

## **MUITO PELO CONTRÁRIO: EXPRESSÕES CONTRADIRECIONAIS E ORIENTACIONAIS DE INVERSÃO NO PORTUGUÊS BRASILEIRO**

### *QUITE THE CONTRARY: COUNTERDIRECTIONAL EXPRESSIONS AND INVERSE ORIENTATIONALS IN BRAZILIAN PORTUGUESE*

RENATO MIGUEL BASSO  
Universidade Federal de São Carlos  
rmbasso@gmail.com

Neste texto apresentamos uma série de modificadores verbais e nominais, chamados, respectivamente de “contradirecionais” e “orientacionais de inversão”, cujo papel é indicar que um dado evento se dá em direção contrária à trajetória canônica ou a de um evento pressuposto, bem como que a orientação espacial de uma dada entidade é diferente do canônico ou do esperado. O objetivo do presente texto é apresentar uma análise semântica, dentro dos moldes da metodologia da semântica formal das línguas naturais, desses dois de modificadores, bem como um pequeno inventário dessas expressões no português brasileiro, em comparação com alguns dados do inglês e do holandês. Nosso intuito é mostrar como é possível organizar, através de uma mesma análise, esses dois grupos de expressões, ampliando nosso entendimento sobre a semântica das expressões espaciais das línguas naturais, notadamente aquelas que envolvem preposições e expressões construídas com preposições.

**Palavras-chave:** contradirecionais, orientacionais de inversão, semântica de eventos, semântica de vetores espaciais, semântica espacial

In this paper, we present a series of verbal and nominal modifiers, called, respectively, “counterdirectionals” and “inverse orientationals”, whose role is to indicate that a given event occurs in a direction contrary to the canonical trajectory or to the trajectory of a presupposed event, as well as that the spatial orientation of a given entity is different from what is canonical or expected. The aim of this paper is to present a semantic analysis of these two modifiers, along the lines of natural language formal semantics methodology, as well as a small inventory of these expressions in Brazilian Portuguese, in comparison with some data from English and Dutch. Our aim is to show how it is possible to organize, using the same analysis, these two groups of expressions, expanding our understanding of the

semantics of spatial expressions in natural languages, especially those involving prepositions and expressions constructed with prepositions.

**Keywords:** counterdirectionals, inverse orientationals, event semantics, vector space semantics, spatial semantics

Recibido: 11 agosto 2020

Aceptado: 15 octubre 2020

## 0. INTRODUÇÃO

O objetivo deste texto é apresentar uma análise semântica para dois tipos de modificadores cuja função é indicar direção e orientação contrárias ou invertidas ao que é tomado como canônico ou esperado, tendo como foco dados do português brasileiro.

Algumas dessas expressões são modificadores verbais, e têm a ver com a trajetória ou com as etapas que certos eventos percorrem ou realizam em seu desenvolvimento; mais especificamente, indicam que estamos falando de eventos cujas trajetórias são contrárias ao que é esperado (como ‘de trás pra frente’ em “João fez a receita de trás pra frente”), ou tomando como fim de sua trajetória o que seria o começo da trajetória de um outro evento pressuposto (como “de volta” em “João caminhou de volta pro carro”), entre outras possibilidades. Chamaremos esses modificadores de “(expressões) contradirecionais”, e veremos que os significados que eles expressam podem ser organizados a partir de relações semânticas que estabelecem entre si. Os contradirecionais serão o objeto da seção 1.

A seção 2 será dedicada a modificadores nominais cuja função é indicar que uma dada entidade apresenta uma orientação contrária ao que é canonicamente esperado, como ‘de ponta-cabeça’ em “O livro está de ponta-cabeça”. Essas expressões atuam sobre diferentes eixos espaciais, de modo que algumas são restritas a um dado eixo (‘de ponta-cabeça’ se relaciona com o eixo vertical) e outras podem atuar em mais de um eixo (como ‘ao contrário’). Oferecemos uma análise semântica para os “orientacionais” baseada na ideia de superfície, aliada a noções da semântica de vetores espaciais (*cf.* Zwarts 1997; Zwarts e Winter 2000), seguindo as intuições de Basso e Zwarts (manuscrito).

Na Conclusão, retomaremos o caminho percorrido e apresentaremos alguns dos problemas em aberto.

## 1. EXPRESSÕES CONTRADIRECIONAIS E SUA ANÁLISE SEMÂNTICA

Há uma série de modificadores verbais nas línguas naturais, que chamaremos de “contradirecionais” cuja função é expressar que um certo evento foi desenvolvido numa trajetória contrária ao que é tomado como canônico, ou em resposta a um evento anterior, ou ainda voltando ao início da trajetória de um dado evento, seja para fazê-lo ou restituir um estado

anterior. Os exemplos abaixo ilustram os diferentes tipos de significado contradirecional que podem ser encontrados nas línguas naturais, com dados do português brasileiro<sup>1</sup>:

*Retaguarda*: o movimento se desenvolve na direção das “costas” de quem se move, ou seja, não na direção do olhar, mas do lado contrário do olhar<sup>2</sup>:

1. Indiano anda de costas por 25 anos e esquece como é andar para frente<sup>3</sup>.
2. João andou para trás, mantendo contato visual com seu irmão.
3. João recuou (mantendo contato visual com seu inimigo).

*Retrógrado*: o evento se desenvolve em sentido contrário ao que é usual ou esperado, sua trajetória é percorrida de trás para a frente, ou do fim para o começo:

4. João consegue contar de 0 a 100 de trás para frente/ao contrário.
5. pedalar para trás / pedalar ao contrário
6. virar para trás / virar ao contrário / reverter
7. João falou a frase ao contrário.

*Retornativo*: um evento de movimento realizado em direção contrária a um evento prévio (pressuposto), ou seja, envolve a existência de um evento anterior com uma dada trajetória espacial e a ocorrência de um evento similar com a trajetória percorrida ao contrário<sup>4</sup>:

8. Os convidados voltaram / retornaram para o hotel.
9. devolver / retornar / dar de volta

*Responsivo*: trata-se de um significado próximo ao retornativo, porém que se dá no domínio mais abstrato de eventos não espaciais. Temos aqui eventos feitos em resposta a um evento prévio, e a ideia de trajetória envolve os papéis dos participantes do evento, como nos exemplos abaixo:

<sup>1</sup> Não faremos aqui um inventário exaustivo de possibilidades contradirecionais, mas sim ilustramos esse grupo de significados próximos; tal proximidade é evidenciada também por sua lexicalização, pois muitos significados contradirecionais, em diferentes línguas, são expressos por itens semelhantes. (cf. Fabricius-Hansen 2001). Sobre um inventário de expressões espaciais (e temporais) do português brasileiro, cf. Pontes (1992).

<sup>2</sup> Note que, neste caso, não importa qual é o alvo do movimento, mas sim que ele se desenvolve na direção das costas (se consideramos sujeitos humanos ou objetos antropomorfizados). Por exemplo, João pode andar de costas para a porta (i.e., ele caminha em direção da porta sem olhar para ela, de costas para ela) e João pode se afastar de costas para a porta (i.e., ele se afasta da porta olhando para ela, mas se move para a direção para a qual suas costas estão voltadas).

<sup>3</sup> <https://noticias.uol.com.br/tabloide/ultimas-noticias/tabloideanas/2014/06/06/indiano-anda-de-costas-por-25-anos-e-esquece-como-e-andar-para-frente.htm>

<sup>4</sup> Como notou um parecerista anônimo, a quem agradecemos, em línguas como o português os significados retornativos e responsivos são, via de regra, veiculados por verbos específicos ou mesmo por verbos prefixados, normalmente por “re-”; assim, o estudo do domínio da contradirecionalidade envolve também a investigação da semântica de certos verbos e prefixos verbais, como o “re-”, que veremos mais adiante.

10. Maria telefonou de volta para o João.

11. responder / retornar [a ligação].

12. chutar de volta / devolver a bola<sup>5</sup>

*Restitutivo*: a restituição de um estado anterior:

13. João dormiu e acordou de novo / novamente / mais uma vez / outra vez às 2 a.m.

*Repetitivo*: a repetição de um evento prévio, pressuposto.

14. A porta abriu de novo / novamente / mais uma vez / outra vez.

É importante notar que todos os significados acima podem ser expressos no português brasileiro através do sufixo verbal “re-” prefixado aos verbos relevantes, com diferentes graus de produtividade: ‘recuar’ (retaguarda); ‘retornar’, ‘recolocar’ (retornativo); ‘responder’, ‘retornar’ (responsivo); ‘reabrir’ (restitutivo/repetitivo). Por isso, o domínio que chamamos de “contradirecional” pode ser também chamado de “domínio re-”<sup>6</sup>.

Essas várias acepções de fazer algo “ao contrário” ou invertendo uma trajetória podem ser organizados num campo semântico, que saliente as relações entre elas. Por exemplo, os significados “retaguarda” e “retrógrado” são conectados pois, pelo menos para o caso de seres humanos, ir para trás (com as costas liderando) é ir de um modo oposto à direção usual e por isso um movimento de retaguarda é também um movimento retrógrado.

Algo semelhante se dá entre os significados “retornativo” e “responsivo”: o primeiro deles se refere a eventos espaciais, de movimento, e o segundo, a um espaço abstrato de eventos, mas ambos se referem a eventos realizados em sentido contrário (i.e., em resposta) a um evento prévio, seja devido a uma volta espacial (retornativo, “andar de volta pra casa”), seja devido a uma inversão dos papéis dos participantes (responsivo, “ligar de volta pra João”). Esses dois significados se ligam, ainda que mais fracamente, aos dois anteriores pois temos eventos contrários, porém nos últimos casos contrários a (trajetórias de) eventos prévios e não à alguma direcionalidade tipicamente associada a eventos<sup>7</sup>.

---

<sup>5</sup> Note que, neste caso, o domínio espacial também está envolvido, pois a bola percorre a mesma trajetória do evento pressuposto, mas em direção contrária. Contudo, os participantes também têm seu papel “invertido”: se A chutou a bola para B, então a bola parte de A e chega em B, e quando B devolva a bola (ou chuta a bola de volta) para A, a bola parte de B e chega em A. Como notou um parecerista anônimo, é possível considerar o exemplo em (12) como retornativo; a nosso ver, essa possibilidade ilustra a proximidade desses dois significados e uma descrição mais detalhada implica distinções teóricas mais finas que não faremos aqui.

<sup>6</sup> Para uma análise de interpretação contradirecional de diversos verbos do português brasileiro prefixados por “re-”, cf. Chuman (2015). Como lembrou um parecerista anônimo, a quem agradecemos, o prefixo “des-” (como em “desfazer”, “desmontar” etc.) pode ser também analisado como veiculando um significado contradirecional, e é provável que futuras investigações encontrem outros prefixos.

<sup>7</sup> Como notou um parecerista anônimo, a quem agradecemos pela observação, é uma tarefa interessante investigar em detalhe as combinações que resultam com diferentes tipos de verbos, como verbos de movimento que lexicalizam ou não direção, e modificadores contradirecionais (caminhar para trás vs. ?subir para trás). Dado o escopo deste texto, que é apenas apresentar a categoria dos contradirecionais em português e um esboço de análise, deixamos essa importante investigação para um outro momento.

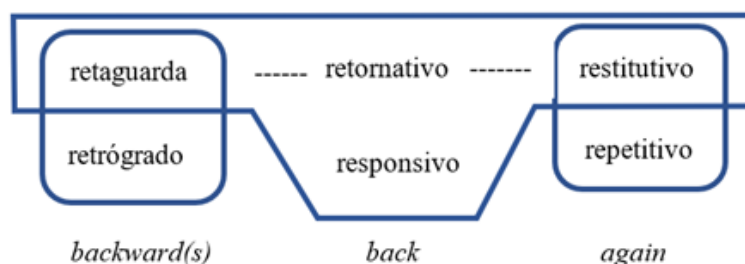
Na última parte do quadro de significados contradirecionais, encontramos os significados “restitutivo” e “repetitivo”, que se relacionam aos demais porque trata-se de mover-se em direção contrária agora num espaço abstrato de mudança de estados – voltamos ao estado anterior ou refazemos um evento (anteriormente realizado). A proximidade entre os significados “restitutivo” e “repetitivo” é há tempos reconhecida pela literatura, como atesta a fato de os mesmos itens apresentarem essas duas possibilidade de interpretação (cf. ‘de novo’ em (14) e (15)), e muitas vezes uma mesma sentença pode ser ambígua entre as duas leituras<sup>8</sup>.

O esquema abaixo, adaptado de Zwarts e Basso (2016) e Basso (2019a, b), sintetiza as relações entre os significados contradirecionais; linhas sólidas representam relações mais diretas:

retaguarda	-----	retornativo	-----	restitutivo
retrógrado		responsivo		repetitivo

Quadro 1: Organização de significados contradirecionais

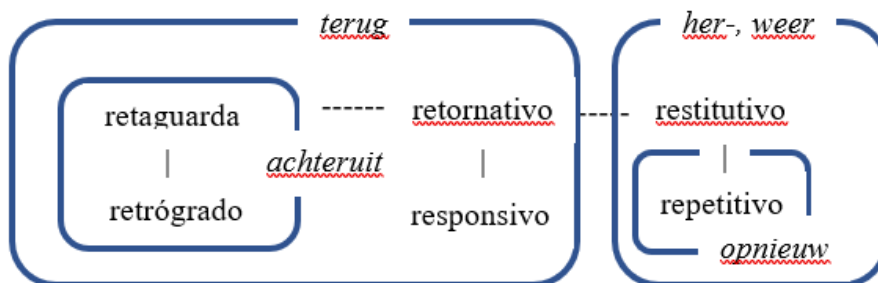
As relações entre os significados expressos no quadro acima são evidenciadas por diferentes padrões de lexicalização exibidos por diferentes línguas. Abaixo, representamos o recorte do domínio contradirecional feito pelo inglês, pelo holandês e pelo português brasileiro –note, contudo, que as expressões que mostramos não têm o intuito de exaurir as possibilidades nas línguas consideradas e que ignoramos expressões e formas verbais compostas pelo prefixo “re-”:



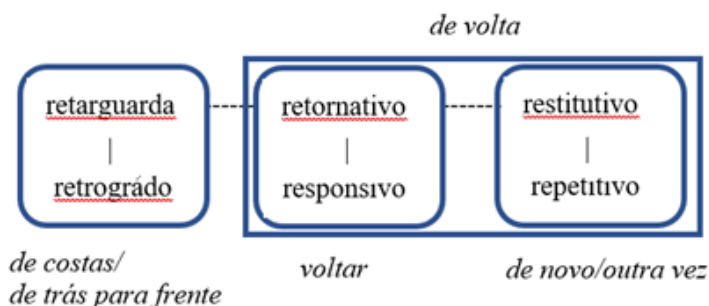
Quadro 2: Lexicalização dos sentidos contradirecionais em inglês

Fonte: Zwarts e Basso (2016: 28)

<sup>8</sup> Para ilustrar a diferença entre as interpretações, considere as duas paráfrases a seguir para (14): (14a) A porta abriu de novo / outra vez / mais uma vez / outra vez – repetitivo; (14b) A porta está aberta de novo / outra vez / mais uma vez / outra vez – restitutivo.



Quadro 3: Lexicalização dos sentidos contradirecionais em holandês  
Fonte: Zwarts e Basso (2016: 41)



Quadro 4: Lexicalização dos significados contradirecionais no PB  
Fonte: Basso (2019b: 416)

Seguindo a proposta de Zwarts (2015) para lidar com trajetórias de eventos, e considerando, como dissemos, que as expressões contradirecionais podem ser tratadas como modificadores de eventos (*cf.* Zwarts 2019), apresentamos a seguir as peças necessárias para um tratamento formal desse grupo de modificadores.

Um modo de relacionar trajetórias<sup>9</sup> a eventos de movimento é a função temática TRACE – se  $e$  é um evento e  $p$  uma trajetória, TRACE( $e$ ) relaciona o desenvolvimento de  $e$  à trajetória  $p$  (que é denotação de um PP direcional), como na fórmula a seguir (Zwarts 2005: 17 e 2008; Verkuyl 1993; Krifka 1998), exemplificada de forma simplificada em (16') (Basso 2019a: 10):

$$15. [[V PP]] = \{e \in [[V]]: \text{TRACE}(e) \in [[PP]]\}$$

16. João correu até o banco.

$$16'. [[\text{João correr até o banco}]] =$$

$$\{e \in [[\text{correr}]] \wedge \text{AG}(j, e): \text{TRACE}(e) \in [[\text{até o banco}]]\} =$$

$$\{e \in [[\text{correr}]] \wedge \text{AG}(j, e): \text{TRACE}(e) \in \{p: p(1) \text{ é no banco}\}\} =$$

$$\{e \in [[\text{correr}]] \wedge \text{AG}(j, e): \text{TRACE}(e)(1) \text{ é no banco}\}$$

<sup>9</sup> Consideramos trajetórias como formando um domínio semântico  $D_p$ . Uma trajetória  $p$  é uma sequência ordenada de pontos espaciais, que pode ser capturada formalmente como uma função contínua, no intervalo dos números reais, entre  $[0,1]$ ; o ponto inicial de uma trajetória  $p$  é formalizado como  $p(0)$  e o ponto final como  $p(1)$ , e quaisquer pontos entre 0 e 1 são partes intermediárias da trajetória. As noções que embasam essas ideias sobre trajetórias podem ser encontradas na “semântica de vetores espaciais” (*cf.* Zwarts e Winter, 2000).

Trajetórias podem ser invertidas por meio do operador REVERSE (Zwarts, 2019: 224)

17. Para quaisquer duas trajetórias  $p$  e  $p'$ , REVERSE ( $p, p'$ ) se somente se
- i.  $p(0)=p'(1)$ ; e
  - ii. há um ponto  $j \in (0,1]$  e um ponto  $i \in [0,1)$  tal que  $p(j)=p'(i)$

A primeira condição garante que uma trajetória reversa (i.e., contrária à uma trajetória prévia) deve terminar onde a trajetória original se inicia; o ponto (ii) demanda que haja um outro ponto  $j$  não-inicial em  $p$  que coincida com algum outro ponto não-final em  $p'$  – isso garante, por exemplo, a leitura de “looping”, em que alguém refaz um percurso ( $p(0)=p'(1)$  e  $p(1)=p'(0)$ ), e também que as trajetórias não sejam necessariamente idênticas<sup>10</sup>.

Os significados contradirecionais, modelados como modificadores de eventos, podem ser tratados como:

$$\text{RETAGUARDA, RETRÓGRADO, ...} = \lambda E \lambda e [E(e) \wedge \dots(e) \dots]$$

$E$  é um conjunto de eventos denotado por um dado predicado verbal  $e$ , um subconjunto desses eventos que tem a propriedade contradirecional selecionada, numa representação semântica neo-davidsoniana. Em outras palavras, cada significado contradirecional é um modificador que toma eventos e retorna eventos com alguma especificação contradirecional.

Consideremos primeiramente o significado “retaguarda”. Esse significado denota um conjunto de conjuntos de eventos, ao passo que ‘andar’ denota um conjunto de eventos. Se considerarmos ‘de costas’ como uma expressão que atualiza “retaguarda”, a expressão ‘andar de costas’ denota o conjunto de eventos de andar em sentido contrário ao usual, com as costas “indo na frente”.

Suponha que o tema de um evento de movimento possa ser descrito também em termos de um eixo espacial horizontal, de modo que o tema tenha uma parte frontal e uma parte traseira<sup>11</sup>. Considere a função -FRONT, que resulta na parte traseira de seu argumento; considere também a função DIR( $e, t$ ), que expressa a direção de um evento  $e$  durante o tempo  $t$ . Com essas noções podemos definir um evento cujo desenvolvimento se dá na direção (DIR( $e, t$ )) das costas de seu tema (-FRONT(TEMA( $e$ ),  $t$ ), como em (18) (cf. Zwarts 2019: 221). A partir dessa ideia, Zwarts (2019: 221) propõe a formação em (19) para o significado “retaguarda”:

$$18. \forall t [t \in \tau(e) \rightarrow \text{-FRONT(TEMA}(e), t) = \text{DIR}(e, t)]$$

$$19. \text{RETAGUARDA} = \lambda E \lambda e [E(e) \wedge \forall t [t \in \tau(e) \rightarrow \text{-FRONT(TEMA}(e), t) = \text{DIR}(e, t)]]$$

Assim, (20), de modo simplificado, pode ser analisada com em (20') (cf. Basso 2019b: 411):

<sup>10</sup> Considere a sentença: “João saiu de São Paulo, mas veio de volta para Porto Alegre”. Note que o ponto inicial da trajetória para São Paulo não precisa ser Porto Alegre, que é o ponto final da trajetória da volta; podemos assumir que algum elemento contextual irá fornecer a informação de que a trajetória relevante tem, de fato, início em Porto Alegre.

<sup>11</sup> Isso pode ser modelado usando, por exemplo, as concepções e ferramentas da “semântica de vetores espaciais” (VSS, em inglês), conforme proposta por Zwarts e Winter (2000). Essa teoria fornece as ferramentas necessárias para a modelagem semântica da denotação de PPs, bem como de orientação espacial.

20. João andou de costas.

20'. [[João andou]] =  $\exists(e)[\text{ANDAR}(e) \wedge \text{TEMA}(e, \text{joão})]$

[[de costas]] =  $\lambda E \lambda e [E(e) \wedge \forall t [t \in \tau(e) \rightarrow \neg \text{FRONT}(\text{TEMA}(e), t) = \text{DIR}(e, t)]]$

[[de costas]]([[João andou]]) =

$\lambda E \lambda e [E(e) \wedge \forall t [t \in \tau(e) \rightarrow \neg \text{FRONT}(\text{TEMA}(e), t) = \text{DIR}(e, t)]](\exists(e)[\text{ANDAR}(e) \wedge \text{TEMA}(e, \text{joão})]) =$

$\exists(e)[\text{ANDAR}(e) \wedge \text{TEMA}(e, \text{joão}) \wedge \forall t [t \in \tau(e) \rightarrow \neg \text{FRONT}(\text{TEMA}(e), t) = \text{DIR}(e, t)]]$

(em prosa: há um evento de andar, cujo tema é João, e durante o desenrolar desse evento, sua direção está orientada para as costas do seu tema).

O significado “retrógrado” envolve eventos que se desenrolam numa direcionalidade<sup>12</sup> específica ou canônica, e é justamente a direcionalidade de sua evolução que é invertida. É por isso, por exemplo, que podemos ter (21) e (22), mas não (23) e (24), pois esses últimos não envolvem direcionalidade canônica:

21. João contou de 0 a 20 ao contrário

22. João leu o livro de trás pra frente

23. ? João jantou ao contrário.

24. ? João bebeu água de trás pra frente.

Assim, modificadores retrógrados pressupõem a existência de eventos ( $e'$ ) que têm uma direcionalidade específica e denotam eventos ( $e$ ) que têm essa direcionalidade invertida, e tal pressuposição restringe sua combinação com determinados eventos, como em (23) e (24). Por sua vez, a direcionalidade tem a ver com o que chamaremos de função “CANONICO”, como na fórmula a seguir, que explicitaremos na sequência (cf. Zwarts 2019):

$\text{RETRÓGRADO} = \lambda E \lambda e: \forall e' [E(e') \wedge \forall t [t \in \tau(e') \rightarrow \text{CANONICO}(E)]. [E(e) \wedge \forall t [t \in \tau(e) \neg \text{CANONICO}(E)]]$

A pressuposição, contida entre os dois pontos e o ponto final, “ $\forall e' [E(e') \wedge \forall t [t \in \tau(e') \rightarrow \text{CANONICO}(E)]]$ ”, expressa que, para todo evento  $e'$  do tipo  $E$ , em todos os momentos  $t$  de seu desenvolvimento ( $\tau(e')$ ),  $e'$  segue uma trajetória canônica ( $\text{CANONICO}(E)$ ) associada a eventos do tipo  $E$  – se  $E$  for eventos do tipo ‘contar’, todo evento  $e'$  desse tipo segue uma trajetória canônica de eventos do tipo ‘contar’ que é progressiva ou crescente<sup>13</sup>.

A função “ $\text{CANONICO}(E)$ ” pode ser pensada como uma versão direcional da função “ $\text{TRACE}(e)$ ”, pois relaciona não somente eventos a trajetórias, mas sim eventos a trajetórias

<sup>12</sup> É importante deixar claro que a direcionalidade ou ordenação de que tratamos não tem a ver com ALVO, mas sim com a sucessão de subeventos necessários para o desenvolver de um dado evento. Assim, “dirigir de trás pra frente” não é “dirigir de ré”, mas sim fazer “de trás pra frente” os movimentos envolvidos em “dirigir”; nossa proposta de análise é que a combinação de ‘dirigir’ com ‘de trás para frente’ não é possível porque, nos muitos movimentos envolvidos em dirigir, não há uma ordenação necessária de todos eles.

<sup>13</sup> A direcionalidade associada a “ $\text{CANONICO}$ ” pode ser tomada de forma próxima à ideia de um “tema incremental”, como fazem Krifka (1998) e Rothstein (2004) ao lidarem com eventos télicos. Assim, o tema desses eventos télicos é criado (ou consumido) incrementalmente de modo a, ao fim do evento, chegarmos à existência (ou ao consumo) do tema, que seria então o *telos* do evento. Por exemplo, se considerarmos o predicado ‘construir a casa’, seu desenvolvimento consistirá na realizar de subeventos organizados numa linearidade e direcionalidade tal que, ao término do evento, tenhamos uma casa construída. O mesmo se dá, *mutatis mutandis*, para “comer a maçã”, em que temos o consumo do tema.



(espaciais ou não) com uma direção específica. Assim, se um evento do tipo  $E$  tem seu desenvolvimento canônico ( $CANONICO(E)$ ) na trajetória  $p$  com  $p(0)$  sendo início e  $p(1)$ , seu fim, com os pontos intermediários  $i$  tal que  $p(i) \in [0, 1]$ , sua contraparte retrógrada ( $-CANONICO(E)$ ), *er*, será um evento que percorre uma trajetória  $pr$  indo de  $pr(i)$  para  $pr(j)$  tal que  $pr(i)$  e  $pr(j) \in [0, 1]$ , e  $pr(i) < pr(j)$ . Isso pode ser dar de dois modos, que chamaremos de leitura forte e fraca. Na leitura forte, temos  $pr(i)=p(0)$  e  $pr(j)=p(1)$ , e na leitura fraca, temos  $pr(i)\neq p(0)$  e/ou  $pr(j)\neq p(1)$ . Exemplos dessas duas leituras são as paráfrases (25a) e (25b), respectivamente:

25. João leu o livro de trás pra frente.

- a. João leu o livro todo de trás pra frente.
- b. João leu uma parte do livro de trás pra frente.

O conteúdo assertado é que o evento  $e$  do tipo  $E$  se desenrola na direção inversa da canônica ( $-CANONICO(E)$ ) ‘contar de trás pra frente’ é um evento do tipo  $E$ , ‘contar’, porém que se desenvolve em direção contrária ao canônico. Vejamos a análise da sentença (26):

26. João escreveu a frase ao contrário.

i.  $[[\text{João escreveu a frase}]] = \exists(e)[\text{ESCREVER}(e) \wedge \text{AGENTE}(e, \text{joão}) \wedge \text{TEMA}(e, \text{frase})]$

ii.  $[[\text{ao contrário}]] = \lambda E \lambda e: \forall e' [E(e') \wedge \forall t[t \in \tau(e') \rightarrow \text{CANONICO}(E)]] . [E(e) \wedge \forall t[t \in \tau(e) \rightarrow -\text{CANONICO}(E)]]$

iii.  $[[\text{ao contrário}]]([[ \text{João escreveu a frase} ]]) =$

$\lambda E \lambda e: \forall e' [E(e') \wedge \forall t[t \in \tau(e') \rightarrow \text{CANONICO}(E)]] . [E(e) \wedge \forall t[t \in \tau(e) \rightarrow -\text{CANONICO}(E)]] (\exists(e)[\text{ESCREVER}(e) \wedge \text{AGENTE}(e, \text{joão}) \wedge \text{TEMA}(e, \text{frase})])$

$\exists(e): \forall e' [FALAR(e') \wedge \forall t[t \in \tau(e') \rightarrow \text{CANONICO}(\text{ESCREVER})]] . [\text{ESCREVER}(e) \wedge \text{AGENTE}(e, \text{joão}) \wedge \text{TEMA}(e, \text{frase}) \wedge \forall t[t \in \tau(e) \rightarrow -\text{CANONICO}(\text{ESCREVER})]]$

‘escrever (a frase)’ é um tipo de evento que tem linearidade/direcionalidade, e portanto satisfaz a pressuposição da expressão retrógrada, e ‘escrever (a frase) ao contrário’ é um evento que se dá em direção oposta.

Os significados “retornativo”, “responsivo”, “restitutivo” e “repetitivo” podem ser ilustrados a partir de expressão ‘de volta’, que lexicaliza todos esses significados, conforme argumenta Basso (2019b)<sup>14</sup>.

Para o significado “retornativo”, Zwarts (2019, p.223-224) propõe a seguinte caracterização (abaixo mostramos uma versão adaptada):

$\text{RETORNATIVO} = \lambda E \lambda e: \exists e'[e' < e \wedge E'(e') \wedge \text{REVERSE}(\text{LPATH}(e), \text{LPATH}(e'))]] . [E(e)]$

Algumas observações: o trecho entre os dois pontos e o ponto final traz três informações pressupostas: (i) “ $\exists e'[e' < e]$ ” existe um evento  $e'$  que é anterior ao evento  $e$  sobre o qual se assera na fórmula; (ii) “ $E'(e')$ ” o evento  $e'$  é do tipo  $E'$ ; trata-se de dizer que os eventos  $e$  e  $e'$

<sup>14</sup> Em Basso (2019b), é possível encontrar uma sistematização mais detalhada das interpretações de ‘de volta’ e propostas de formalização. Um outro aspecto que merece ser investigado, como nota um parecerista anônimo, é sistematizar a contribuição de ‘de volta’ com os diferentes tipos de verbo com os quais ele se combina.

são próximos ou semelhantes, do mesmo tipo<sup>15</sup>; (iii) “REVERSE(LPATH(e), LPATH(e’))” o evento assertado se dá numa trajetória contrária daquela do evento pressuposto. Note ainda que “LPATH” indica que se trata de uma trajetória espacial. Finalmente, a parte da asserção simplesmente traz a existência de um evento  $e$  que tem a propriedade de ser retornativo. Ou seja, um evento retornativo  $e$  pressupõe um evento anterior do mesmo tipo  $e'$ , e tem como final de sua trajetória o início da trajetória do evento pressuposto. Vejamos o exemplo abaixo:

27. João dirigiu de volta<sup>16</sup>.

i. [[João dirigiu]] =  $\exists(e)[\text{DIRIGIR}(e) \wedge \text{AGENTE}(e, \text{joão})]$

ii. [[de volta]] =  $\lambda E \lambda e: \exists e'[e' < e \wedge E'(e') \wedge \text{REVERSE}(\text{LPATH}(e), \text{LPATH}(e'))]. [E(e)]$

iii. [[de volta]]([[João dirigiu]]) =

$\lambda E \lambda e: \exists e'[e' < e \wedge E'(e') \wedge \text{REVERSE}(\text{LPATH}(e), \text{LPATH}(e'))]. (\exists(e)[\text{DIRIGIR}(e) \wedge \text{AGENTE}(e, \text{joão})])$

$\exists(e). \exists e'[e' < e \wedge \text{movimento}^{17}(e') \wedge \text{REVERSE}(\text{LPATH}(e), \text{LPATH}(e'))]. [\text{DIRIGIR}(e) \wedge \text{AGENTE}(e, \text{joão})]^{18}$

(em prosa: existe um evento  $e$ , e existe um evento pressuposto<sup>19</sup>  $e'$  anterior semelhante a  $e$  que se dá em direção contrária de  $e$  e é um evento de dirigir cujo agente é João).

O significado “responsivo” tem a ver com eventos que são resposta a um evento prévio, num domínio mais abstrato de eventos, não espacial, em “direção” contrária a esse evento prévio pressuposto. Uma forma de capturar essa diferença, seguindo Zwarts (2019, p. 225), é propor que o que se altera do significado “retornativo” para o “responsivo” são os tipos de

<sup>15</sup> Ao falar do significado “retornativo”, consideramos eventos de movimento, espaciais, que são semelhantes, mas não necessariamente idênticos. Assim, João pode ter ido a pé de casa para a escola (percorrendo a trajetória p1) e voltado de ônibus da escola para a casa (percorrendo a trajetória p2). No evento pressuposto, João caminhou e no evento assertado, ele andou de ônibus, mas ambos são semelhantes o suficiente para que o segundo seja considerado uma versão retornativa do primeiro.

<sup>16</sup> Note que esta sentença pode ter uma leitura restitutiva (João recuperou a capacidade de dirigir) e um leitura repetitiva (João dirigiu novamente). Ambas as interpretações são suscitadas por ‘de volta’ e capturadas pela análise proposta por Basso (2019b).

<sup>17</sup> Como não sabemos qual foi exatamente o evento pressuposto –caminhar, correr, andar de carro, de bicicleta, etc.– consideraremos um evento genérico do tipo “movimento”, grafado em minúsculas. Sobre a expressão do deslocamento no português brasileiro, cf. Rammé (2012).

<sup>18</sup> Um parecerista anônimo questionou sobre a representação semântica do significado contradirecional ligado ao verbo ‘voltar’ ao invés do modificador ‘de volta’. Obviamente, uma resposta completa envolve uma descrição semântica detalhada de ‘voltar’, mas podemos esboçar uma resposta sobre sua contribuição contradirecional. Podemos considerar três casos: (i) “João voltou para casa”; (ii) “João voltou dirigindo”; e (iii) “João voltou dirigindo para casa”. O que temos, muito simplificadamente, nos três casos é a pressuposição de que há um lugar ao qual João voltará (e de onde ele saiu, portanto), que pode ser ou não explicitado e a maneira pela qual se deu a volta é representado por um gerúndio que tem claramente um valor adverbial. Sendo assim, a representação de ‘voltar’-contradirecional não difere substancialmente da representação de RETORNATIVO acima, a não ser pelo fato de que ‘de volta’ demanda a explicitação do modo de movimento e ‘voltar’, não, e de ‘voltar’ ter também um argumento AGENTE. Uma possibilidade, bastante simplificada, seria algo como:  $[[\text{voltar}_{\text{retornativo}}]] = \lambda E \lambda e \lambda x: \exists e'[e' < e \wedge E'(e') \wedge \text{REVERSE}(\text{LPATH}(e), \text{LPATH}(e')) \wedge \text{AGENTE}(e', x)]. [E(e) \wedge \text{AGENTE}(e, x)]$ .

<sup>19</sup> Podemos checar que se trata de uma pressuposição através do teste da p-família (cf., Chierchia, 2003, p. 186). Considerando que (a) “João caminhou de volta”, pressupõe (b) “Houve um evento anterior de deslocamento de João, que pode ter ou não ter sido uma caminhada, e que se deu numa certa direção”, temos que (c) “João caminhou de volta?”, (d) “João não caminhou de volta” e (e) “Se João caminhou de volta, então não veio ninguém com ele” também pressupõem (b).

trajetória relacionados por REVERSE, que agora não mais se dão no espaço (i.e., LPATH) mas sim no domínio dos eventos, ou seja, teríamos aqui APATH (“A” para ‘action’, ação):

$$\text{RESPONSIVO} = \lambda E \lambda e: \exists e' [e' < e \wedge E'(e') \wedge \text{REVERSE}(\text{APATH}(e), \text{APATH}(e'))]. [E(e)]$$

Vejamos a análise do exemplo a seguir:

28. Pedro telefonou de volta para a Maria.

$$\text{i. } [[\text{Pedro telefonou para a Maria}]] = \exists(e)[\text{TELEFONAR}(e) \wedge \text{AGENTE}(e, \text{pedro}) \wedge \text{TEMA}(e, \text{maria})]$$

$$\text{ii. } [[\text{de volta}]] = \lambda E \lambda e: \exists e' [e' < e \wedge E'(e') \wedge \text{REVERSE}(\text{APATH}(e), \text{APATH}(e'))]. [E(e)]$$

$$\text{iii. } [[\text{de volta}]]([[\text{Pedro telefonou para a Maria}]]) =$$

$$\lambda E \lambda e: \exists e' [e' < e \wedge E'(e') \wedge \text{REVERSE}(\text{APATH}(e), \text{APATH}(e'))]. (\exists(e) [\text{TELEFONAR}(e) \wedge \text{AGENTE}(e, \text{pedro}) \wedge \text{TEMA}(e, \text{maria})])$$

$$\exists e: \exists e' [e' < e \wedge \text{telefonar}'(e') \wedge \text{REVERSE}(\text{APATH}(e), \text{APATH}(e'))]. [\text{TELEFONAR}(e) \wedge \text{AGENTE}(e, \text{pedro}) \wedge \text{TEMA}(e, \text{maria})]$$

(em prosa: existe um evento  $e$  e um evento pressuposto  $e'$  anterior e semelhante a  $e$  que se dá em direção contrária a  $e$ , ou seja, trata-se de um evento de telefonar que “parte” de Maria e “chega” em Pedro, e  $e$  é um evento de telefone que “parte” de Pedro e “chega” em Maria).<sup>20</sup>

Podemos usar uma estratégia semelhante para tratar do significado “restitutivo”, ou seja, novamente pensar em qual domínio se encontram as trajetórias relevantes. Nossa sugestão é que estamos lidando com um domínio de estado-de-coisas, e que as trajetórias desse domínio sejam denominadas EPATH, seguindo a descrição que fizemos para esses casos anteriormente. Assim, o significado “restitutivo” pode ser definido como<sup>21</sup>:

$$\text{RESTITUTIVO} = \lambda E \lambda e: \exists e' [e' < e \wedge E'(e') \wedge \text{REVERSE}(\text{EPATH}(e), \text{EPATH}(e'))]. [E(e)]$$

A ideia é que retornamos a um estado-de-coisas anterior, mas a análise é um pouco mais complexa, pois é necessário relacionar o evento realizado com o estado-de-coisas que ele restaura, e é justamente esse o papel que atribuímos a EPATH. Considere o exemplo (29):

29. Maria pegou seu livro de volta.

A interpretação que nos interessa aqui é algo como: Maria pegar seu livro de volta restaura o estado-de-coisas de Maria estar com seu livro. Intuitivamente, (29) pressupõe: (i) o livro já esteve com a Maria e (ii) o livro não está (mais) com a Maria. Ao proferir (29), afirma-se que o

<sup>20</sup> Uma sugestão seria explorar que se os papéis temáticos de AGENTE e TEMA estão sistematicamente associados ao que chamamos de início (“partir”) e fim (“chegar”) das trajetórias abstratas presentes aqui.

<sup>21</sup> Beck e Gergel (2015) e Zwarts (2019) propõem lidar com escalas e eventos escalares para tratar do significado restitutivo. Optamos por lidar com estados-de-coisa pois nem todo significado “restitutivo” está combinado com predicados (verbais) escalares; nosso exemplo (29) mostra isso.

livro está novamente com a Maria, restabelecendo um estado anterior. O evento  $e'$  pressuposto é um evento de posse<sup>22</sup>, cujo EPATH seria:

$$\text{EPATH}(e') = p(0)\text{ter\_o\_livro} / p(1)\text{não\_ter\_o\_livro}$$

O começo dessa trajetória EPATH é Maria ter posse do livro, e seu final é Maria não ter mais posse do livro. Em outras palavras, ‘pegar o livro’ envolve o EPATH “não ter o livro” ( $p0$ ) – “ter o livro” ( $p1$ ). Como nos outros casos, REVERSE resulta num EPATH para  $e$  que é o contrário do EPATH para  $e'$ :

$$\text{EPATH}(e) = p(0)\text{não\_ter\_o\_livro} / p(1)\text{ter\_o\_livro}$$

Conforme a paráfrase dada acima sugere, ao proferir (29) num contexto feliz, o EPATH do evento  $e'$  pressuposto foi “percorrido”, ou seja, Maria não tem mais o livro; por sua vez, a asserção de (29) envolve um evento  $e$ , similar ao pressuposto, cuja trajetória se dá em direção contrária ao evento pressuposto  $e'$ , ou seja, ao final do EPATH de  $e$  Maria tem o livro:

29. Maria pegou seu livro de volta.

i. [[Maria pegou seu livro]] =  $\exists(e)[\text{PEGAR}(e) \wedge \text{AGENTE}(e, \text{maria}) \wedge \text{TEMA}(e, \text{livro\_da\_maria})]$

ii. [[de volta]] =  $\lambda E \lambda e: \exists e'[e' < e \wedge E'(e') \wedge \text{REVERSE}(\text{EPATH}(e), \text{EPATH}(e'))]. [E(e)]$

iii. [[de volta]]([[Maria pegou seu livro]]) =

$\lambda E \lambda e: \exists e'[e' < e \wedge E'(e') \wedge \text{REVERSE}(\text{EPATH}(e), \text{EPATH}(e'))]. [E(e)]. (\exists(e) [\text{PEGAR}(e) \wedge \text{AGENTE}(e, \text{maria}) \wedge \text{TEMA}(e, \text{livro\_da\_maria})])$

$\exists e: \exists e'[e' < e \wedge \text{ter\_o\_livro}'(e') \wedge \text{REVERSE}(\text{EPATH}(e), \text{EPATH}(e'))]. (\exists(e) [\text{PEGAR}(e) \wedge \text{AGENTE}(e, \text{maria}) \wedge \text{TEMA}(e, \text{livro\_da\_maria})])$

Assim, (29) diz que Maria percorreu um EPATH que começava em não ter o livro e terminava em ter o livro, pressupondo que Maria já percorreu um EPATH contrário, indo de não ter o livro para não ter o livro. Este é um esboço de análise, mas mostra algumas possibilidades interessantes. Note, por exemplo, o papel de ‘de volta’ é o mesmo, o que vai mudar, como nos outros casos, é o domínio em que se desenrolam as trajetórias envolvidas – agora num domínio mais conceitual, abstrato.

O último caso é o do significado “repetitivo”, que é muito próximo do “restitutivo”. Esse provavelmente não é o significado contradirecional mais usualmente associado à expressão ‘de volta’, mas sua existência pode ser também entendida nos mesmos moldes que vimos acima.

Seguindo uma sugestão de Zwarts (2019, p.226-227), o significado “repetitivo” pode ser representado como abaixo, e na análise do exemplo (14), que retomamos aqui:

$$\text{REPETITIVO} = \lambda E \lambda e: \exists e'[e' < e \wedge E'(e')]. [E(e)]$$

14. A porta abriu de novo.

<sup>22</sup> Poderíamos considerar estados separados de eventos na ontologia, e ao invés de falar em “evento de posse”, falar em “posse” ou “estado de posse”. Tal distinção ontológica não seria problemática para nossa análise. Nossa opção aqui, contudo, é continuar a falar somente em eventos para ressaltar a semântica de ‘de volta’ sem uma exploração mais aprofundada de questões ontológicas.

- i.  $[[[A \text{ porta abriu}]]] = \exists(e)[\text{ABRIR}(e) \wedge \text{TEMA}(e, \text{porta})]$
- ii.  $[[[\text{de novo}]]] = \lambda E \lambda e: \exists e'[e' < e \wedge E'(e')]. [E(e)]$
- iii.  $[[[\text{de novo}]]]([[[A \text{ porta abriu}]]]) =$   
 $\lambda E \lambda e: \exists e'[e' < e \wedge E'(e')]. [E(e)]. (\exists(e)[\text{ABRIR}(e) \wedge \text{TEMA}(e, \text{porta})])$   
 $\exists e: \exists e'[e' < e \wedge \text{ABRIR}(e) \wedge \text{TEMA}(e, \text{porta})]. [\exists(e)[\text{ABRIR}(e) \wedge \text{TEMA}(e, \text{porta})]]$

Ou seja, ‘de novo’ pressupõem a existência de um evento do mesmo tipo anterior.

A ênfase não é no estado-de-coisas que um dado evento traz à tona, mas sim na realização de um dado evento que pressupõe a existência de um evento similar prévio: não há trajetórias envolvidas, mas ainda assim podemos considerar que o significado “repetitivo” faz parte do domínio contradirecional pois (i) em várias línguas os itens que expressam o significado repetitivo expressam também vários dos outros significados desse domínio, e (ii) possível conceber que refazer um evento significa voltar ao início de um dado processo e começá-lo novamente, ou seja, há, ainda que de um modo mais distante, um caminho sendo percorrido ao contrário na concepção de fazer de novo, refazer ou ainda recomeçar. Em nossa análise, repetir um evento impõe menos restrições do que, por exemplo, retornar um evento de movimento, responder a um evento que não envolve necessariamente movimento espacial, ou mesmo restabelecer um estado<sup>23</sup>.

Assim, esperamos ter exemplificado a análise de um domínio de modificadores eventivos cujo papel é indicar, como dissemos, algum tipo de contradirecionalidade. Nossa análise, mesmo não sendo exaustiva, seja com relação às expressões e aos significados contradirecionais possíveis, demonstra a organização de significados próximos em “campos semânticos” e oferece uma unificação a esses diferentes significados. A seguir, passamos para a análise de expressões que atuam no domínio nominal, e que indicam que algo está “ao contrário” do esperado.

## 2. ORIENTACIONAIS DE INVERSÃO E SUA ANÁLISE SEMÂNTICA

No domínio nominal, há uma série de expressões adjetivais cuja função é indicar que uma dada entidade se encontra em uma orientação diferente ao que é esperado ao comumente associada a ela; chamaremos tais expressões de “orientacionais de inversão” (OIs)<sup>24</sup>. Entre elas, podem citar ‘de ponta-cabeça’, ‘ao contrário’, ‘de cabeça pra baixo’ etc. Considere as sentenças:

30. O jarro está de ponta-cabeça.
31. ? A bola está de ponta-cabeça.
32. O árabe é escrito da direita para a esquerda.

<sup>23</sup> Segundo Basso (2019b: 416), o modificar ‘de volta’ pode ser caracterizado como “[[de volta]] =  $\lambda E \lambda e: \exists e'[e' < e \wedge E'(e') \wedge \text{REVERSE}(\text{PATH}(e), \text{PATH}(e'))]$ . [E(e)]”, em que “PATH” está por um domínio espacial, ou eventivo ou de estado-de-coisas. A interpretação repetitiva “apaga” a restrição “REVERSE(PATH(e), PATH(e’))”, que tem a ver com percorrer uma certa trajetória.

<sup>24</sup> As ideias apresentadas aqui foram originalmente propostas em Basso e Zwarts (manuscrito).

33. O árabe é escrito de trás para a frente<sup>25</sup>.

As condições de verdade de (30) envolvem o jarro em questão estar numa orientação diferente daquela prevista para esse tipo de objeto. Além disso, note que, os OIs pressupõem que as entidades as quais se aplicam tenham alguma orientação considerada canônica, ou que possam ser orientadas segundo algum eixo espacial (Lemmens 2002; Cienki 1998). Isso explica por que (31) é uma sentença pragmaticamente anômala – bolas e objetos esféricos são idealmente iguais em todos os eixos espaciais, e por isso não podem ser invertidos. A pressuposição que os OIs carregam podem ser vista também no contraste entre (32) e (33) – a expressão ‘da direita para a esquerda’, em (32), não é um OI e não pressupõe nenhum tipo de orientação tomada como padrão ou canônica; por sua vez, a expressão ‘de trás para a frente’ pressupõe, e (33) só é feliz em contextos nos quais pressupõem-se que sistemas de escrita têm uma direcionalidade canônica.

Como podemos ver, algumas entidades podem ser combinadas com OIs justamente porque satisfazem a pressuposição desses itens, que é possuir uma orientação espacial, com relação a um ou mais eixos espaciais, tomada como ou considerada canônica. Assim, podemos nos perguntar: (i) com relação a quais eixos espaciais uma entidade pode ser invertida?; e (ii) se as expressões OIs são especializadas na inversão de eixos espaciais específicos ou não?

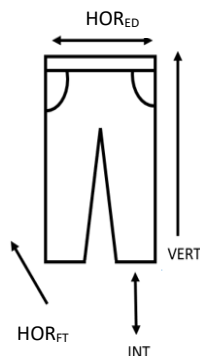


Figura 1

Para lidarmos com a primeira questão, considere um objeto como uma calça. Conforme indicam as setas, uma calça pode ter sua orientação invertida com relação aos eixos abaixo:

- ↑VERT = o eixo vertical, que corresponde ao comprimento da calça e responde pelas suas partes ou lados de “cima” e baixo”;
- ↑HOR<sub>FT</sub> = o eixo sagital, que corresponde aos lados “frente” e “trás”;
- ↑HOR<sub>ED</sub> = o eixo lateral, que corresponde à largura da calça, e responde pelos lados “esquerdo” e “direito”;
- ↑INT = o eixo central, que responde pelos lados “dentro” e fora”

<sup>25</sup> Como apontou um parecerista anônimo, para casos como (i) “João limpou o corredor de trás para a frente” não é claro o que se dá “ao contrário”, mas argumentamos que, se (i) for aceitável, então há alguma direcionalidade que é acomodada no fundo conversacional, e João não a seguiu, ela pode ser ligada ao modo como se dá a limpeza, ou a suas etapas, por exemplo. O que é importante é que esse tipo de modificar só é aceito se algum tipo de direcionalidade for aceita pelos participantes.

Ou seja, com relação a uma calça é possível, em princípio, invertê-la com relação a todos esses eixos. Porém, nem todas as entidades se comportam da mesma maneira. Como vimos, uma bola ou esfera não pode ser invertida em nenhum eixo, pois é virtualmente igual em todos eles. Há objetos que não podem ser invertidos devido à sua constituição; por exemplo, um computador bicicleta certamente tem um eixo  $\uparrow$ INT, mas ele não é linguisticamente relevante, e assim uma sentença como (34) é estranha, justamente porque a pressuposição de que há uma orientação nesse eixo que pode ser invertida não é satisfeita<sup>26</sup>:

34. ? O computador está de dentro para fora.

A consideração de que ‘de dentro para fora’ atua no eixo  $\uparrow$ INT nos dá pistas sobre a segunda questão: a especialização de expressões OIs para certos eixos espaciais. A tabela abaixo, traz alguns OIs do PB e sua distribuição em relação aos eixos espaciais que vimos acima:

	de cabeça pra baixo	de trás pra frente	ao contrário	(a)do avesso	de dentro pra fora
A calça está	VER	HOR <sub>FB</sub>	HOR <sub>FB</sub> /INT/VER	HOR <sub>FB</sub> /INT	INT
A camisa está	VER	HOR <sub>FB</sub> /INT	HOR <sub>FB</sub> /INT/VER	HOR <sub>FB</sub> /INT	INT
O livro está	VER	???	VER	???	
O quadro está	VER	???	VER/HOR <sub>FB</sub>	HOR <sub>FB</sub>	???
A bola está	???	???	???	???	???

Tabela 1: Orientacionais e seus eixos

Como podemos ver, há algumas expressões altamente especializadas, como é o caso de ‘de cabeça pra baixo’ e outras que podem atuar em praticamente todos os eixos espaciais, como ‘ao contrário’. De fato, diante de uma sentença como (35), não sabemos com certeza com relação a qual eixo a camiseta está invertida, considerando as possibilidades abaixo:

35. João vestiu a camiseta ao contrário<sup>28</sup>.

35a. João vestiu a camiseta com as costas na frente. (de trás pra frente)

35b. João vestiu a camiseta com o verso para fora. (do avesso)

35c. João vestiu a camiseta com as costas para frente e com o verso para fora. (de trás pra frente e do avesso)<sup>29</sup>.

<sup>26</sup> Para ideias sobre como relacionar objetos a eixos espaciais, cf. Jackendoff 1991, Lang 1990, Levinson 1994, entre outros.

<sup>27</sup> É possível imaginar que o interior do livro foi colado de tal modo que, mesmo ele estando na orientação vertical esperada, sua primeira página seja, na verdade, a última. Tal situação envolve, provavelmente, mais do que apenas considerações espaciais.

<sup>28</sup> Uma questão importante, notada por um parecerista anônimo, é investigar se há um componente de significado em comum com o ‘ao contrário’-contradirecional e o ‘ao contrário’-OI. Acreditamos que sim, inclusive que os dois domínios tenham muita similaridade, mas a busca por ela foge do escopo do presente texto.

A tabela abaixo considera, com relação aos eixos espaciais, quais OIs são usados – há OIs gerais, caso de ‘ao contrário’, e OIs mais especializados, que é o caso das outras expressões no quadro.

–↑VERT	–↑HOR <sub>FT</sub>	–↑HOR <sub>ED</sub>	–↑INT
de ponta-cabeça de cabeça pra baixo	de trás pra frente do/ao avesso	da esquerda pra direita da direita pra esquerda	de dentro pra fora do/ao avesso
ao contrário			

Tabela 2: Os eixos de ‘ao contrário’

Como é de se esperar, diferentes línguas podem recortar diferente o espaço de possibilidades dos OIs. Apresentamos abaixo, como comparação os dados do holandês e do inglês, segundo Basso e Zwarts (ms.), sem a pretensão de ser exaustivo:

	–↑VERT	–↑HOR <sub>FT</sub>	–↑HOR <sub>ED</sub>	–↑INT
holandês	ondersteboven op z'n kop	achterstevoren	---	binnenstebuiten
	verkeerd om			
inglês	upside down	backwards	leftside right rightside left	inside out
	the other way around			

Tabela 3: Orientacionais em inglês e holandês

Antes de passar à análise semântica, é interessante notar a discrepância topológica entre o eixo ↑INT e todos os outros, pois, ao passo que os últimos não implicam em mudança na estrutura da entidade, o primeiro sim, ou seja, há mudança neste caso uma topológica. Contudo, do ponto de vista linguístico, faz sentido tratar todas essas expressões com um mesmo ferramental teórico, dado que ocupam as mesmas posições gramaticais, obedecem às mesmas restrições semânticas e são compostas pelos mesmos elementos linguísticos que os outros casos: PP PP<sup>30</sup> [PP de trás ] [PP pra frente ]. Nessa estrutura, o primeiro PP corresponde ao que seria a

<sup>29</sup> Há ainda uma outra interpretação, com a qual lidaremos aqui, e como pode ser chamada de “adverbial”. Considere o caso em que, para vestir uma camiseta a primeira coisa a fazer é encaixar a cabeça e só depois vestir os braços. (35) pode se referir a uma situação em que João primeiramente vestiu os braços e só então encaixou a cabeça na camisa, ou seja, ele vestiu a camiseta ao contrário. Note que tal essa interpretação aproxima os OIs de contradirecionais (i.e., retrógrado).

<sup>30</sup> Basso e Zwarts (ms.) exploram a estrutura de OIs em uma série de línguas germânicas e românicas, e, além de constatar a presença de preposições em todas elas, notam que há moldes estruturais mais produtivos que outros



parte principal, e é encabeçado por uma preposição de fonte, e o segundo PP, indica a direção do eixo para a qual a parte principal está apontando, e é encabeçado por uma preposição de alvo. Note que esse mesmo esquema e descrição se aplica a ‘de cabeça pra baixo’, ‘de trás pra frente’, ‘de dentro pra fora’<sup>31</sup>.

Basso e Zwarts (ms.) propõem uma análise para os OIs baseada numa noção geral de *superfície*. Algumas entidades podem ser “massivas” e possuir somente uma superfície exterior, como uma esfera concreta ou uma rocha, e outras podem ser “ocas”, e ter tanto uma superfície exterior quanto interior; por isso, a superfície de uma entidade não é necessariamente seu exterior. O próximo passo na análise é assumir que as superfícies são recobertas por vetores infinitesimalmente pequenos, cuja origem se encontra na superfície perpendicular a eles, e se orientam para fora. Com isso, é possível falar em “superfícies orientadas”.

Essas superfícies orientadas podem ter orientações intrínsecas e extrínsecas (contextuais)<sup>32</sup>, ambas representadas por vetores infinitesimais. Idealmente, ambas as orientações coincidem, e, como veremos, OIs denotam justamente a não coincidência dessas orientações.

Para lidar com as orientações extrínsecas, Basso e Zwarts (ms.) propõem os seis predicados abaixo, que tomam vetores de superfície  $v$  de um objeto  $x$ , no tempo  $t$ , num dado contexto (cf. Levinson 1996; Zwarts e Winter 2000; Zwarts 2003; Bohnemeyer e O’Meara 2012, entre outros):

36. *interno*( $v,x,t$ ), *externo*( $v,x,t$ ), *frontal*( $v,x,t$ ), *traseiro*( $v,x,t$ ), *superior*( $v,x,t$ ), *inferior*( $v,x,t$ )

*traseiro*( $v,x,t$ ) representa que, no momento  $t$ , o vetor  $v$  (i) se inicia na superfície do objeto  $x$  e (ii) está apontando para a direção que conta como “atrás” no contexto espacial em que  $x$  se encontra em  $t$ <sup>33</sup>. Por sua vez, *interno*( $v,x,t$ ) representa que, no momento  $t$ , o vetor  $v$  (i) se inicia na superfície do objeto  $x$  e (ii) está apontando para dentro, considerando a topologia de  $x$  em  $t$ . O mesmo vale, *mutatis mutandis*, para os outros predicados. Note ainda que esses predicados podem ser sistematicamente organizados em pares, como *interno/externo*, *frontal/traseiro*, *superior/inferior*, e que os predicados *frontal*, *traseiro*, *superior* e *inferior* são subconjunto de *externo*.

As orientações intrínsecas, que respondem pelos vetores que se originam numa superfície de um dado objeto e apontam para fora, são representados pelos predicados abaixo:

para OIs em cada uma das línguas investigadas, entre eles: NP PP [NP wrong side] [PP up] (inglês); P [NP PP] [PP mit [[NP der Innenseit] [PP nach außen]]] (alemão); PP PP [PP de cabeça] [PP pra baixo] (PB); PP [ao contrário] (PB).

<sup>31</sup> Os casos de ‘da esquerda pra direita’ e ‘da direita pra esquerda’ também cabem nessa explicação, mas eles podem ser também usados em contextos nos quais não são OIs, como em “Você pode colar o pôster da esquerda pra direita ou da direita pra esquerda, tanto faz”. ‘de ponta-cabeça’ tem uma etimologia própria, que remonta a algo cair com a parte de cima (“cabeça”) na frente ou ponta, apontando para baixo, ou seja, por exemplo, cair do alto com a cabeça apontando para o chão.

<sup>32</sup> A orientação extrínseca ou contextual tem a ver, em geral, com o uso que fazemos de certos objetos. Por exemplo, a orientação extrínseca de um livro faz com que as letras estejam “para cima”, numa posição na qual possamos lê-las; a orientação extrínseca de uma calça é tal que ela se conforma ao formato do corpo humano. É justamente o alinhamento da orientação extrínseca com a intrínseca que resulta em orientações canônicas.

<sup>33</sup> Para os nossos objetivos, basta dizer que podemos considerar a superfície de um dado objeto como orientada para uma certa direção num certo contexto, e que as superfícies orientadas são convexas, ou seja, não há “buracos” ou “vazios” (linguisticamente relevantes) entre os vetores que a recobrem. Sendo assim, uma superfície orientada é representada como um conjunto de vetores, por exemplo,  $v$ : *traseiro*( $v,x,t$ ).

37.  $dentro(v,x,t), fora(v,x,t), frente(v,x,t), trás(v,x,t), topo(v,x,t), fundo(v,x,t)$

$fundo(v,x,t)$  representa que, no momento  $t$ ,  $v$  é um vetor que tem origem na parte inferior de  $x$ . Se considerarmos uma xícara,  $v$  seria um vetor que se origina na parte de baixo da xícara e aponta para fora. O ponto mais importante, porém, é que um vetor  $v$  “fundo” não precisa apontar para baixo com relação à orientação extrínseca (contextual), ele pode, em princípio, apontar para qualquer direção, conforme a rotação da xícara. Obviamente, o vetor  $v$  “fundo” canonicamente é um vetor  $v$  “inferior”, mas, como vimos, os OIs veiculam que esse não é o caso. Assim, por exemplo, se a xícara está “de cabeça pra baixo” em  $t$ , então seus vetores  $v$  “fundo” são também vetores “superior” em  $t$ .

Esses predicados de orientação intrínseca também podem ser organizados em pares de opostos, e é sua relação com os predicados de orientação extrínseca que definem a rotação de um dado objeto num dado momento. O alinhamento de um objeto corresponde a um alinhando do tipo “ $v$  é um vetor “fundo” e um vetor “inferior” de  $x$  em  $t$ ”<sup>34</sup>. Como adiantamos, nesse tratamento dos OIs, o que importa é que não haja alinhamento entre esses dois tipos de predicado, e uma sugestão para lidar com alguns OIs é como abaixo:

38.  $dentro-fora(x,t) =_{\text{def}} \forall v [ dentro(v,x,t) \rightarrow externo(v,x,t) ]$  (“de dentro pra fora”)

$cima-baixo(x,t) =_{\text{def}} \forall v [ topo(v,x,t) \rightarrow inferior(v,x,t) ]$  (“de baixo pra cima”)

$trás-frente(x,t) =_{\text{def}} \forall v [ trás(v,x,t) \rightarrow frontal(v,x,t) ]$  (“de trás pra frente”)

$lado-errado(x,t) =_{\text{def}} \exists S \forall v [ S(v,x,t) \rightarrow \neg S(v,x,t) ]$  (“ao contrário”)

(em  $\neg S$  é o lado no contexto que é oposto a  $S$ )

Usando essa formalização, podemos analisar a sentença (39) como em (40):

39. A xícara está de cabeça pra baixo.

40.  $cima-baixo(xícara,t) =_{\text{def}} \forall v [ topo(v,xícara,t) \rightarrow inferior(v,xícara,t) ]$

Em prosa, (40) diz que os vetores que partem da superfície superior da xícara (“topo”, na orientação intrínseca) apontam para baixo (“inferior”, na orientação extrínseca)<sup>35</sup>.

A última das fórmulas em (38) ilustra um OI genérico, como ‘ao contrário’. Por exemplo, podemos tomar um aparelho de TV numa sala que está com a tela virada para a parede e não

<sup>34</sup> Uma versão “forte” de alinhamento de um objeto (ou seja, que esteja orientado da maneira esperada em todos os eixos espaciais) seria algo como:

$alinhado(x, t) =_{\text{def}} \forall v [ dentro(v,x,t) \rightarrow interno(v,x,t) ] \wedge \forall v [ topo(v,x,t) \rightarrow superior(v,x,t) ] \wedge \forall v [ trás(v,x,t) \rightarrow traseiro(v,x,t) ]$

<sup>35</sup> Duas observações. A primeira delas é sobre a possibilidade de termos um predicado semelhante, com a forma:  $cima-baixoI(c,t) =_{\text{def}} \forall v [ fundo(v,c,t) \rightarrow superior(v,c,t) ]$ , que diz que os vetores que partem de baixo apontam para cima. Esses dois predicados podem, em princípio, caracterizar expressões como ‘de cabeça pra baixo’ ou ‘de ponta-cabeça’, e a escolha por uma ou outra versão é pragmaticamente guiada. A segunda observação tem a ver com a presença de um quantificador universal nessa e nas outras fórmulas; talvez a quantificação universal seja muito forte, e um dado objeto pode ser considerado invertido mesmo que não esteja rotacionado 180 graus. Aqui, novamente, recorreremos a ajustes pragmáticos e manteremos a quantificação universal.

para o sofá; nesse caso, S seria instanciado pelo predicado de orientação intrínseca “trás”, cuja contraparte extrínseca é “frontal” (ou seja, “-trás”):

41. A TV está ao contrário.

$$\begin{aligned} \text{lado-errado}(x,t) =_{\text{def}} \exists S \forall v [ S(v,x,t) \rightarrow \neg S(v,x,t) ] \text{ (“ao contrário”) } \rightarrow \\ \forall v [ \text{trás}(v,TV,t) \rightarrow \text{frontal}(v,TV,t) ] \end{aligned}$$

Assim como no caso das expressões contradirecionais, nosso objetivo aqui não foi ser exaustivo com relação às expressões OIs e as interpretações possíveis, mas sim mostrar uma análise semântica unificada de um domínio coeso e pouco explorado dos modificadores nominais.

### 3. CONCLUSÃO

Neste texto, nosso objetivo foi apresentar dois tipos de modificadores, um verbal e um nominal, cuja função principal é indicar algum tipo de inversão. Nossa análise semântica mostra também como é possível agrupar sob uma mesma análise grupos de modificadores que têm funções próximas e podem ser organizados em “campos semânticos”.

Nossos dados não são exaustivos e deixam ainda uma série de importantes questões para pesquisas futuras, que vão desde realizar um levantamento mais completo de expressões contradirecionais e de orientacionais de inversão, passando por uma análise detalhada de cada uma delas, salientando suas diferenças e semelhanças, até a elaboração de análise comparativas entre línguas diferentes. Zwarts e Basso (2016) avançaram um pouco nessa direção com relação aos contradirecionais, e Basso e Zwarts (ms.), com relação aos orientacionais de inversão, e a pesquisa contrastiva certamente mostra resultados interessantes.

Para o caso dos contradirecionais, seria interessante, por exemplo, investigar sua relação com as diferentes classes acionais, assim como possíveis diferenças com relação à sua posição sintática e sua relação com contrapartes verbais, por exemplo, ‘de volta’ versus ‘voltar’, e os itens derivados com o prefixo ‘re-’ que têm interpretação contradirecional. Para o caso dos orientacionais de inversão, questões sintáticas também merece ser investigadas mais detalhadamente, bem como suas possibilidades de interpretação (“João pendurou o quadro de cabeça pra baixo” pode expressar que João estava de cabeça pra baixo, que o quadro estava, ou que os dois estavam), se são predicados tipo *stage level* ou *individual level*, a possibilidade de ocorrerem em estruturas comparativas (“Essa meia está mais de dentro pra fora do que aquela”), e a existência de leituras “adverbiais”, como comentados sobre o exemplo (35) e em sentenças como “João montou a estante ao contrário/ao avesso”, na interpretação de que ele segue os passos da montagem fora da ordem esperada.

Seja como for, esperamos ter apresentado um problema, dados e uma análise interessantes, de certa forma ainda bastante incipientes, e que possam contribuir para pesquisas futuras.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Basso, Renato Miguel. 2019a. Ao contrário', 'do avesso' e 'de trás para frente, em *Cadernos De Estudos Linguísticos*, 61: 1-16. <https://doi.org/10.20396/ce1.v61i0.8654586>
- Basso, Renato Miguel. 2019b. Sobre a semântica de 'de volta': um exercício em contradirecionalidade, em *Alfa: Revista de Linguística* (São José do Rio Preto), 63(2): 397-419. <https://dx.doi.org/10.1590/1981-5794-1909-7>
- Basso, Renato Miguel e Joon Zwarts. Manuscrito. Upside down and inside out: A study of orientational.
- Beck, Sigrid e Remus Gergel. 2015. The diachronic semantics of English again, em *Natural Language Semantics*, n. 23(3): 157-203.
- Bohnenmeyer, Jürgen e Carolyn O'Meara. 2012. Vectors and frames of reference: Evidence from Seri and Yucatec, em Luna Filipović e Katarzyna M. Jaszczolt (orgs.), *Space and Time across Languages and Cultures*. Amsterdam, John Benjamins: 217-249.
- Chuman, Carla. 2015. *A Contradirecionalidade e o Prefixo re-*. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Linguística), Universidade Federal de São Carlos. Brasil. Inédito.
- Cienki, Alan. 1998. STRAIGHT: An Image Schema and its Metaphorical Extensions, em *Cognitive Linguistics*, 9: 107-49.
- Fabricius-Hansen, Cathrine. 2001. Wi(e)der and again(st), em Caroline Fery e Wolfgang Sternefeld (orgs.). *Audiatuor Vox Sapientiae. A Festschrift for Arnim von Stechow*. Berlin, Akademie Verlag: 101-130.
- Jackendoff, Ray. 1991. Parts and boundaries, em *Cognition*, 41(1-3): 9-45.
- Krifka, Manfred. 1998. The origins of telicity, em Susan Rothstein (org.). *Events and Grammar*. Dordrecht, Kluwer: 197-235.
- Lang, Ewald. 1990. Primary perceptual space and inherent proportion schema: Two interacting categorization grids underlying the conceptualization of spatial objects, em *Journal of Semantics* 7(2): 121-141.
- Lemmens, Maarten. 2002. The semantic network of Dutch posture verbs, em John Newman (org.). *The Linguistics of Sitting, Standing, and Lying*. Amsterdam, John Benjamins: 103-139.
- Levinson, Stephen C. 1994. Vision, shape, and linguistic description: Tzeltal body-part terminology and object description, em *Linguistics*, 32(4-5): 791-856.
- Levinson, Stephen C. 1996. Frames of reference and Molyneaux's question: Crosslinguistic evidence, em Paul Bloom, Merrill F. Garret, Lynn Nadell e Mary A. Peterson (orgs.). *Language and space*. Cambridge, MA, MIT Press: 109-169.
- Pontes, Eunice. 1992. *Espaço-Tempo na língua portuguesa*. São Paulo, Pontes Editores.
- Rammé, Valdiléa. 2012. *A expressão do deslocamento nas línguas naturais: análise da estrutura [V<sub>maneira</sub> + Prep<sub>loc</sub>]*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Paraná. Curitiba. Disponível em <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/29738>
- Rothstein, Susan. 2004. *Structuring Events: A Study in the Semantics of Lexical Aspect*. Blackwell, Oxford.
- Verkuyl, Henk. 1993. *A Theory of Aspectuality: The Interaction between Temporal and Atemporal Structure*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Zwarts, Joost. 1997. Vector as relative positions: a compositional semantics of modified PPs, em *Journal of Semantics*, n.14: 57-86.
- Zwarts, Joost. 2003. Vectors across spatial domains: from place to size, orientation, shape and parts, em E. van der Zee e J. Slack (orgs.). *Representing Direction in Language and Space*, Oxford, Oxford University Press: 39-68.
- Zwarts, Joost. 2005. Prepositional Aspect and the Algebra of Paths, em *Linguistics and Philosophy* 28.6: 739-779.
- Zwarts, Joost. 2008. Aspects of a typology of direction, em Susan Rothstein (org.). *Theoretical and Crosslinguistic Approaches to the Semantics of Aspect*. Amsterdam, John Benjamins: 79-106.
- Zwarts, Joost. 2019. From "back" to "again" in Dutch: The structure of the "re" domain, em *Journal of Semantics*, 36(2): 211-240.
- Zwarts, Joost e Renato Miguel Basso. 2016. Counterdirectionality Crosslinguistically: comparing Brazilian Portuguese and Dutch, em *Revista da ABRALIN*, v.1: 19-44.
- Zwarts, Joost e Yoand Winter. 2000. Vector space semantics: a model-theoretic analysis of locative prepositions, em *Journal of Logic, Language and Information*, 9:169-211.