

Linguagem, Mente e Cérebro

‘Tempo’ e Aspecto.

Incongruência semântica: verbo e duração de evento

Thiago Oliveira da Motta Sampaio

RESUMO: As pesquisas sobre os eventos linguísticos lança mão de conceitos que ainda não foram muito bem definidos, como o de pontualidade e o de duratividade. Baseado nestes conceitos, nasceu a Hipótese da Coerção Aspectual. Segundo esta hipótese o processamento da linguagem força a repetição de um evento pontual quando este é inserido em contextos durativos. Considerando esta definição, Sampaio, Maia, França (2014) desafiam a ‘aspectualidade’ deste efeito e encontram evidências de que o mesmo acontece ao trabalhar com eventos durativos quando inseridos em contextos de duração muito longa.

PALAVRAS-CHAVE: semântica lexical; aspecto lexical; coerção aspectual; classificação de eventos

ABSTRACT: Research on linguistic events makes use of concepts that have not been well defined yet. The Aspectual Coercion Hypothesis has been raised based on two of these concepts: punctuality and durativity. According to the hypothesis, punctual verbs used in a durative context are coerced to an iterative meaning as they can't last for so long. However, what happen if durative verbs are also used in larger durative contexts? Sampaio, França, Maia (2014) present the first evidences of aspectual coercion in durative events.

KEYWORDS: lexical semantics; lexical aspect; aspectual coercion; event classification

Introdução

Caso você seja um aluno recente em qualquer universidade do Brasil, provavelmente ainda tem lembranças dos estudos de gramática nas aulas de Língua Portuguesa do Ensino Médio. Nele os livros classificavam os verbos de forma identificar as estruturas sintáticas relacionadas. O quadro (1) abaixo exemplifica esta classificação. Verbos que possuem um objeto direto são classificados como verbos transitivos, enquanto os que não possuem são classificados como intransitivos.

Verbos	Classificação
Luara sabe a matéria da prova	transitivo
Catherine limpou o quarto	transitivo
Thiago quebrou o copo	transitivo
Raquel correu na praia	intransitivo
Enrique pulou do sofá até o chão	intransitivo

Quadro 1: Classificações de verbos estudadas no Ensino Médio

Os trabalhos em Linguística também consideram estas classificações, porém seus estudos vão mais além. Desde Aristóteles até os dias de hoje, vários pensadores propuseram diferentes formas de classificar não apenas o verbo, mas também o seu sentido, ou seja, o evento que estamos pensando no momento em que escolhemos utilizar cada verbo. Hoje, uma das classificações mais aceitas e utilizadas é uma combinação das propostas do filósofo Zeno Vendler e da linguista Carlota Smith, exemplificada na figura (2).



Figura 1: Nossos sistemas sensoriais recebem os estímulos físicos do mundo (Eventos Físicos) que serão representados na nossa mente/cérebro (Eventos Psicológicos). A linguagem utiliza esta representação na forma de Eventos Linguísticos.

Não Eventos	Estados saber, amar, ser vermelho	} Vendlar (1967) Smith (1991)
Eventos Durativos	Accomplishments (resultativo) limpar, desenhar, construir	
	Atividades (não resultativo) correr, trabalhar	
Eventos Pontuais	Achievements (resultativo) quebrar, explodir	
	Semelfactivos (não resultativo) saltar, pular, mergulhar	

Figura 2: Combinação da Classificação de Eventos de Aristóteles, de Vendler (1967) e de Smith (1991).

Nesta classificação, verbos como [saber] e [amar] não são considerados eventos, uma vez que, ao utilizá-los, não nos referimos a coisas que acontecem no mundo, mas sim a alguma característica de alguém ou de algum objeto do nosso universo. O *Estado* de [saber] a matéria da prova depois de estudar a semana inteira é comparável ao estado de uma parede em [ser vermelha] após alguém passar o dia pintando. Outra característica dos estados é que eles são atemporais, não possuindo uma duração ou progressão, mas apenas uma extensão indeterminada no tempo. Os *Eventos* por outro lado, possuem algum tipo de duração, seja curta como [explodir], classificados como *verbos pontuais*, ou uma duração mais facilmente perceptível, como [limpar], que são classificados como *verbos durativos*.

Além da duração, podemos olhar também para o resultado dos eventos. O ato de [correr] durante meia hora não trará nenhum resultado visível mesmo que você perca algumas calorias e melhore sua condição física. Verbos como estes são chamados de *Não-Resultativos*. Por outro lado, ao [arrumar] o seu quarto, você encontra o quarto no estado de sujo e bagunçado, e o evento termina apenas no momento em que ele se encontra visivelmente limpo e organizado. Estes verbos são chamados de *Resultativos*. Podemos fazer a mesma distinção entre os verbos pontuais. Deixar a criança pular na sala não trará resultados intrínsecos ao evento, mesmo que ela acabe por quebrar alguns copos que estavam em cima da mesa. Mas se você [quebrar] um espelho implica em alterar o estado do espelho de íntegro para despedaçado, além de sofrer com sete anos de azar.

Pontualidade e Duratividade são englobados num conceito linguístico que é conhecido como *Aspecto Lexical*. O nome ‘aspecto’ se refere, grosso modo, ao contorno temporal dos eventos. Porém, na sentença *Raquel está correndo na praia*, embora não haja alteração das características lexicais do evento [correr], inserimos a informação de que o evento ainda está em progressão no momento da enunciação. Como esta informação é codificada na própria gramática, chamamos estas características de *Aspecto Gramatical* e indica o ponto de vista do observador sobre um evento. De qualquer forma, daqui em diante este trabalho irá se focar somente na noção de Aspecto Lexical.

1. A coerção aspectual

Agora que entendemos a classificação de eventos e a noção de aspecto lexical, podemos fazer algumas brincadeiras. Imagine o pequeno Henrique pulando na sala, balançando a mesa e quebrando todos os copos que estavam em cima. A não ser que Henrique seja um bebê gigante, dificilmente um único pulo causará tanto estrago. Um cenário mais provável seria o seguinte: ‘Henrique estava brincando de pular. *Ele pulou ao redor da sala durante uns 2 minutos*. Em alguns destes pulos, ele provavelmente encostou na mesa que balançou, desestabilizando os copos. *Cada vez que ele encostava na mesa, alguns copos caíam e se despedaçavam*’.

Após todo este estrago, vou comentar duas sentenças que, embora eu tenha marcado em *itálico* provavelmente passaram despercebidas. A primeira é “*Ele pulou pela sala durante uns 2 minutos*”. Repare que 2 minutos indica uma duração e [pular] é considerado um verbo pontual. Esta frase, embora corretamente formulada, contém uma incompatibilidade aspectual que os linguistas batizaram de *Coerção Aspectual* (PUSTEJOVSKY, 1995; JACKENDOFF, 1997; SAMPAIO, FRANÇA, MAIA, 2014)¹. A Coerção Aspectual diz que um verbo pontual não-resultativo pode ser inserido em contexto durativo. Porém neste caso não estamos mais indicando cada um dos pulos, mas sim o conjunto de pulos existentes no período indicado. Quando um verbo pontual é resultativo, o evento não abre mão

¹ Na verdade, a definição de Coerção Aspectual não é tão específica no que diz respeito à distributividade. Inserir esta informação por motivos didáticos e para incluir os resultados de Sampaio, França, Maia (2014) que parecem indicar que a distributividade tem um papel importante na coerção em outros tipos de eventos.

de sua individualidade e impede a coerção. Assim, a interpretação de que *Ele pulou durante uns 2 minutos*, é diferente da que temos quando, durante os mesmos dois minutos, “(...) *Cada vez que ele encostava na mesa, alguns copos caíam e se despedaçavam*”. Neste último exemplo, mantemos a distribuição e cada queda/quebra corresponde a um copo diferente pois, no momento em que o copo já se encontra no estado quebrado, precisaremos de um contexto improvável para que possamos quebrá-lo mais de uma vez. Desta forma, a coerção aspectual não acontece nesta segunda oração, uma vez que enxergamos os eventos individualmente para cada um dos objetos.

2. Evidências experimentais da coerção

Até aqui falamos muito sobre o pensamento lógico relacionado ao funcionamento da linguagem no que diz respeito à coerção aspectual. Ainda assim, embora a teoria linguística esteja bem mais avançada em relação à linguística experimental, os experimentos psicolinguísticos nos trazem novas evidências que ajudam a desambiguar alguns pontos do pensamento introspectivo. Por exemplo, alguns pensadores propuseram que a interpretação repetitiva dos eventos era a interpretação default (ROTHSTEIN, 2004; *apud* BRENNAN & PYLKKANEN, 2008). Neste caso, a coerção ocorreria quando inserimos um verbo ‘iterativo’ em um contexto pontual.

Os primeiros experimentos sobre a coerção aspectual demonstraram o contrário, como fora anteriormente proposto por Pustejovsky e Jackendoff. O teste de Piñango *et al.* (1999) evidencia que os voluntários têm maior facilidade em identificar visualmente palavras e não-palavras após ouvir os pontos críticos de sentenças sem coerção do que quando ouvem sentenças com coerção. Todorova *et al.* (2000a,b) mostram que é mais difícil ler sentenças como *Howard enviou um cheque para sua sua filha por muitos anos*, do que as versões distributivas (*todos os anos*) ou com objetos múltiplos (*cheques*)². Experimentos com metodologias

² As condições originais de Todorova *et al.* (2000a) eram as seguintes:

- a) Even though / Howard [sent / a large check] / to his daughter / [for many years] / she (...)
- b) Even though / Howard [sent / large checks] / to his daughter / [for many years] / she (...)
- c) Even though / Howard [sent / a large check] / to his daughter / [last year] / she (...)
- d) Even though / Howard [sent / large checks] / to his daughter / [last year] / she (...)

Já em Todorova *et al.* (2000b, *apud* PICKERING *et al.* 2006), foram testadas as seguintes condições

mais modernas como o rastreamento ocular (TOWNSEND, 2012), Eletroencefalografia (PACZYNSKI, KUPERBERG, 2014) e Magnetoencefalografia (BRENNAN, PYLKKANEN, 2008) também corroboram estes resultados ao indicar padrões anômalos de ativação cortical por volta de 400ms³ após a o momento da coerção. Uma destas questões, porém, permanecia em aberto: uma vez que a coerção é definida pela repetição de eventos pontuais pois estes não conseguem preencher a duração indicada, qual a razão de excluir a possibilidade de uma coerção em eventos durativos inseridos em contextos mais longos que o de costume?

3. Coerção em verbos durativos

Na busca por evidências da coerção em verbos durativos, Sampaio, França, Maia (2014) realizaram dois experimentos psicolinguísticos de leitura automonitorada. Esta metodologia consiste em apresentar, palavra por palavra, diversas frases. Para passar de uma palavra para a próxima, é necessário apertar um botão. Ao final da leitura o voluntário responde a uma tarefa de forma a confirmar se ele prestou ou não atenção à leitura.



Figura 3: Modelo esquemático das telas de um teste de leitura automonitorada

Neste experimento, Sampaio, França e Maia elaboraram 12 sentenças experimentais e as separaram em quatro condições conforme o valor de $[\Delta t]$ em (1). Outras 24 sentenças distratoras foram elaboradas para evitar que os 36 voluntários soubessem do que se tratava o teste. Ao final de cada sentença havia

distributivas:

- a) Even though / Howard [sent / a large check] / to his daughter / [for many years]/she (...)
- b) Even though / Howard [sent / large checks] / to his daughter / [for many years] / she (...)
- c) Even though / Howard [sent / a large check] / to his daughter / [every year] / she (...)
- d) Even though / Howard [sent / large checks] / to his daughter / [every year] / she (...)

³ Efeitos neurofisiológicos nesta faixa de tempo são comumente associados à incongruências semânticas.

uma pergunta simples sobre a sentença, à qual voluntários deveriam responder Sim ou Não.

- (1) **Sentença Experimental:** *Carla caminhou por dez [Δt] na praia de Ipanema*
Valores de [Δt] minutos, dias, meses ou anos
Tarefa: *Carla caminhou na praia?*

A análise dos tempos de leitura e revelam que os voluntários têm maior dificuldade em ler a palavra que indica o tempo de duração na condição [anos], do que na condição [minutos], indicando que [anos] não se trata de um bom indicador de duração para estes eventos. Também há um outro efeito revelando uma maior dificuldade na leitura dos segmentos seguintes nas condições [dias] e [meses], evidenciando que, embora não haja uma dificuldade imediata, mesmo estas condições intermediárias dificultam o processamento da sentença de forma tardia. Todos estes efeitos são corroborados por um teste de relevância estatística chamado *Análise de Variância* (ANOVA) de forma a validar os resultados obtidos.

4. Discussão

Visto que verbos pontuais em contextos durativos adquirem uma interpretação de repetição, me parece natural que verbos durativos em contextos mais longos que sua duração média também tenham esta possibilidade de interpretação. Por outro lado, as pesquisas em linguística experimental assumiram que os efeitos da coerção eram puramente aspectuais, o que desmotivou a elaboração de um experimento simples de verificação. Os resultados de Sampaio, França, Maia (2014) preenchem este gap ao evidenciar efeitos distintos para durações mais próximas e mais distantes.

Sampaio, Maia, França (2014) é apenas o primeiro estudo a desafiar a ‘aspectualidade’ da coerção aspectual. Ainda há muito a ser feito e os resultados precisam ser replicados, especialmente em outras línguas antes de ser considerado válido. Ainda assim, os autores trazem importantes questões para a área como a possibilidade de interferência do conhecimento de mundo durante o processamento de linguagem e, em caso afirmativo, o a identificação do mecanismo de aquisição relativo à duração de eventos.

REFERÊNCIAS

1. BRENNAN, J. & PYLKKANEN, L. Processing Events: Behavioral and Neuromagnetic Correlates of Aspectual Coercion. *Brain and Language*, 106, 132-143, 2008.
2. JACKENDOFF, Ray. The architecture of the language faculty. Cambridge, MA: MIT Press. 1997.
3. PICKERING, M. J., MCELREE, B, FRISSON, S, CHEN, L, & TRAXCLER, M. J. Aspectual Coercion and underspecification. *Discourse Processes*, 42, 131-155. (2006)
4. PIÑANGO, M., ZURIF, E., & JACKENDOFF, R., Real-time processing implications of enriched composition at the syntax-semantics interface. *Journal of Psycholinguistic Research*, 28, 395–414, 1999
5. PUSTEJOVSKY, J. *The generative lexicon*. Cambridge, MA, USA: MIT Press. 1995.
6. TODOROVA, Marina, STRAUB, K., BADECKER, W. & FRANK, R. *Aspectual coercion and the online computation of sentential aspect*. Proceedings of the 22nd Annual Conference of the Cognitive Science Society (pp. 3–8), 2000a
7. _____. *Processing correlates of aspectual computation*. Presented to the Workshop on Events and Paths, ESSLLI XII, Birmingham, England. 2000b
8. ROTHSTEIN, S. Structuring events: A study in the semantics of lexical aspect. Oxford: Blackwell. 2004.
9. SAMPAIO, Thiago O.M., FRANÇA, Aniela I., MAIA, Marcus A.R. Does Time Perception Influence Language Processing? Self-Paced Reading Evidence of Aspectual Coercion in Durative Events. In: Piotr P. Chruszczewski, (Org.). *Languages in Contact: Ways to Protolanguage 3*. 1ed. Wrocław: Wyższa Szkoła Filologiczna we Wrocławiu & Polska Akademia Nauk, 2014, v. 2, p. 139-156