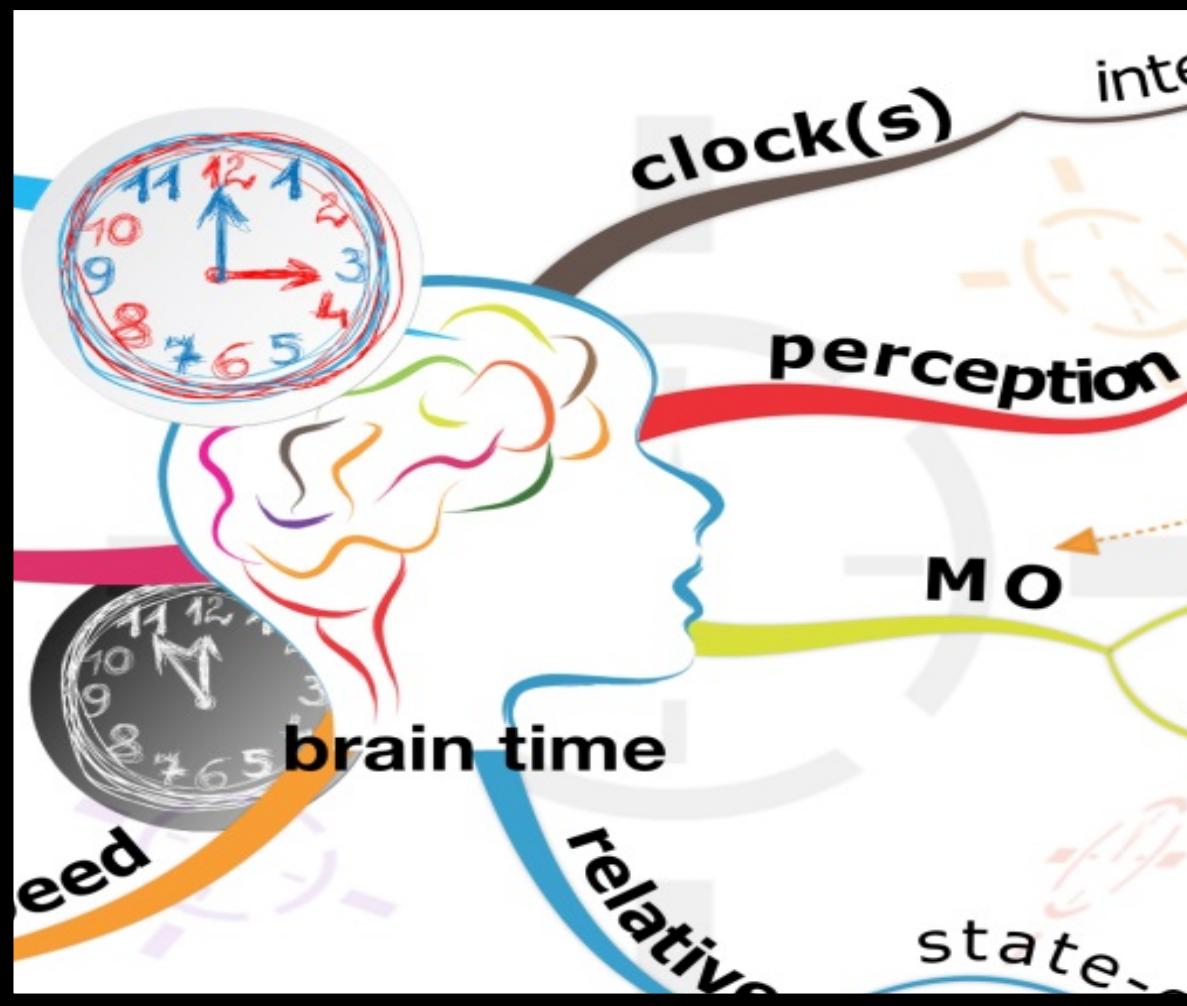
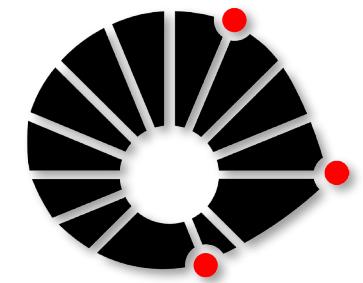


COERÇÃO ASPECTUAL: UMA ABORDAGEM LINGUÍSTICA DA PERCEPÇÃO DO TEMPO



LAPROS
UNICAMP



Thiago Motta Sampaio (UNICAMP)

(Psycho)Linguistics



COERÇÃO ASPECTUAL

Sua parametrização faz duas oposições paramétricas: + ou - *consequência (consequence)*, que tem a ver com a delimitação do evento, e *extensão (extended)* x *atômico (atomic)*, de acordo com a extensão temporal do evento.

| Classe / Parâmetros | Extenso/Atômico | Consequência |
|--|-----------------|--------------|
| Estados | X | X |
| Processos (Atividades) | Extenso | - |
| Culminations (Achievements) | Atômico | + |
| Processos Culminados (Accomplishments) | Extenso | + |
| Pontuais (Semelfactivos) | Atômico | - |

Tabela 3: Proposta de Classificação Eventos e de Parametrização de Moens (1987)

| Classe / Parâmetros | Extensão / Pontualidade | Continuidade |
|---------------------|-------------------------|--------------|
| Estados | Pontual | + |
| Atividades | Extenso | + |
| Achievements | Pontual | - |
| Accomplishments | Extenso | - |

Tabela 2: Proposta de Parametrização da Classificação Vendleriana de Carlson (1981)

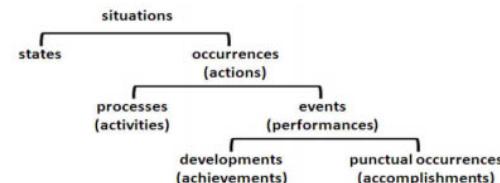


Figura 3: hierarquia de classificação de eventos (Mourelatos 1978: 423)

| Classe / Parâmetros | Contabilidade | Duração |
|---------------------|---------------|---------|
| Estados | - | - |
| Atividades | - | + |
| Achievements | + | - |
| Accomplishments | + | + |

Tabela 4: Proposta de parametrização das classificações de evento em Hockema (1983)

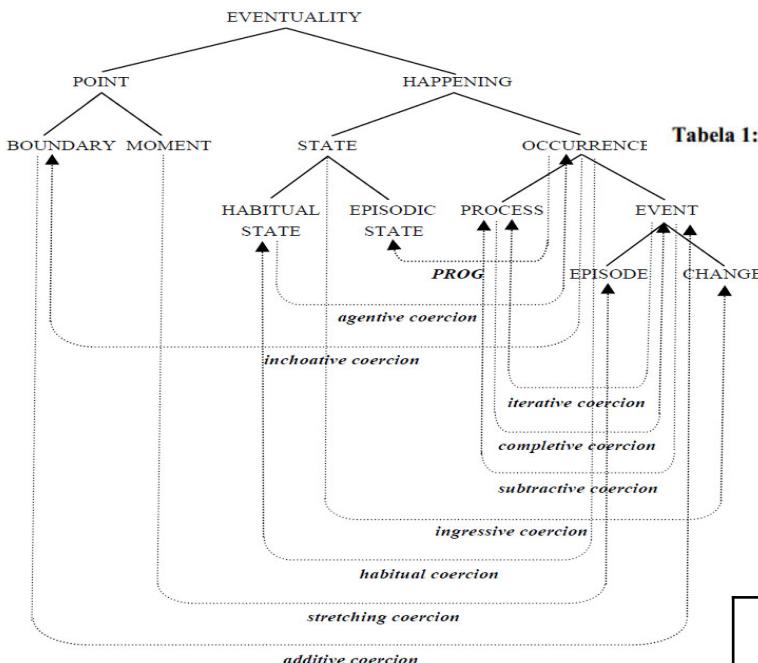
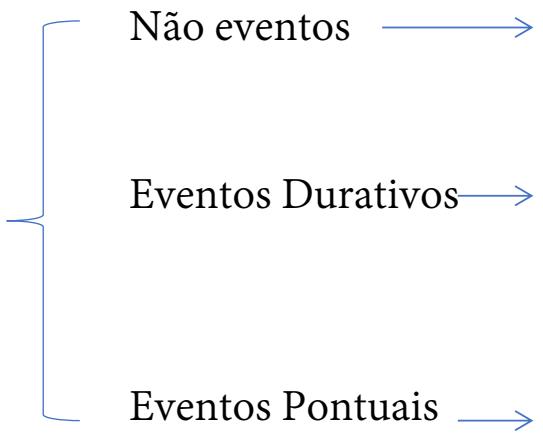


Tabela 1: Proposta de Parametrização da Classificação Vendleriana em Verkuy (1993)

Vendler 1967

| Vendlerian Classes |
|---|
| Estados saber, ser vermelho, amar, |
| Accomplishments (result) limpar, desenhar |
| Atividades (no result) correr, trabalhar |
| Achievements (result) quebrar, explodir, |
| Semelfactivos (no results) piscar, saltar, pular... |

Smith 1991



COERÇÃO ASPECTUAL

Sua parametrização faz duas oposições paramétricas: + ou - *consequência* (*consequence*), que tem a ver com a delimitação do evento, e *extensão (extended)* x *atômico (atomic)*, de acordo com a extensão temporal do evento.

| Classe / Parâmetros | Extenso/Atômico | Consequência |
|---------------------|-----------------|--------------|
| Estados | X | X |

O semelfactivo de Smith parece não ter alcançado tanta força e a classificação mais citada hoje em dia continua mesmo sendo a original de Vendler. O trabalho de Meulen (1983) ratifica a existência das quatro classes vendlerianas e se utiliza de diagnósticos baseados em acarretamentos semânticos semelhantes aos de Kenny:

- (9) Estados: referência externa ao verbo já que é preciso estar fora para reconhecer um estado.

Atividades: referência homogênea, todas as partes equivalem ao todo.

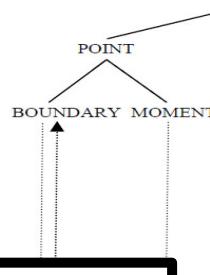
Accomplishments: indivisíveis, as partes não equivalem ao todo.

Achievements: instantâneos, logo, indivisíveis.

Meulen propõe ainda que as classes estejam organizadas em uma hierarquia semântica. Achievements seriam um caso especial dos accomplishments, os accomplishments um caso especial das atividades e, as atividades, um caso especial dos estados.

| Classe / Parâmetros | Contabilidade | Duração |
|---------------------|---------------|---------|
| Estados | - | - |
| Atividades | - | + |
| Achievements | + | - |
| Accomplishments | + | + |

Tabela 4: Proposta de parametrização das classificações de evento em Hocksema (1983)



3.1 CLASSIFICAÇÕES BASEADAS NO COMPORTAMENTO DOS VERBOS

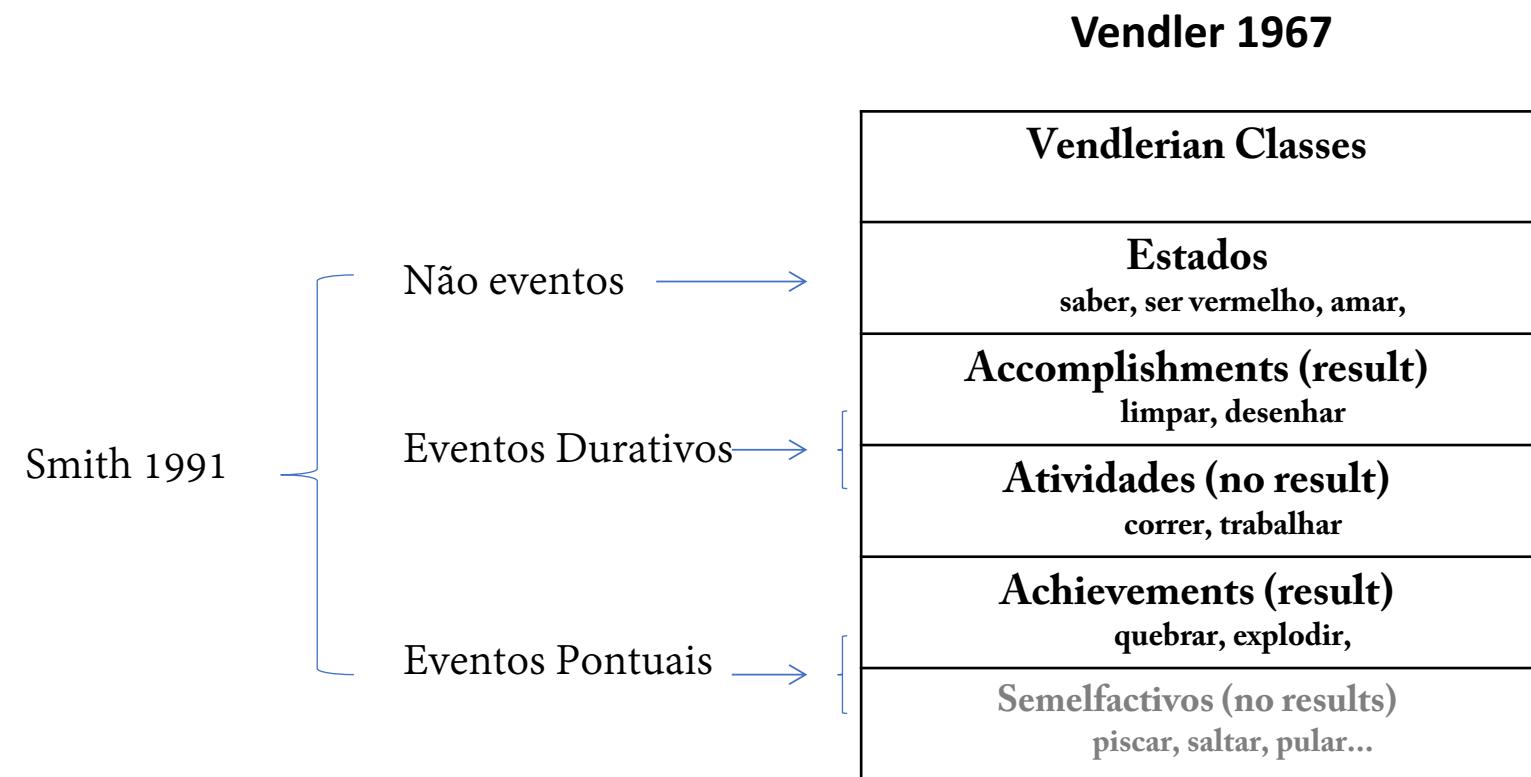
Um dos primeiros a observar a existência de diferentes classes de eventos foi o filósofo Aristóteles, no livro IX da *Metáfisica* (apud. Barnes, 1984). Um dos principais pontos de seus estudos foi o reconhecimento e diferenciação de eventos que possuem um ponto final e os que carecem dele. Ele se utiliza do tempo *perfeito* grego para distinguir entre os verbos que ele chama de *kinesis* (traduzido como ações, como *construir, chegar, nascer*) e os verbos chamados de *energeia* (traduzido como movimentos, como *trabalhar, ver, viajar*). O diagnóstico utilizado é imaginar o interrompimento do evento em um determinado ponto antes do seu final esperado. Os verbos *kinesis* são *téticos*, possuindo um ponto final inerente ao evento, o que quer dizer que o evento de fato se encerra quando é considerado completo (7a). Os verbos *energeia*, ao contrário, são *atéticos* e, por não possuirem um ponto final inerente, podem continuar a se estender no tempo, apesar de já terem sido realizados (7b):

- (7) a) Eventos Téticos (Kinesis)
João chega (hoje).
**João continuará chegando.*
- b) Eventos Atéticos (Energeia)
João trabalha (hoje).
João continuará trabalhando.

| |
|---|
| correr, trabalhar |
| Achievements (result) quebrar, explodir, |
| Semelfactivos (no results) piscar, saltar, pular... |

Eventos Pontuais →

COERÇÃO ASPECTUAL



O QUE SÃO EVENTOS PONTUAIS?



| processes with successive phases | | processes without successive phases | |
|------------------------------------|---|--|---|
| homogeneous activities | heterogeneous accomplishments | punctual achievements | period states |
| run, swim, push a cart, walk | paint a picture, write a novel, read a book | recognize, win the race, find, realize | love, know, believe, want, resemble |

Figure 1: Vendler's taxonomy.

Moens (1987:142) sobre a pontualidade de processos e processos culminados.

"(...) This also does not mean that they cease to have a temporal extension, but rather their internal structure is no longer of importance"

COERÇÃO ASPECTUAL

Mas o que acontece quando escutamos alguem dizer:

O que entendemos ao escutar alguem dizer:

Moens & Steedman 1988

Pustejovsky 1995

Jackendoff 1997

Dölling 2011

WHY?

O palhaco correu por 10 minutos...

O palhaço pulou por 10 minutos

Este truque só funciona com pontuais não-resultativos



João mergulhou o dia inteiro no mar

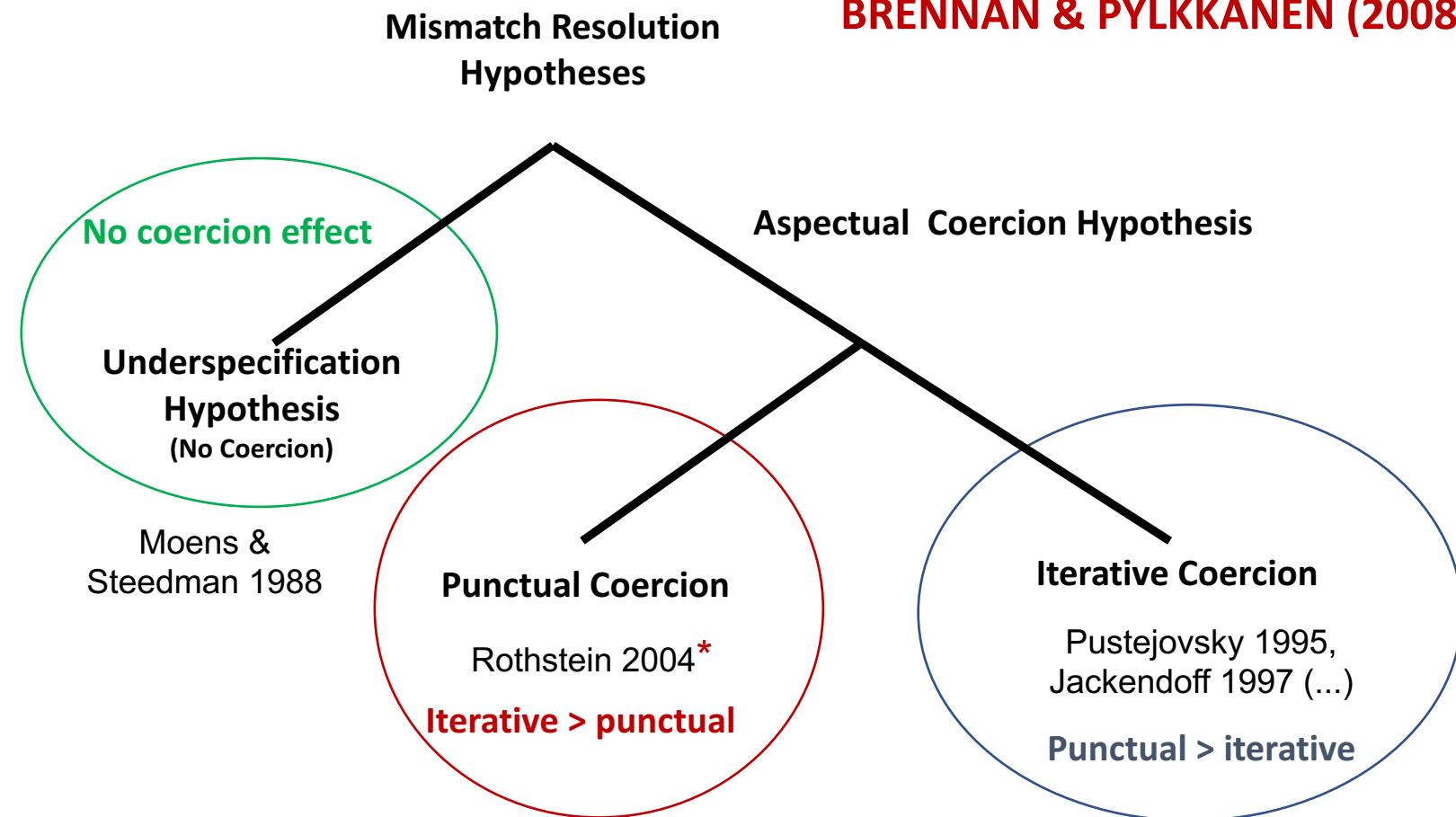
??O vaso quebrou o dia inteiro no chão

COERÇÃO ASPECTUAL

Segundo Talmy (1978), uma sentença linguística evocará no receptor um sentido complexo, conhecido como *Representação Cognitiva*, cujo conteúdo será especificado pelos elementos lexicais e, a estrutura, especificada por elementos gramaticais.

No nosso caso, não existe nenhuma palavra que mostre aos falantes que o evento pontual deverá ser reinterpretado como um evento iterativo. Então, se Talmy estiver correto, deverá haver alguma regra gramatical que o faça.

BRENNAN & PYLKKANEN (2008)

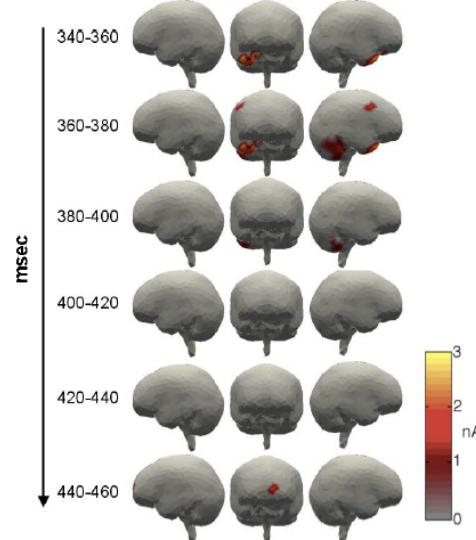
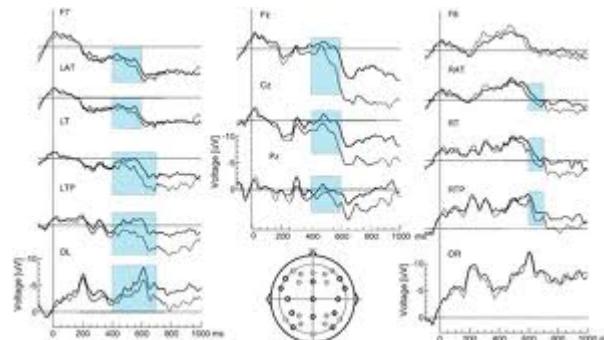


EVIDÊNCIAS EXPERIMENTAIS

EVIDÊNCIAS NEGATIVAS: *Pickering et al. 2006*

EVIDÊNCIAS COMPORTAMENTAIS: *Piñango et al. 1999, 2006; Todorova et al. 2000a,b; Proctor et al. 2004; Husband, Beretta & Stockall 2006, 2008; Brennan & Pylkkänen 2008; Bott (2008, 2010); Townsend (2012); Chan (2013).....*

EVIDÊNCIAS NEUROFISIOLÓGICAS: *Brennan & Pylkkänen 2008*, Packzynsky & Kuperberg (2011), Paczynski et al. (2014); Yano (2016), Błaszczałk & Klimek-Jankowska (to appear).....*



Piñango et al 1999

Piñango et al 1999

- Dual Task Paradigm
- Auditory stimuli with a visual word/non-word decision in the moment marked with a “*”.
 - a) The man **examined** the little bundle of fur **for a long time** * to see if it was alive
 - b) The man **kicked** the little bundle of fur **for a long time** * to see if it was alive

Larger RTs “iterative coercion” condition

Table I. Mean and Standard Deviation for Each Experimental Condition

| | Transparent | Enriched (composition) |
|--------------------|-------------|------------------------|
| Mean | 742.68 | 782.16 |
| Standard deviation | 83.1 | 94.21 |

Todorova *et al.* (2000)

- a) Even though / Howard [*sent / a large check*] / to his daughter / [*for many years*] / , she refused to accept his money
- b) Even though / Howard [*sent / large checks*] / to his daughter / [*for many years*] / , she refused to accept his money
- c) Even though / Howard [*sent / a large check*] / to his daughter / [*last year*], / she refused to accept his money
- d) Even though / Howard [*sent / large checks*] / to his daughter / [*last year*], / she refused to accept his money

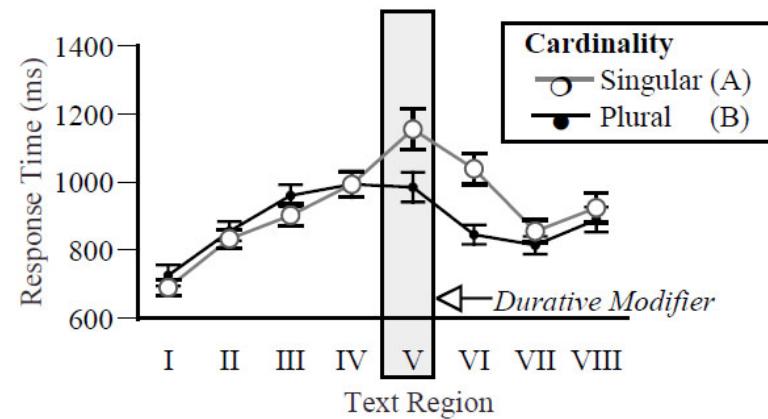


Figure 1: Response latency by text region for **Duratives** by Cardinality of Object

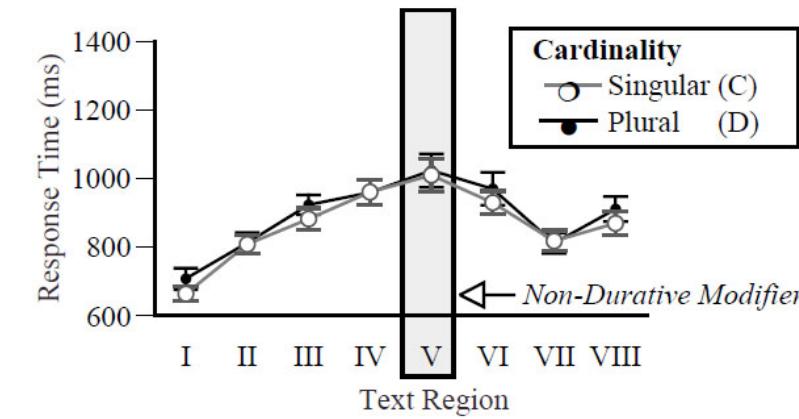
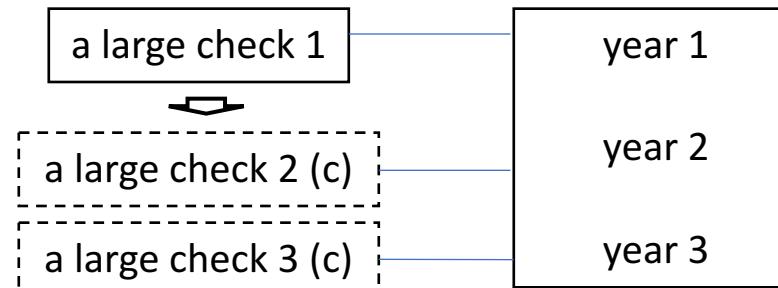


Figure 2: Response latency by text region for **Non-Duratives** by Cardinality of Object

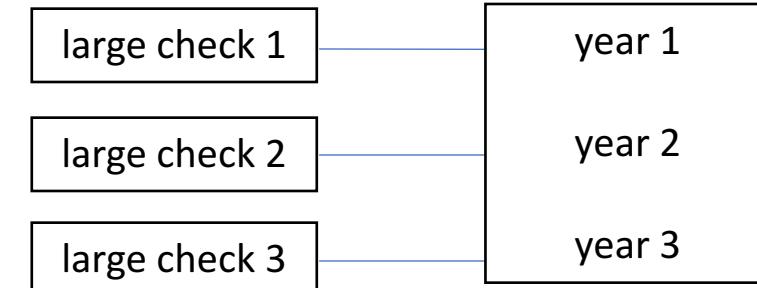
Twice rejection rate for “iterative coercion” condition in (a) than for the other conditions (19%, 7%, 8% e 9%), and longer reading times in temporal modifiers area.

Todorova *et al.* (2000)

sent a large check for many years



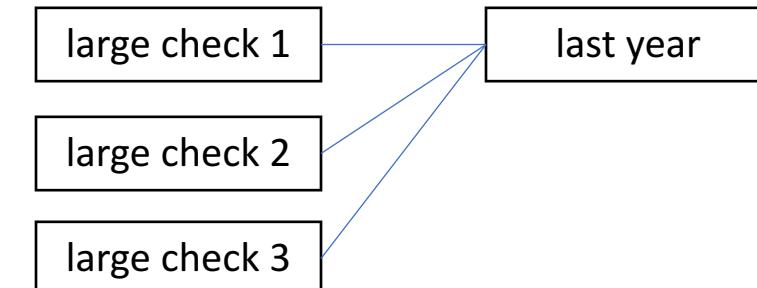
sent large checks for many years



sent a large check last year

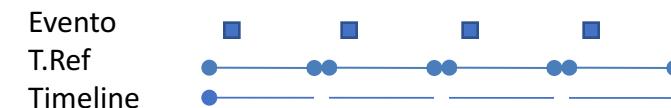
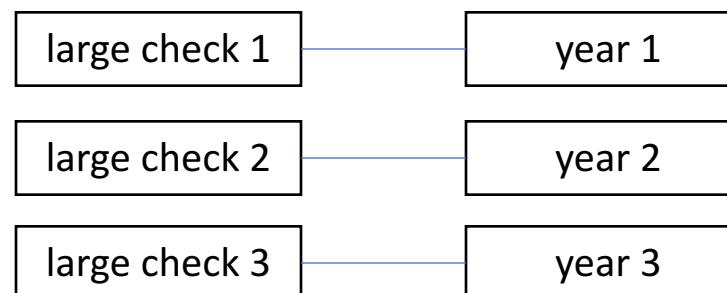


sent large checks last year

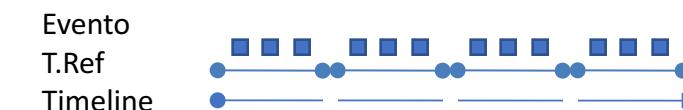
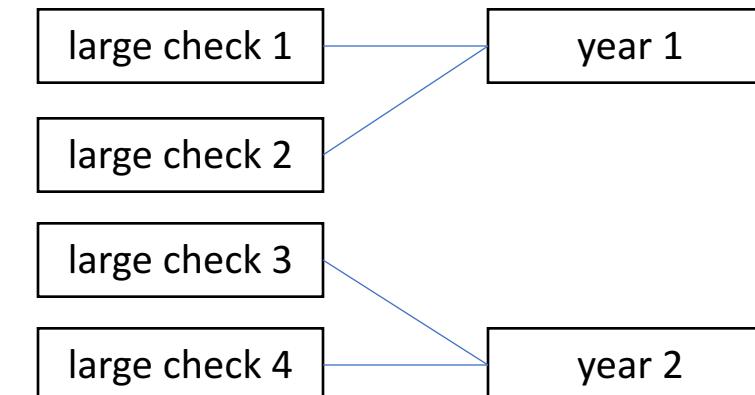


Todorova *et al.* (2000b) Pickering et al. (2006)

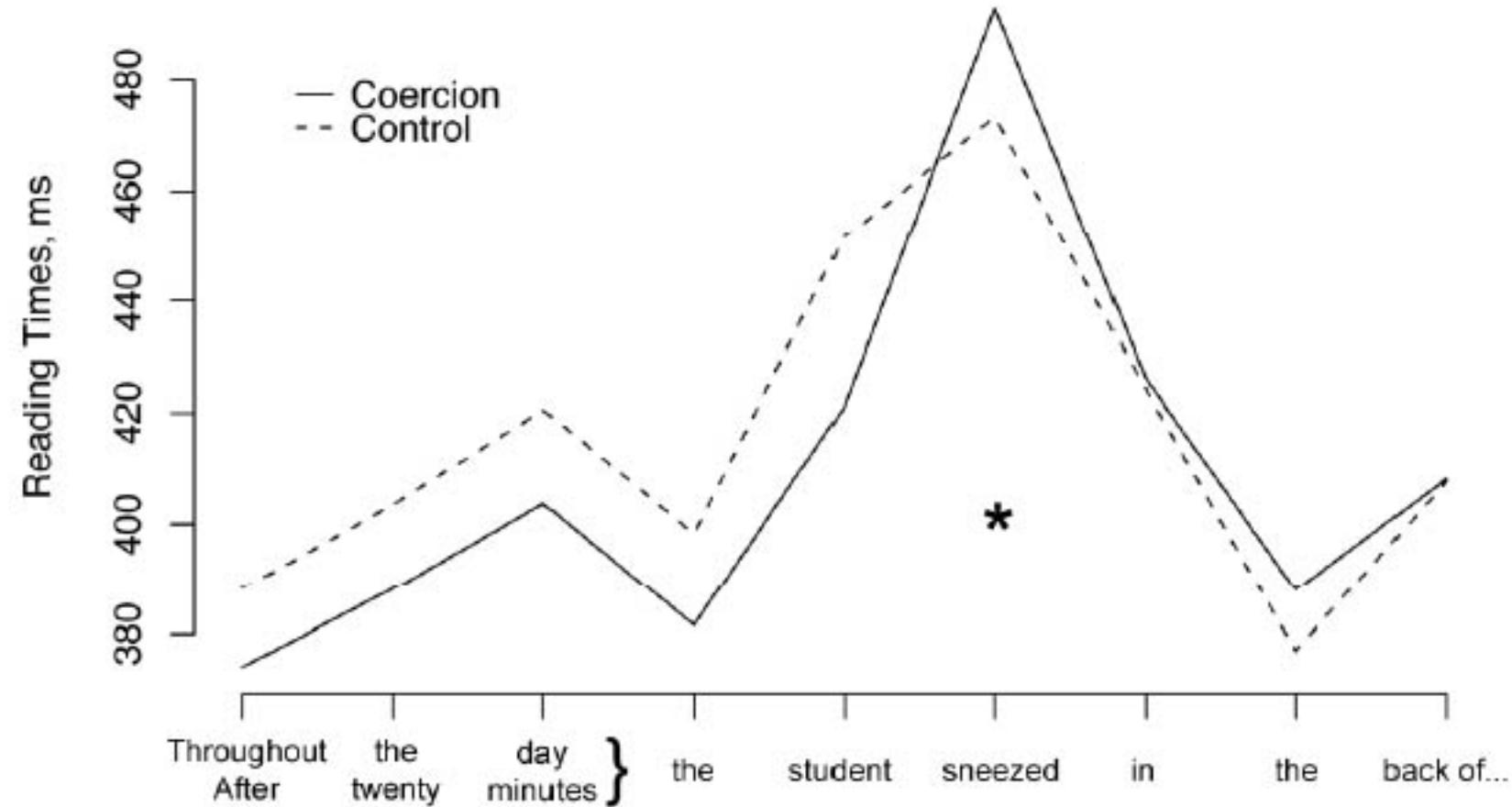
sent a large check every year



sent large checks every year



Brennan & Pylkkanen (2008)

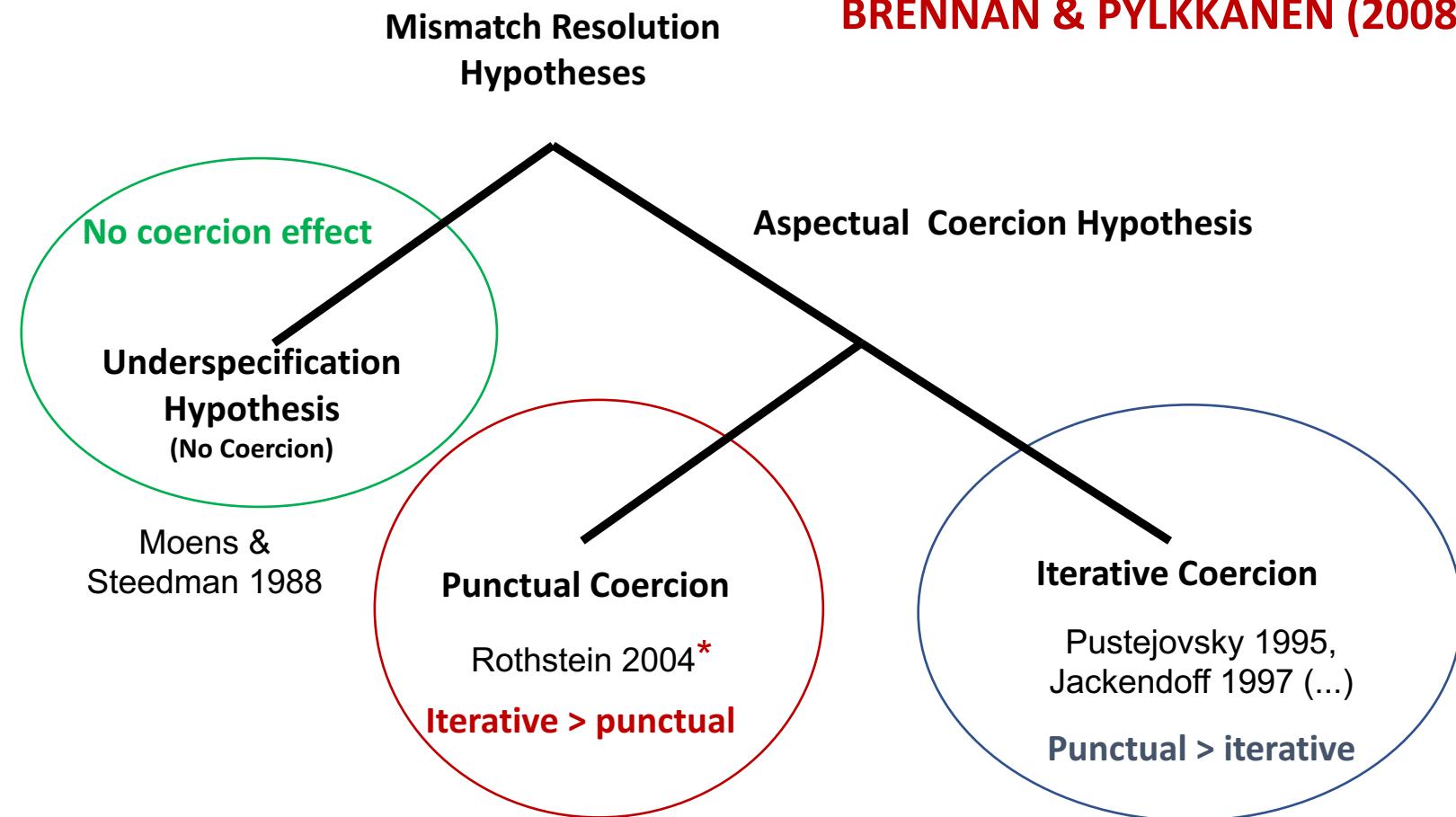


COERÇÃO ASPECTUAL

Segundo Talmy (1978), uma sentença linguística evocará no receptor um sentido complexo, conhecido como *Representação Cognitiva*, cujo conteúdo será especificado pelos elementos lexicais e, a estrutura, especificada por elementos gramaticais.

No nosso caso, não existe nenhuma palavra que mostre aos falantes que o evento pontual deverá ser reinterpretado como um evento iterativo. Então, se Talmy estiver correto, deverá haver alguma regra gramatical que o faça.

BRENNAN & PYLKKANEN (2008)



MAS O QUE SÃO EVENTOS (!) PONTUAIS?

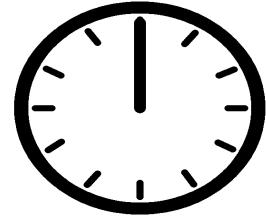


CONSIDERAÇÕES FINAIS

(DISSERTAÇÃO – 2010)

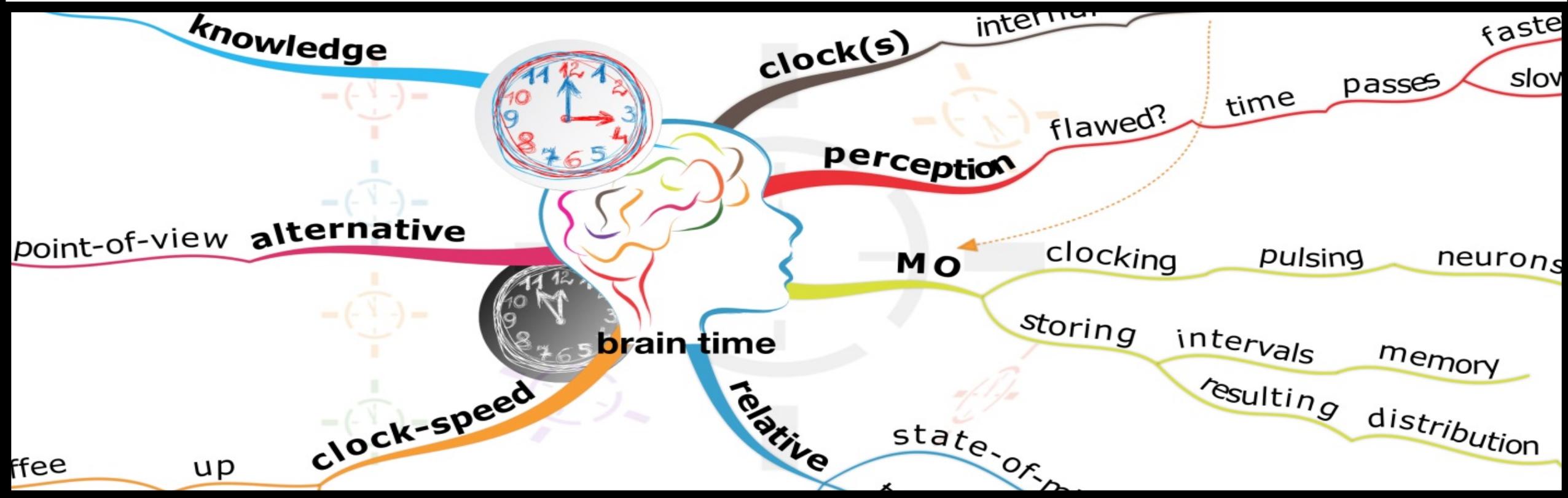
- Necessidade de uma hipótese que dê conta de todos os resultados experimentais obtidos;
- Necessidade de formalizar as noções de pontualidade, duratividade e iteratividade;
- Maior integração entre teoria e experimentação;
- Maior integração entre as ciências;
- Eu precisava de mais tempo para explicar essas coisas

MAS O QUE SÃO EVENTOS (!) PONTUAIS?



RICHARD BLOCK (1990)

"If an event lasts for less than a few milliseconds, it seems instantaneous - without duration. If an event or episode persists for longer than a few milliseconds, people experience, remember, and may therefore be able to judge duration"



Experimental Psychology



CONCEITOS BÁSICOS DE PERCEPÇÃO DO TEMPO

TEMPO OBJETIVO *

Se refere ao tempo enquanto medida, que pode ser contado no relógio. Quando vemos um trovão rasgar os céus, podemos medir o tempo necessário para que as informações visual e auditiva cheguem até nossas retinas e ouvidos.

TEMPO IMPLÍCITO

Estas informações, porém, viajam em velocidades distintas, chegam aos nossos órgãos perceptuais em momentos distintos e são processadas em locais diferentes do cérebro. Isso indica que o tratamento das informações sensoriais não acontece de forma linear, do contrário seríamos incapazes de atribuir imagem e som ao mesmo estímulo (Integração Multissensorial). Estudos em percepção do tempo automático apontam que o cérebro aguarda e forma blocos de informações que serão tratados para então construir a percepção do 'Tempo Implícito'.

TEMPO EXPLÍCITO (SUBJETIVO)

Após o processamento, o resultado será a nossa percepção subjetiva do tempo decorrido, o que chamamos de 'Tempo Explícito' ou 'Tempo Subjetivo'

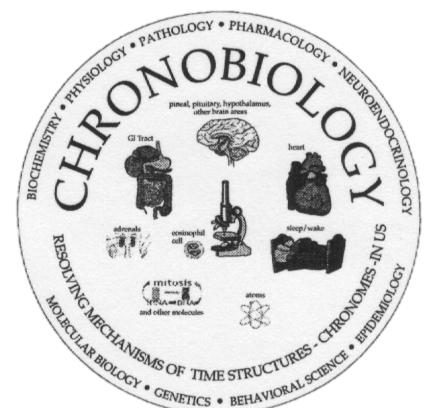
CONCEITOS BÁSICOS DE PERCEPÇÃO DO TEMPO

DURAÇÕES

As durações indicam que um evento se estende por um determinado período.
[Durante 4 horas, João trabalhou na restauração]

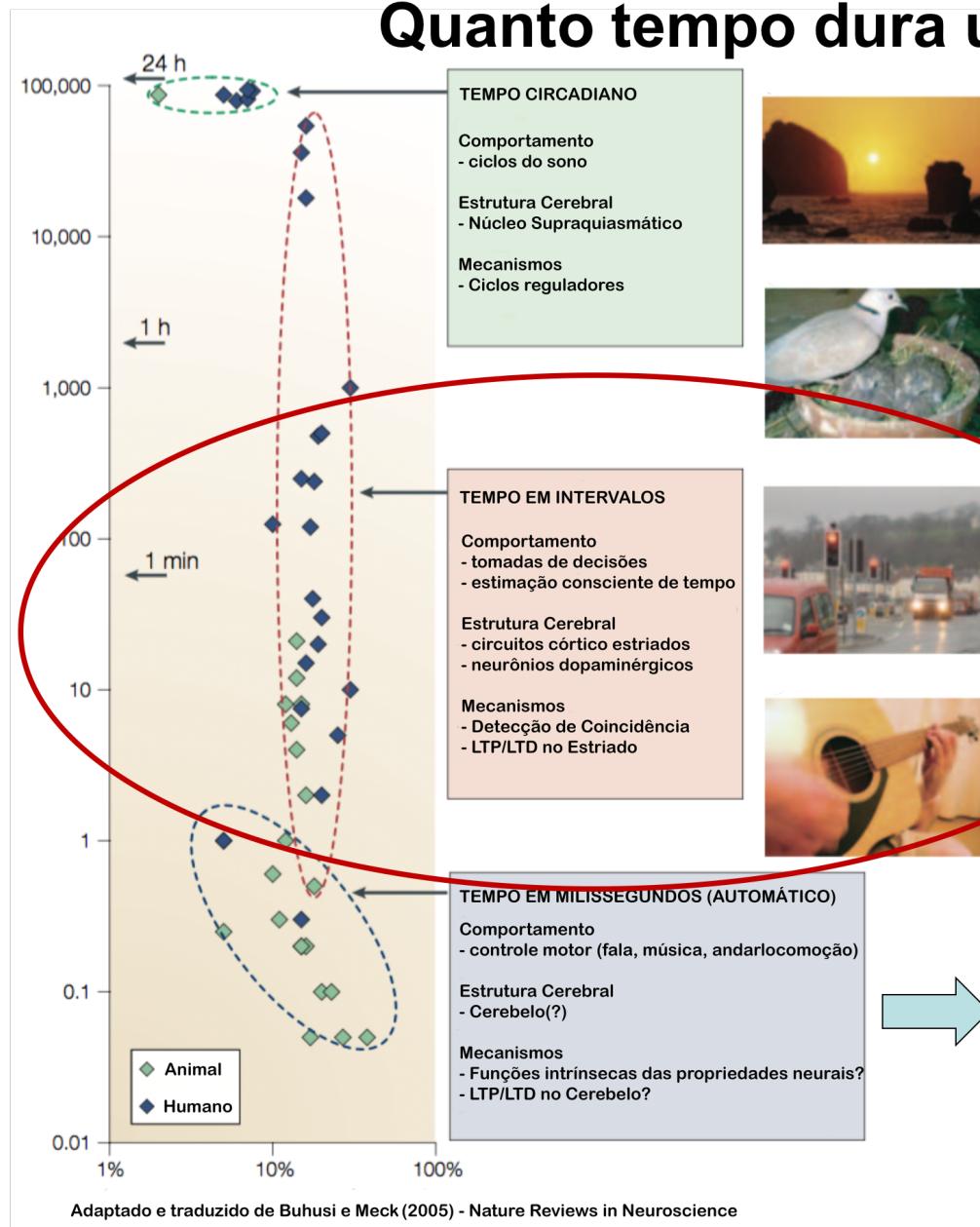
CICLOS

Já os ciclos indicam que um evento poderá se repetir com determinada frequência, em ciclos.
[Durante 4 semanas, João trabalhou na restauração]



PERCEPÇÃO DO TEMPO

Quanto tempo dura uma música?



Qual escala é relevante para o processamento semântico de sentenças?



Outras funções da linguagem, especialmente as relacionadas com o controle dos movimentos da boca, serão dependentes do tempo automático como os McGurk Effect e o Voice Onset Time.

O MODELO RELÓGIO

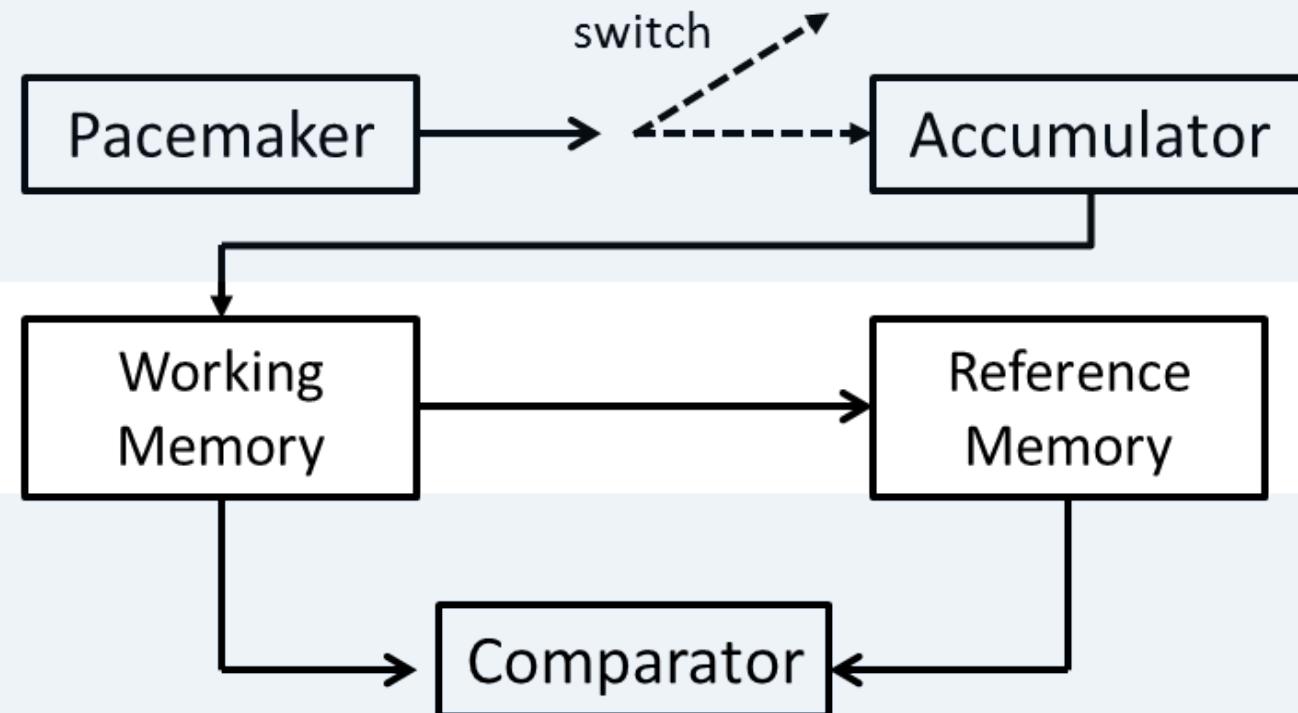
Treisman (1963); Meck (1996)



Internal Clock
Phase

Memory Phase

Decision Phase



Mas e a Coerção Aspectual???

Hipótese da Coerção Iterativa

Evento durativo:



Evento Pontual:



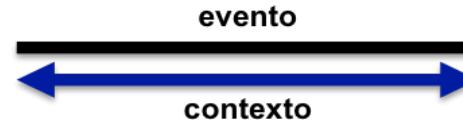
João palestrou por 3 minutos

João espirrou por 3 minutos



HIPÓTESE BASEADA NA PERCEPÇÃO DO TEMPO

Sentença sem coerção:



João escutou uma música por/em 3 minutos

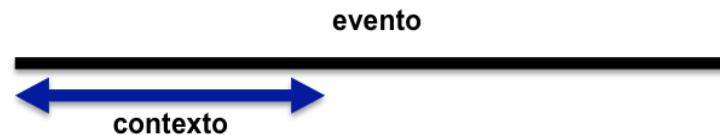
Coerção Iterativa:



João escutou uma música por/?em 3 horas

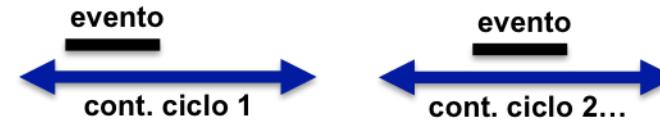


Coerção Subtrativa:



João escutou uma música por/*em 3 segundos

Coerção Habitual/Cíclica:



João escutou uma música por/*em 3 dias

Experimento em Frances

c/ Virginie van Wassenhove & Karin Pestke

Leitura Automonitorada

Laboratórios envolvidos:



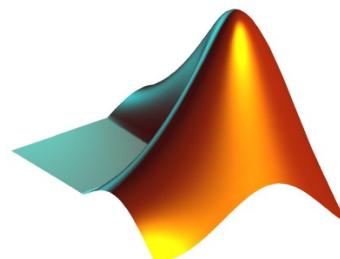
Patrocinadores e Hosts:



Experimento 2: Leitura Automonitorada de eventos durativos em diferentes durações

Participantes

- 24 voluntários franceses falantes nativos
- 18-25 anos
- destros
- No Bac ou semestres iniciais do curso superior
- Não haviam participado do pré teste



Materiais

- 12 sentenças durativas (conferidos por nativos)
 - 3 durações: segundos, minutos, horas
- 62 sentenças distratoras com estrutura semelhante, incluindo sentenças de um segundo experimento

Experimento 2: Leitura Automonitorada de eventos durativos em diferentes durações

| Δt | | |
|------------|---------|--------|
| Cond 1 | Cond 2 | Cond 3 |
| Segundos | Minutos | Horas |

Estímulos

Pendant quelques [Δt] la femme a nettoyé la fenêtre dans la chambre de son fils

T - Durante alguns [Δt] a mulher limpou a janela na sala de seu filho

Pendant quelques [Δt] le monsieur a fumé la pipe dans le jardin de la maison

T - Durante alguns [Δt] o senhor fumou o cachimbo no jardim da casa



+

1s

#



Durante



Segmento 2
diferença na leitura das durações

quelques [Δt]

alguns



l'étudiant
o estudante



a lu
leu



Segmento 6
fechamento de fase

le livre
o livro



Spill Over
área imediatamente após o segmento crítico

à la bibliothèque
na biblioteca



du quartier
do bairro



bibliothèque

H

J

Experimento 2: Leitura Automonitorada de eventos durativos em diferentes durações

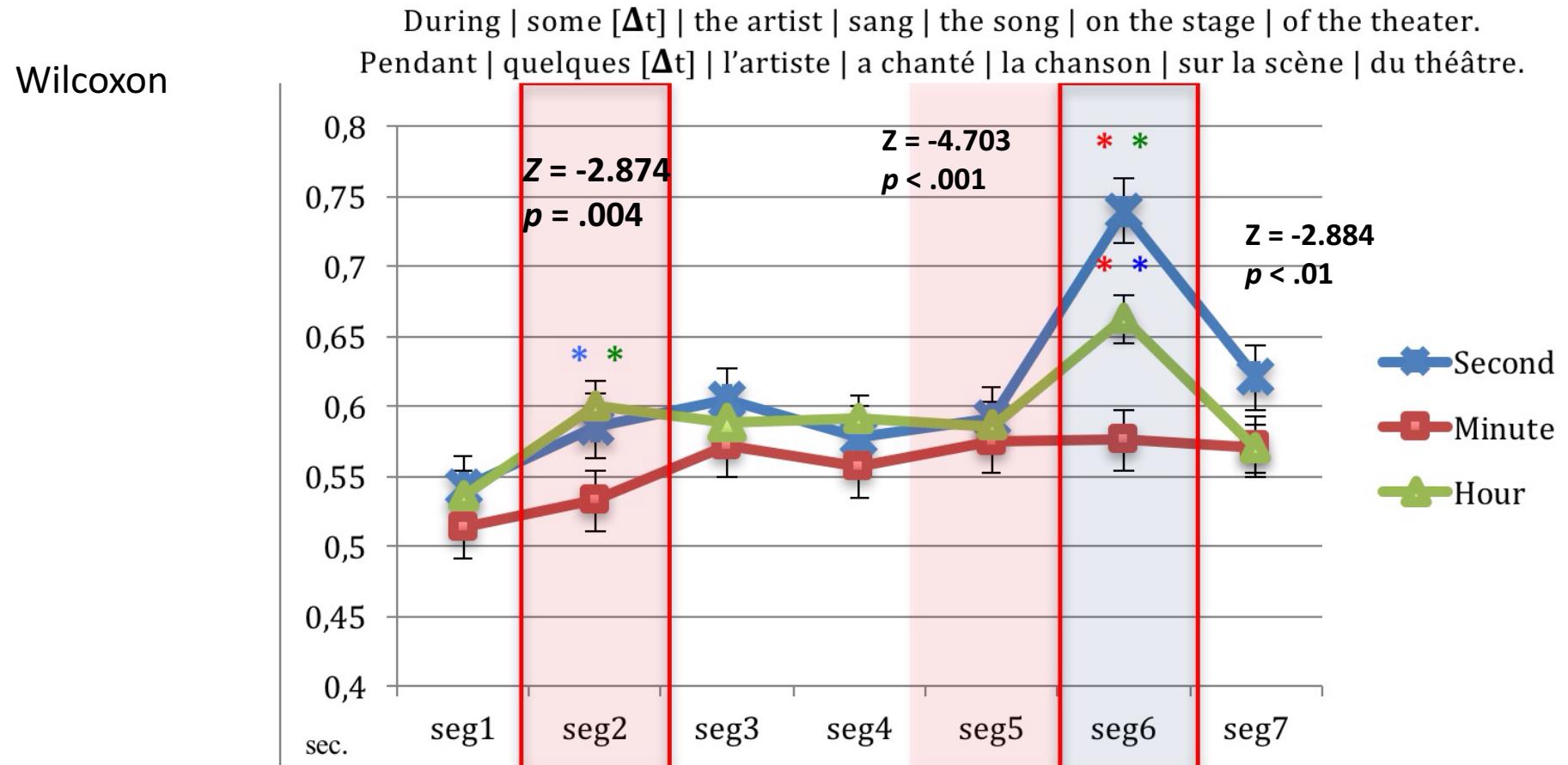


Figure 2: Reading times for each segment of the sentence with **pre-verbal** temporal context. The segments in red are our region of interest. The segment in blue refers to the spillover region. Areas marked with a red line refer to significant effects.

Error bars

Experimento em Português

Leitura Automonitorada

Laboratórios envolvidos:



Patrocinadores e Hosts:



1. Pontual

2. Segundos

3. Minutos

4. Horas

cantar

285 verbos testados por 10 voluntários

Experimento 3: Leitura Automonitorada de eventos durativos em diferentes durações

| Δt | | | |
|------------|---------|--------|--------|
| Cond 1 | Cond 2 | Cond 3 | Cond 4 |
| Segundos | Minutos | Horas | Dias |

16* sentenças durativas + 72 sentenças distratoras

32 voluntários do 1º ao 3º período da faculdade de Letras (UFRJ)

Durante alguns Δt Beto cantou a música no palco do teatro

Durante alguns Δt Ana desenhou o boneco no caderno de rascunho



Beto cantou a música?

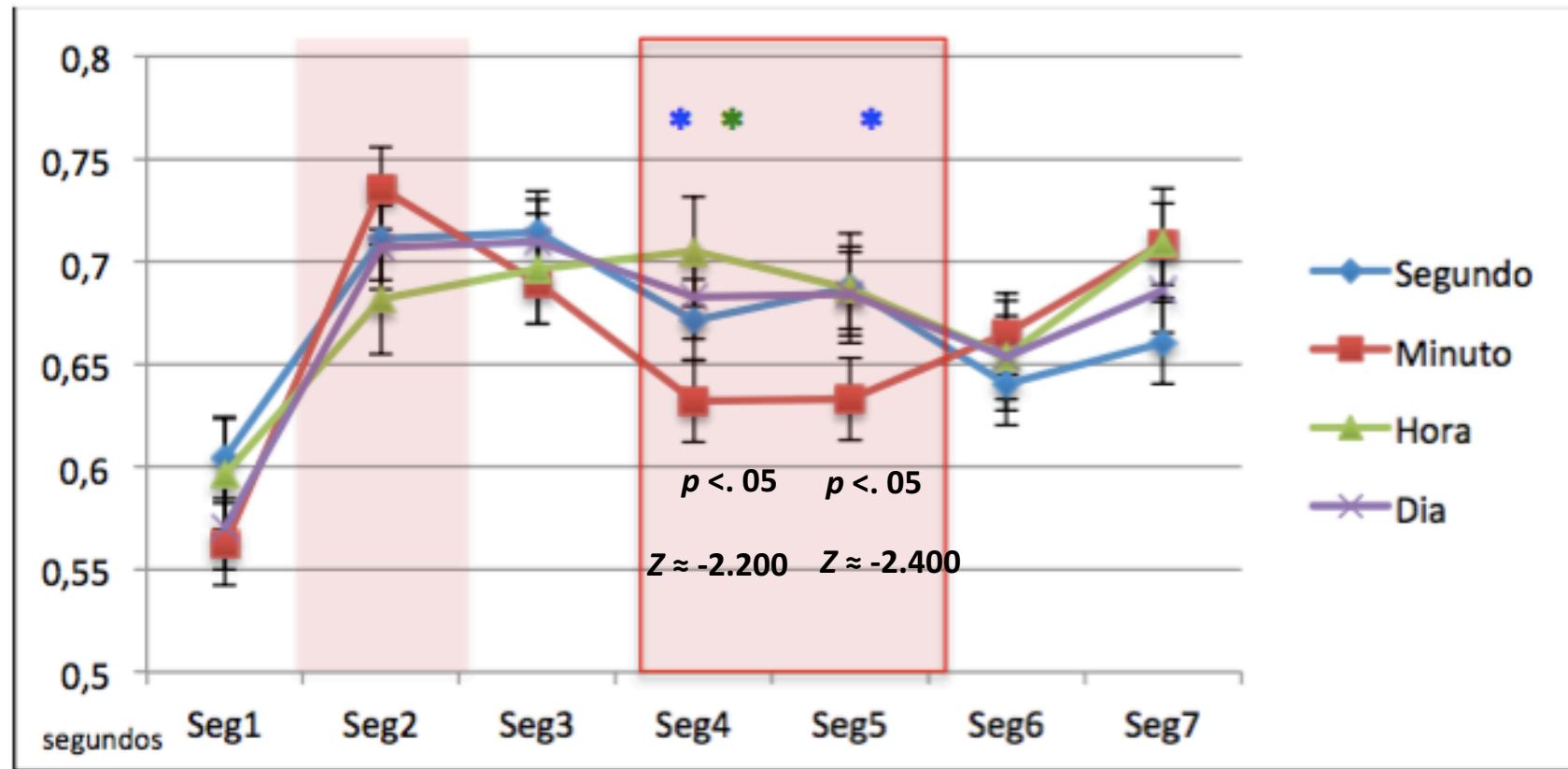
H

J

Experimento 3: Leitura Automonitorada de eventos durativos em diferentes durações

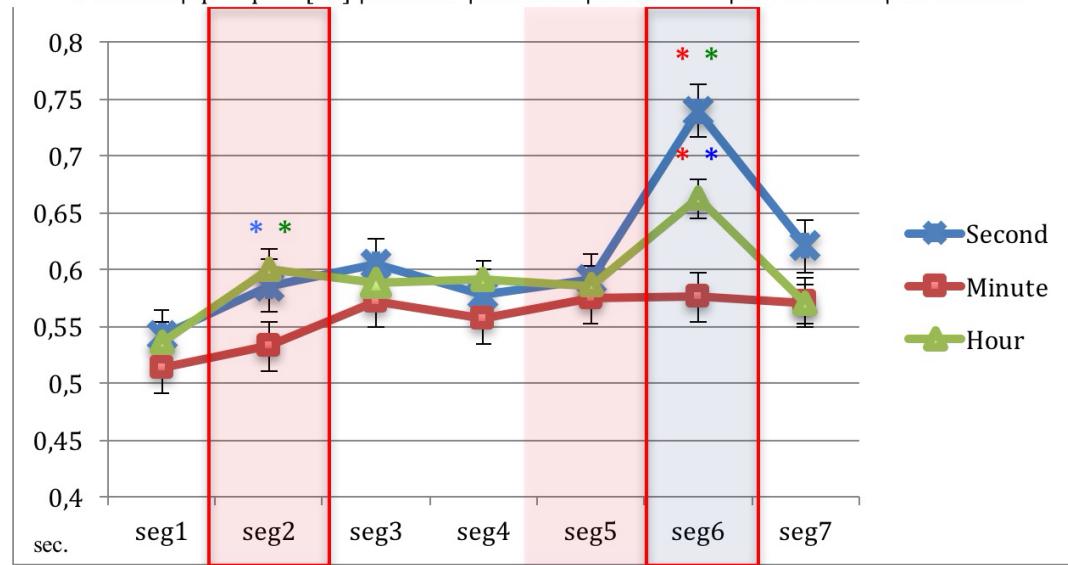
Wilcoxon

Durante | alguns [Δt] | Beto | cantou | a música | no palco | do teatro.

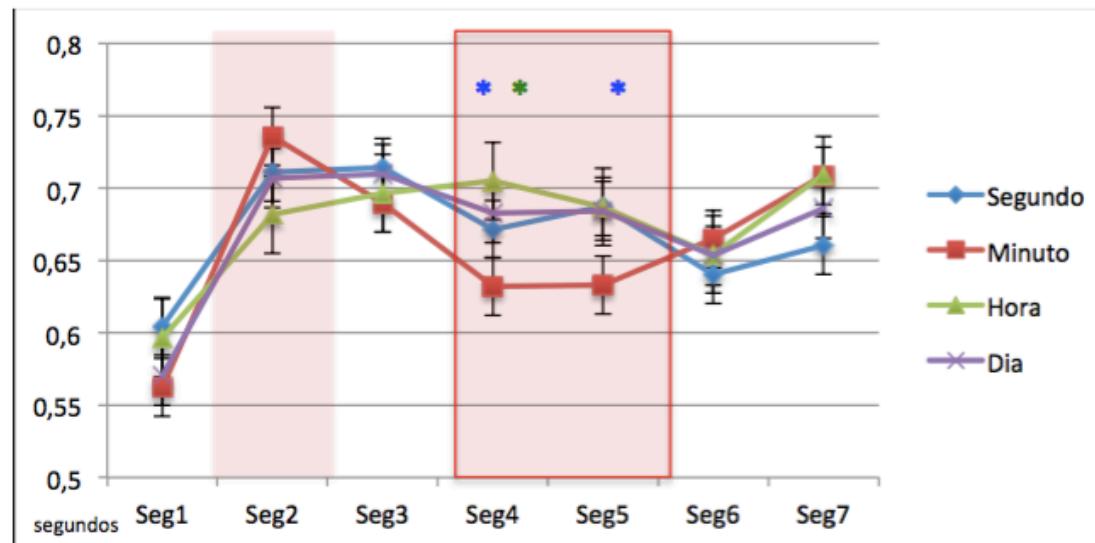


Error bars

During | some $[\Delta t]$ | the artist | sang | the song | on the stage | of the theater.
 Pendant | quelques $[\Delta t]$ | l'artiste | a chanté | la chanson | sur la scène | du théâtre.



Durante | alguns $[\Delta t]$ | Beto | cantou | a música | no palco | do teatro.



Questão Interpretativa

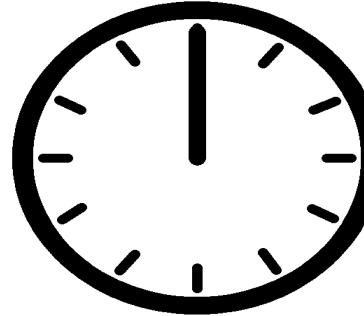
Preocupação em compreender a frase para poder responder ao final



Palavra Sonda

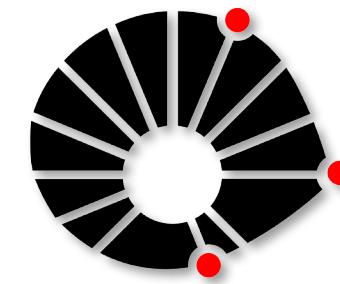
Tarefa de memória, mais simples e não exige uma completa compreensão da sentença





Thank you for your time!

[thiagomotta @ iel . unicamp . br](mailto:thiagomotta@iel.unicamp.br)



**Seria possível encontrar efeitos da percepção do tempo no
Processamento Linguístico???**

COLL-FLORIT & GENARI (2011)

Propõem uma correlação entre as classes vendlerianas e a percepção da duração de eventos durativos

JULGAMENTO DE GRAMATICALIDADE DE SENTENÇAS DO ESPANHOL

Table 2
Examples of stimulus items in Experiment 1.

| Item | Durative state | Punctual event |
|------|---|---|
| 1 | deber 50 euros 'to owe 50 euros' | perder 50 euros 'to lose 50 euros' |
| 2 | admirar a un escritor famoso 'to admire a famous writer' | toparse con un escritor famoso 'to run into a famous writer' |
| 3 | poseer una piscina 'to own a pool' | caer en una piscina 'to fall into a pool' |
| 4 | apreciar a un viejo amigo 'to appreciate an old friend' | reconocer a un viejo amigo 'to recognize an old friend' |
| 5 | merecer el premio Nobel 'to deserve the Nobel Prize' | recibir el premio Nobel 'to receive the Nobel Prize' |

Note: English phrases in quotes are translations from the Spanish items used in the study.

RESULTADOS

Os participantes respondem mais rapidamente aos estímulos pontuais do que aos durativos.

Contra Piñango et al. 1999 e literatura experimental em coerção aspectual.

COLL-FLORIT & GENARI (2011)

Propõem uma correlação entre as classes vendlerianas e a percepção da duração de eventos durativos

JULGAMENTO DE GRAMATICALIDADE DE SENTENÇAS DO ESPANHOL

Table 2
Examples of stimulus items in Experiment 1.

| Item | Durative state | Punctual event |
|------|---|---|
| 1 | deber 50 euros 'to owe 50 euros' | perder 50 euros 'to lose 50 euros' |
| 2 | admirar a un escritor famoso 'to admire a famous writer' | toparse con un escritor famoso 'to run into a famous writer' |
| 3 | poseer una piscina 'to own a pool' | caer en una piscina 'to fall into a pool' |
| 4 | apreciar a un viejo amigo 'to appreciate an old friend' | reconocer a un viejo amigo 'to recognize an old friend' |
| 5 | merecer el premio Nobel 'to deserve the Nobel Prize' | recibir el premio Nobel 'to receive the Nobel Prize' |

Note: English phrases in quotes are translations from the Spanish items used in the study.

RESULTADOS

Os participantes respondem mais rapidamente aos estímulos pontuais do que aos durativos.

Contra Piñango et al. 1999 e literatura experimental em coerção aspectual.

COLL-FLORIT & GENARI (2011)

Propõem uma correlação entre as classes vendlerianas e a percepção da duração de eventos durativos

JULGAMENTO DE GRAMATICALIDADE DE SENTENÇAS DO ESPANHOL

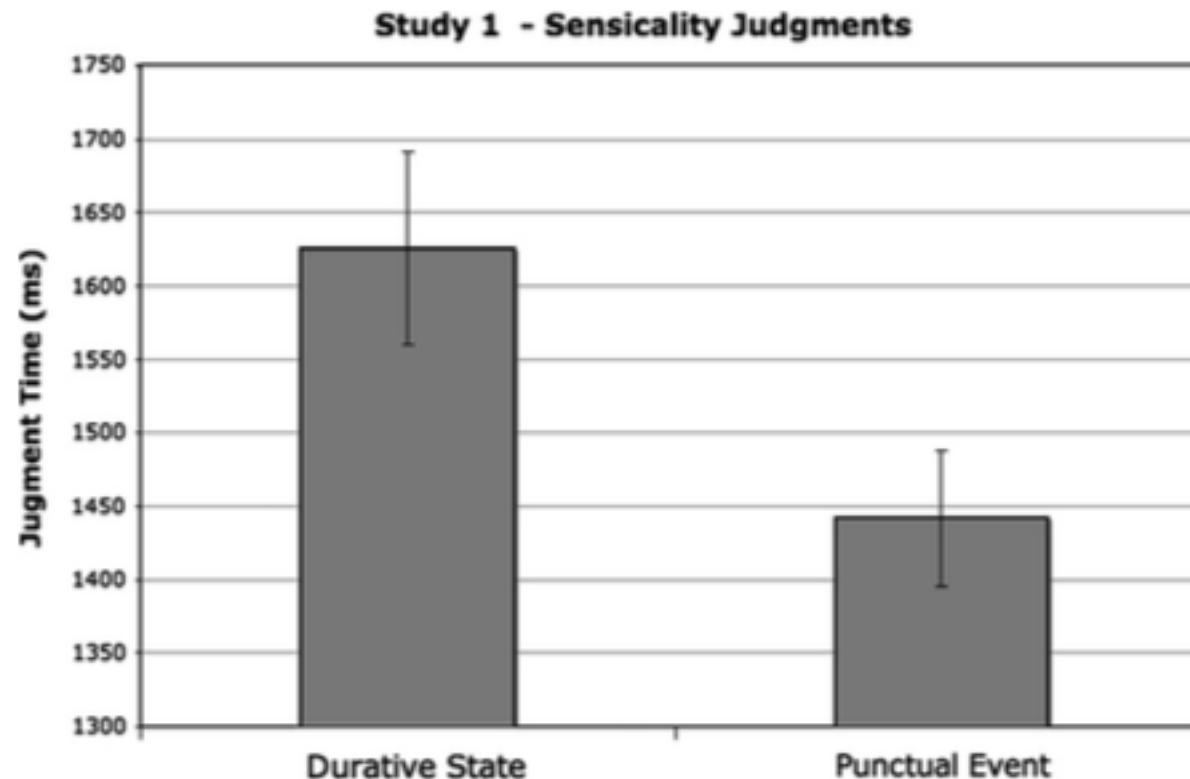


Fig. 1. Judgment times as a function of event duration conditions. Error bars indicate standard error.

RESULTADOS

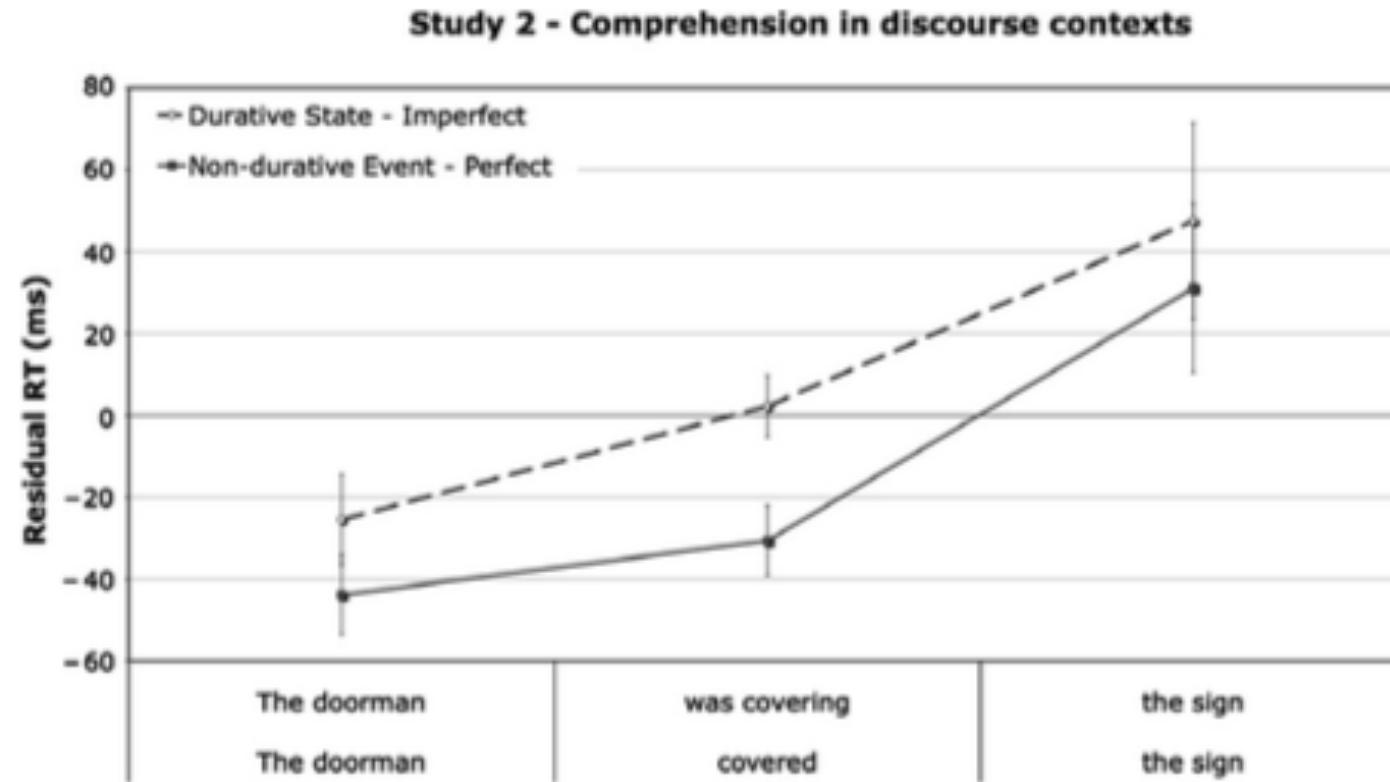
Os participantes respondem mais rapidamente aos estímulos pontuais do que aos durativos.

Contra Piñango et al. 1999 e literatura experimental em coerção aspectual.

COLL-FLORIT & GENARI (2011)

Propõem uma correlação entre as classes vendlerianas e a percepção da duração de eventos durativos

LEITURA AUTO MONITORADA NO INGLÊS BRITÂNICO - PERFEITO E IMPERFEITO COM CONTEXTO



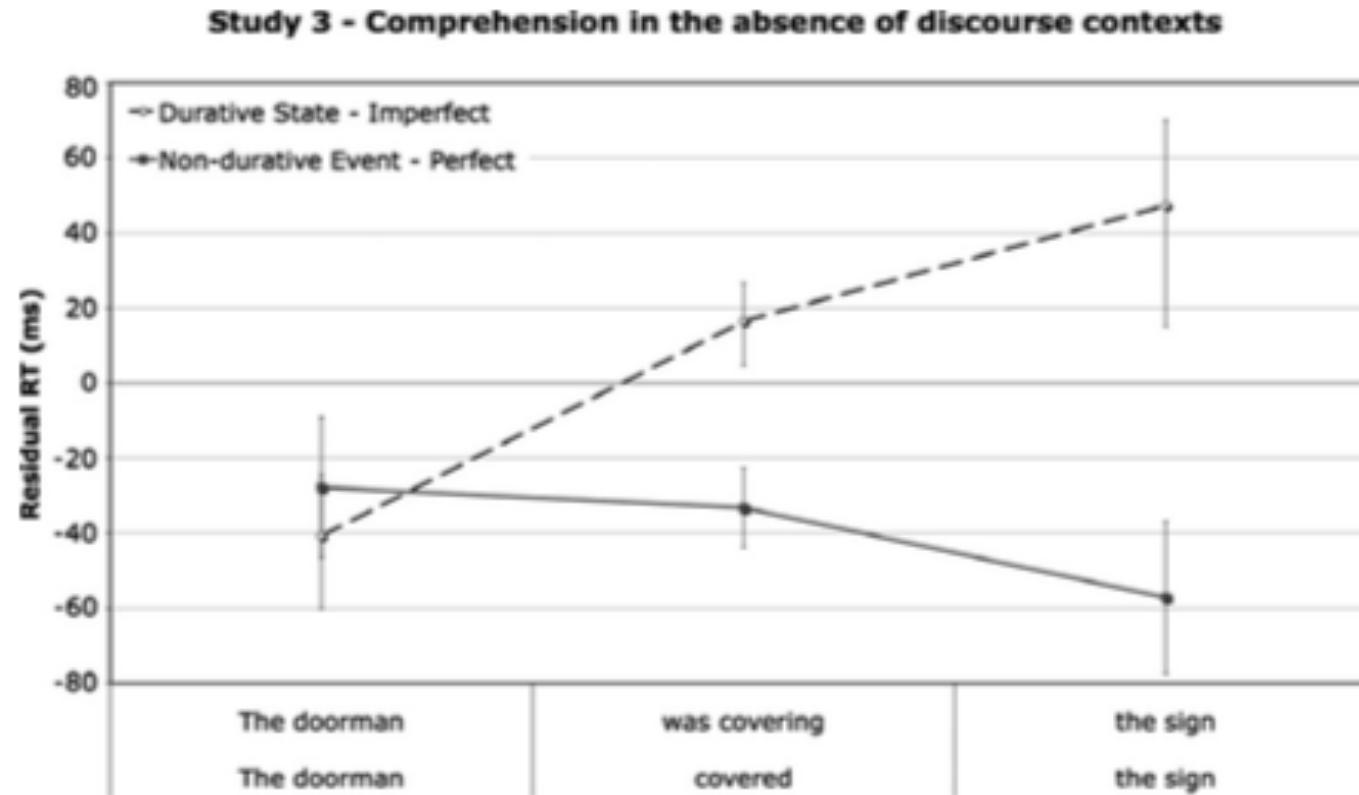
Neste caso, em especial, por ter a ver com o número de palavras ou tipo de formação do passado [auxiliar e flexão]

Fig. 2. Residual reading times at different word positions from Study 2 as a function of event duration condition. Error bars indicate standard error.

COLL-FLORIT & GENARI (2011)

Propõem uma correlação entre as classes vendlerianas e a percepção da duração de eventos durativos

LEITURA AUTO MONITORADA NO INGLÊS BRITÂNICO - PERFEITO E IMPERFEITO SEM CONTEXTO



Neste caso, em especial, por ter a ver com o número de palavras ou tipo de formação do passado [auxiliar e flexão]

Fig. 3. Residual reading times at different word positions from Study 3 as a function of event duration condition. Error bars indicate standard error.

COERÇÃO HABITUAL EM PORTUGUÊS

Financiamento e Host:



PSYSCOPE B57

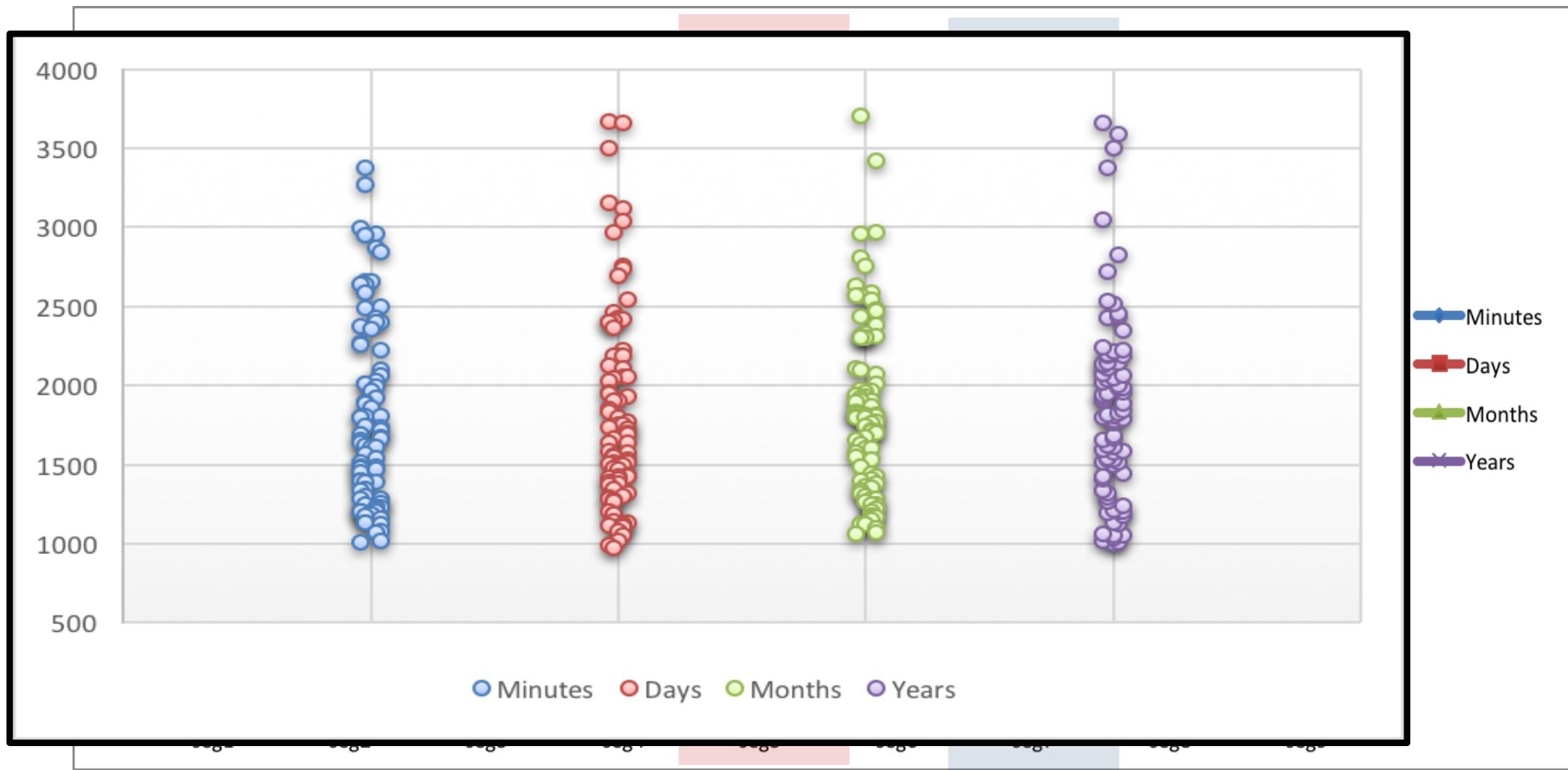
Carla caminhou por dez [duração] na praia de Ipanema

Carla walked for ten [time period] on Ipanema Beach

Tarefa: questões simples = Carla caminhou na praia de Ipanema? [sim/não]

Durações:

- a. [minutos]:
- b. [dias]:
- c. [meses]
- d. [anos]



Carla caminhou por dez [Δt] na praia de Ipanema

