

**PROCESSAMENTO DE SENTENÇAS E TEORIA DO LABIRINTO EM  
ORAÇÕES RELATIVAS AMBÍGUAS NO PORTUGUÊS BRASILEIRO:  
RESULTADOS PRELIMINARES**

PROCESSING OF SENTENCES AND GARDEN PATH THEORY IN AMBIGUOUS  
RELATIVE CLAUSES IN BRAZILIAN PORTUGUESE: PRELIMINARY RESULTS

Aline Peixoto Gravina  
Docente da Universidade Federal da Fronteira Sul e doutora pela UNICAMP  
[alinegravina@yahoo.com.br](mailto:alinegravina@yahoo.com.br)

Alice Ribeiro Dionizio  
PIBIC da Universidade Federal da Fronteira Sul  
[alicedionizio@hotmail.com](mailto:alicedionizio@hotmail.com)

**Resumo:** Este artigo apresenta os resultados de um estudo sobre processamento de sentenças relativas ambíguas no português brasileiro. A pesquisa possui um caráter experimental e está inserida na área da Psicolinguística em interface com a Sintaxe/Semântica formal. O projeto visou investigar a preferência *Late Closure* (LC) versus *Early Closure* (EC) e se haveria a influência de aspectos semânticos no processamento dessas sentenças ambíguas. O trabalho se baseou nas ponderações já observadas por nomes como Frazier (1979), Cuetos e Mitchell (1988), Fodor (1998), Ribeiro (2005) e Finger e Zimmer (2005). A Teoria do Labirinto (*Garden Path*) foi essencial em nossas análises e os resultados dos dados nos apresentam um amplo cenário ainda a ser explorado, mas com indícios para seguir em algumas direções e afirmações.

**Palavras-chave:** Late Closure; Early Closure; Sentenças relativas ambíguas; Garden Path.

**Abstract:** This paper presents the results about the processing of ambiguous relative sentences in Brazilian Portuguese. The research has an experimental character and it is inserted in psycholinguistics interfaced with the Syntax / Semantics formal. The project aims to investigate the preference Late Closure (LC) versus Early Closure (EC) and whether there was the influence of semantic aspects in the processing of these ambiguous

sentences. The work is based on the considerations already observed by names like Frazier (1979), Cuetos and Mitchell (1988), Fodor (1998), Ribeiro (2005) and Finger and Zimmer (2005). The Garden Path theory was essential in our analysis and the results of the data present us with a broad scenario yet to be explored, but with clues to follow in some directions and statements.

**Keywords:** Late Closure; Early Closure; Ambiguous relative clauses; Garden Path.

## **Introdução**

O presente artigo tem como objetivo apresentar os resultados de um estudo experimental, a respeito do processamento de sentenças relativas ambíguas no Português Brasileiro (doravante PB). De maneira geral, o tema deste estudo já norteou pesquisas anteriores, nas quais se buscou perceber se há uma homogeneidade no processamento das sentenças relativas, bem como se o cumprimento da sentença e concordância de gênero afetariam na preferência dos falantes. Além desses estudos, efetuou-se ainda, pesquisas comparativas entre o comportamento linguísticos de informantes do PB e de informantes de outras línguas. Diante disso, nosso trabalho se justifica por buscar abordar variáveis ainda pouco consideradas e abarcadas, quando o assunto é o processamento das sentenças relativas, tais como questões semânticas que envolvem a natureza dos verbos e características sintáticas dos antecedentes nas sentenças.

Podemos dividir este artigo em dois principais polos: o primeiro, direcionado às leituras da bibliografia da temática e o segundo, responsável por apresentar os percursos e resultados de nossa própria pesquisa.

Neste sentido, a primeira seção, intitulada Revisão teórica: uma visão geral, descreve o início dos estudos referentes à subárea de Processamento de Sentenças em um âmbito mais geral, incluindo os mais influentes pesquisadores dessa área que, até o momento, norteiam as demais pesquisas sobre o fenômeno analisado nesse artigo. Feito isso, na seção seguinte, Estudos das relativas ambíguas no Português Brasileiro, apresentamos um resumo dos estudos já realizados sobre as ponderações mais pertinentes, quando se pensa em processamento de sentenças ambíguas no PB.

Concluída a apresentação dos preceitos teóricos, partimos para a Metodologia aplicada ao nosso trabalho. Nessa seção, elucidamos o passo a passo da construção do experimento: desde os Participantes envolvidos na pesquisa, até os Materiais e métodos empregados. Dessa forma, trazemos, nessa seção, o perfil dos participantes convidados, bem como a plataforma utilizada para a elaboração do experimento final.

Em seguida, na seção Resultados e discussões, mostramos os dados estatísticos e quantitativos encontrados no experimento, seguidos de análises que foram fundamentadas pelo arcabouço teórico delimitado nesse estudo. Ou seja, propomos nessa seção apresentar os resultados dos dados de forma descritiva e qualitativa. Finalmente, apresentamos na seção Considerações finais um panorama e um retrospecto dos resultados encontrados, além de discutirmos, mesmo que de maneira rápida, os possíveis desdobramentos da atual pesquisa. É importante ressaltar que nosso estudo é construído em um caráter de interfaces, ou seja, se utiliza não só dos conhecimentos estritos da Psicolinguística, mas também da Sintaxe Gerativista e de aspectos da Semântica Formal.

## **2 Revisão teórica: uma visão geral**

Para estudar o processamento de sentenças, nesse trabalho, nos pautaremos nas diretrizes da Psicolinguística em interface com a Sintaxe. Os pesquisadores dessa área buscam compreender como se dá a ação do mecanismo humano de processamento, o *parser*, no campo sintático e as suas consequências no campo interpretativo. Ribeiro (2005) apresenta duas questões que são de extrema importância nesse processo e, por isso, merecem ser colocadas em destaque nas buscas por possíveis respostas:

- a) O *parser*, para atribuir significado a uma frase, computa de forma paralela todas as ações ou é mais prudente?
- b) O *parsing* baseia-se em qualquer informação disponível ou somente nas de ordem sintática?

(RIBEIRO, 2005, p. 51)

Relacionado a essas questões, os estudiosos têm buscado definir se há mecanismos de processamento universais a todas as línguas, ou se o que há são mecanismos “particulares” a cada língua e responsáveis por essas definições.

Além disso, sabe-se que o que mais tem inspirado esses estudos são as orações relativas ambíguas, pois interessa definir e analisar como um falante opta por uma das opções, quando se depara com uma sentença com, pelo menos, duas possíveis interpretações. Um exemplo canônico e bastante conhecido na literatura é representado pela seguinte sentença: “*Alguém atirou contra o empregado da atriz que estava na varanda.*”

A pergunta efetuada pelos estudiosos para entender como se dá o processamento da sentença acima, em determinanda língua, é a seguinte : “quem estava na varanda?” Ou seja, deseja-se saber quem é o agente de toda oração relativa introduzida pelo pronome relativo “que”. Para responder essa pergunta, há duas possibilidades: o empregado (SN1), que encontra-se em uma posição mais alta na sentença ou a atriz (SN2), que encontra-se em uma posição mais baixa.

É importante ressaltar que não há uma única resposta correta, uma vez que a sentença é ambígua, no entanto, o objetivo central seria tentar identificar qual seria o caminho mais comum para o processamento no cérebro, em diversas línguas, ao se deparar com tal ambiguidade.

Esses estudos baseiam-se, principalmente, nas ponderações feitas por Frazier e Fodor (1978), Frazier (1979), Frazier e Rayner (1982), que resultaram na chamada Teoria de *Garden Path* (doravante TGP), traduzida para o português como “caminho do jardim” ou, metaforicamente, como “teoria do labirinto”.

Em linhas gerais, se utilizarmos a metáfora do labirinto, teremos a oração como o próprio caminho a ser percorrido e o falante como a pessoa que avança por ele. Nesses termos, segundo Maia e Finger, a TPG

Trata-se de um modelo estrutural e o labirinto, à semelhança de uma frase, é uma estrutura, com várias bifurcações a serem escolhidas ao se trafegar por ele. Ao se entrar em uma sala em que há várias portas, escolhe-se uma delas, provavelmente a mais próxima e, algumas vezes, a escolha leva para fora, ao jardim, e não ao interior da estrutura, como pretendido. (MAIA; FINGER, 2005, p. 17).

Desse modo, a TPG diz respeito às escolhas de “entrada” que o falante faz, uma vez que ao optar por uma “porta” e perceber que esta não condiz com o esperado, a tendência é voltar, verificar as outras opções e fazer novamente a escolha.

No entanto, não podemos falar em unanimidade nas considerações feitas nesse campo de estudo, pois há muitas divergências de ponto de vista e formas de análise entre os pesquisadores. Diante esse cenário, nosso estudo contempla a proposta de Finger e Zimmer (2005) nas análises dos dados.

Segundo a autoras, há dois grandes grupos de pesquisadores preocupados com a temática do processamento de sentenças ambíguas. Um primeiro grupo considera os mecanismos computacionais e estratégias de processamento universais a todas as línguas, sendo que as diferenciações encontradas poderiam ser explicadas através das relações entre um *dispositivo universal* e os *dispositivos particulares*.<sup>1</sup> Dito de outra forma, defendem a existência de um *parser* universal. O segundo grupo defende o oposto, que há uma interação entre o mecanismo de processamento e os estímulos aos quais o falante acaba sendo exposto e um exemplo desses estímulos seriam os próprios parâmetros das línguas, logo, para esse grupo, as estratégias de processamento são variáveis e não universais.

Como exemplo do primeiro grupo, que defendem uma ideia de um *parser* universal, podemos citar os estudos de Fodor (1998), em que a autora teoriza sobre a Hipótese de Prosódia Implícita (HPI). Em linhas gerais, essa hipótese propõe que as línguas possuiriam certas regras prosódicas, não só de cunho explícito, e que essas repercutiriam nas escolhas para as resoluções de ambiguidades. (FINGER; ZIMMER, 2005).

Para tanto, a pesquisadora argumentou que a psicolinguística não deveria fugir ou ignorar esse fato. Especificamente o estudo que aqui utilizamos se vale da classificação – diferenciação – proposta por Lovrić (2001), que busca explicar alguns aspectos dessas diferenças a partir do fraseamento prosódico (FODOR, 2005). Segundo a autora, essa teoria propõe que há uma maior probabilidade de pausas antes de orações relativas curtas, em relação às orações relativas longas. Dessa forma, a autora apresenta alguns exemplos que elucidam essas relações entre as pausas prosódicas e o tamanho da sentença, sendo que em uma oração relativa curta como *who cried* [que chorou] teria muito mais

---

<sup>1</sup> Na linguagem gerativista, pode-se pensar nestes *dispositivos universais* como os princípios universais norteadores e presentes em todas as línguas, enquanto os *dispositivos particulares* seriam os parâmetros presentes em algumas e não necessariamente em todas. Dessa forma, o *parser* faria parte destes dispositivos universais e as diferenças encontradas entre as línguas não deveriam ser buscadas nele e sim nos dispositivos particulares de processamento das línguas.

probabilidade de uma pausa antecedente do que uma oração como *who cried all through the night* [que chorou a noite toda].<sup>2</sup>

No que refere ao cumprimento e pausas entre as línguas, a autora utiliza as ponderações de Selkirk (2000) e, a partir destas, defende que

tanto o inglês quanto o francês têm razões em realizar uma pausa, em alguns casos, entre um substantivo e uma OR<sup>3</sup>. Mas as suas razões são diferentes. Em francês, o Alinhamento-E da OR e o BinMin favorecem uma pausa antes de uma OR longa mas não de uma curta, não importando a altura da aposição da OR. Em inglês, o BinMin e o Alinhamento configuracional de XP favorecem uma pausa antes de uma OR longa mas não de uma curta, se a OR longa é aposta alta, mas não se for baixa. (FODOR, 2005, p. 106).

Em outras palavras, a autora chegou à conclusão de que os motivos que levam o inglês e o francês a realizarem pausas antes de uma oração relativa se distinguem, porque em inglês há uma influência de aposição, ou seja, só haverá pausa em uma oração relativa longa se esta for caracterizada pela preferência pelo sintagma menos encaixado, ou aposição alta, enquanto que no francês não se percebe esta diferenciação. Além disso, propõe que as fronteiras pré-OR influenciam na escolha pela aposição baixa ou alta, o que se relaciona com as diferenças encontradas pelos pesquisadores que trataremos nos próximos parágrafos.

Como exemplo do segundo grupo, que defendem a inexistência de um *parser* universal, podemos citar os estudos de Cuetos e Mitchell. Os autores argumentam que as estratégias de processamento não parecem universais a todas as línguas. Nesse sentido,

[...] em casos em que há ambiguidade na interpretação da oração relativa, o mecanismo de processamento favorece a análise que ocorre com maior frequência na língua (*The Tuning Hypothesis* ou Hipótese da Sintonia). Assim, os casos de ambiguidade na língua seriam inicialmente resolvidos

---

<sup>2</sup> Para definir o que é uma oração relativa curta e longa, consideramos os critérios utilizados por Lourenço-Gomes, Maia e Moraes (2005), segundo os quais uma oração relativa longa se caracteriza pela presença de duas ou mais palavras depois do pronome relativo 'que', enquanto uma oração relativa curta é caracterizada por apenas uma palavra após o pronome relativo.

<sup>3</sup> A autora utiliza OR como sigla para Oração Relativa.

com base na prevalência estatístico presente no *input*. (CUETOS; MITCHELL, 1996 apud FINGER; ZIMMER, 2005, p. 117).

Esses pesquisadores dedicaram seus estudos a compreender como ocorre o processo de resolução de ambiguidades com falantes de espanhol e inglês. Para tanto, utilizaram um conjunto de orações testes para verificar se os falantes optavam mais pelo *Early Closure* (doravante, EC) ou *Late Closure* (doravante, LC).

O conceito de LC, ou aposição local, está vinculado à TPG, pois segundo Frazier, a TPG é governada basicamente por duas facetas: o LC e MINIMAL ATTACHEMENT (doravante, MA). (RIBEIRO, 2005). Podemos entender o LC a partir da seguinte declaração de Frazier, seguida por Ribeiro (2005, p. 53): “When possible, attach incoming material into the clause or phrase currently being parsed.”<sup>4</sup> Já o MA, segundo Frazier, pode ser definido da seguinte maneira: “Attach incoming material into the phrase marker being constructed using the fewest nodes consistent with the well-formedness rules of the language.”<sup>5</sup> (RIBEIRO, 2005, p. 53). Além disso, podemos pensar na tradução literal dos termos, em que consiste compreender que LC é um fechamento tardio, ou seja, está relacionado à entrada do falante em *garden path* após uma tentativa mal sucedida, enquanto EC é um fechamento antecipado, ou seja, não entra em *garden path*.

Mais especificamente, na resolução de sentenças ambíguas, o EC ocorre quando o falante opta pela aposição não-local, ou menos encaixada, ou ainda, a mais distante. Já o LC é resultado da escolha do falante pela aposição local, ou mais baixa, ou ainda, mais próxima.

Em realidade, os estudos realizados por Cuetos e Mitchell (1988) motivaram, e ainda motivam, muitas pesquisas na área de Psicolinguística, pois deixaram questionamentos em aberto que muitos buscam resolver. Basicamente, o estudo desses pesquisadores pode ser entendido a partir dos exemplos contidos em 1(a) e 1(b):

- (1) a. Someone shot the maid of the actress who was on the balcony.  
b. Alguien disparó contra la criada de la actriz que estaba en el balcón.<sup>6</sup>

(FERNÁNDEZ, 2005, p. 186)

---

<sup>4</sup> “Se possível, ligue o material interveniente à oração ou ao sintagma que estiver sendo analisado no momento.” Traduções sob responsabilidade das autoras.

<sup>5</sup> “Ligue o material interveniente à estrutura sintática que está sendo construída, utilizando o menor número de nós – de maneira consistente às regras de formação de frases da língua.”

<sup>6</sup> “Alguém disparou contra o empregado da atriz que estava na varanda”.

Utilizando-se de sentenças como essas apresentadas acima, organizaram uma metodologia composta por questionários e por leitura auto-monitorada. A partir de suas observações, perceberam que enquanto os falantes de inglês preferiam a posição mais baixa – a atriz estava na varanda –, ou ainda LC, os falantes de espanhol preferiram dizer que, em realidade, era o empregado que se encontrava na varanda, ou EC. Esses resultados deram início a uma verdadeira “corrida” para comprovar ou refutar os resultados dos estudos desses pesquisadores.

### **3 Estudos das relativas ambíguas no português brasileiro**

Ainda que sigam linhas teóricas diferenciadas, pesquisadores como Frazier (1979), Fodor (1998), Cuetos e Mitchell (1988), contribuíram e contribuem para o desenvolvimento de pesquisas acerca do PB. Nesse sentido, destacamos inicialmente o trabalho realizado por Finger e Zimmer (2005), com o objetivo de testar a hipótese de Fodor (1998) de que a interpretação de sentenças ambíguas se dá pela estrutura prosódica da língua.

Segundo as autoras, pretendia-se analisar a preferência de informantes nativos de língua portuguesa (brasileiros) em interpretar orações complexas (relativas ambíguas), controlando o tamanho da oração (oração curta *vs* longa), a concordância de gênero e número dos dados em estudo.

Para analisar o fator cumprimento, as autoras utilizaram de sentenças relativas curtas e longas, tais como em 2 (a) e 2 (b), respectivamente:

- (2) a. Ontem à noite, meu irmão lembrou do filho do dentista que morreu.  
b. Ontem à noite, meu irmão lembrou do filho do dentista que morreu de um súbito ataque de pneumonia no ano passado.

(FINGER; ZIMMER, 2005, p. 123)

Além disso, as autoras buscaram compreender se haveria uma influência de gênero e número dos substantivos, ou seja, se havia uma diferenciação entre masculino e feminino, bem como entre singular e plural. Quanto ao primeiro caso, as sentenças contidas



em 3 (a) e 3 (b) exemplificam este contraste, enquanto o segundo é elucidado pelos exemplos contidos em 4 (a) e 4 (c):

- (3) a. O aluno ouviu falar da amiga da professora que partiu.  
b. Minha irmã mais velha ouviu falar do neto do banqueiro que viajou.
- (4) a. O aluno ouviu falar da amiga da professora que partiu.  
b. Todas as crianças adoram as vizinhas das senhoras que chegaram.

(FINGER; ZIMMER, 2005, p. 123)

A conclusão das pesquisadoras foi a seguinte:

Com relação às previsões feitas com base na HPI, os dados coletados comprovam que a estrutura prosódica da língua de fato exerce alguma influência sobre o processamento da oração relativa, embora não possibilitem apontar com exatidão onde nem como. (FINGER; ZIMMER, 2005, p. 129).

Além disso, os estudos realizados por elas “revelaram interação significativa entre o comprimento oração relativa (OR) e tipo de aposição, [...] os sujeitos demonstraram maior preferência para aposições altas em ORs-longas do que em ORs-curtas” (FINGER; ZIMMER, p. 120).

Outro famoso estudo realizado com o objetivo de compreender o funcionamento do português brasileiro, no que se refere ao processamento de sentenças ambíguas, foi feito por Ribeiro (2005), no qual o pesquisador buscou comprovar se os princípios universais de LC se confirmariam no PB. Para tanto, valeu-se tanto dos estudos de Frazier, quanto dos de Cuetos e Mitchell.

Ribeiro (2005), inicialmente, aplicou versões em português das orações utilizadas por Cuetos e Mitchell para avaliar o espanhol. Seu objetivo era o de compreender se nas orações relativas do português os falantes optariam pelo *late closure*. Um exemplo destas sentenças pode ser vista em (5):

- (5) Alguém atirou contra o empregado da atriz que estava na varanda.

Os participantes da pesquisa foram então convidados a responder questões simples, como: “Quem estava na varanda?”. Basicamente, os informantes optaram, na grande maioria, por dizer que o “empregado” estava na varanda, ou seja, ligaram ao antecedente mais alto, *Early Closure*, e uma minoria apontou que quem estava na varanda era a atriz, *Late Closure*. Conclusão: *Late Closure* não prevaleceu nas interpretações dadas pelos informantes para o PB. (RIBEIRO, 2005).

Os resultados encontrados por Ribeiro (2005) influenciaram diretamente na elaboração do presente estudo. Nosso objetivo é observar se diante de características semânticas mais especificadas ao contexto, a escolha por EC, em sentenças relativas ambíguas longas, continuaria sendo preferencial em relação a LC nos dados.

## **4 Metodologia**

Nossa pesquisa foi elaborada a partir do arcabouço teórico já apresentado na revisão teórica desse artigo, buscando questionar/verificar se há, de fato, uma preferência no processamento de sentenças relativas ambíguas no PB. Neste sentido, o presente estudo foi construído com o objetivo de averiguar se outras questões, como a natureza do verbo, ou de seus antecedentes, influenciariam na escolha de um processamento EC ou LC nos dados.

### **4.1 Participantes**

O grupo de informantes da pesquisa foi composto por 82 pessoas com idades entre 18 e 55 anos, consultados no período compreendido entre 02 a 16 de dezembro de 2015, sendo que desses, 50 possuíam apenas o ensino médio completo e outros 32 o ensino superior completo. Os envolvidos foram convidados, por via eletrônica, para responderem a um questionário com perguntas “abertas”, ou seja, perguntas com um espaço em branco para que pudessem escrever as respostas, segundo seus julgamentos. Além disso, os informantes aceitaram que essas respostas fossem utilizadas para fins acadêmicos. A

realização dessa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal da Fronteira Sul e possui registro de processo na Plataforma Brasil.<sup>7</sup>

#### 4.2 Materiais e métodos

O experimento foi composto por 22 sentenças, sendo 7 sentenças distratoras e 15 sentenças-alvo. Na realização do experimento, buscou-se intercalar as sentenças-alvo com as distratoras como forma de dificultar a assimilação dos objetivos do experimento, por parte dos participantes, e, assim, evitar que fizessem o experimento de forma condicionada. A seguir, apresentamos as orações na ordem em que foram disponibilizadas aos informantes da pesquisa:

- [1] João viu o cachorro do menino que nadava muito bem.
- [2] Amanda acenou para o povo do padre que rezava.
- [3] Distratora – ‘Matheus viu Roberto que foi ao mercado’.
- [4] Esta tarde vi o médico da menina que atende a domicílio.
- [5] Conversamos com professor do aluno que ensina muito bem.
- [6] Distratora: ‘Carlos acompanhou Joana quando ela precisou ir ao médico.’
- [7] Júlia observou o dono do passarinho que cantava.
- [8] Marcus viu o cachorro do menino que nadava muito bem na piscina do clube.
- [9] Distratora: ‘Iara recebeu uma carta de seu namorado que está na Alemanha.’
- [10] Matheus acenou para o povo do padre que rezava fervorosamente na igreja.
- [11] Esta tarde vi a paciente do médico que atende a domicílio às terças e quartas
- [12] Distratora: ‘Sebastião ligou para Joana que estava no trabalho.’
- [13] Conversamos com o filho do professor que ensina muito bem as questões de matemática.
- [14] Felipe observou o dono do passarinho que cantava de sua gaiola.
- [15] Distratora: Joana adotou um cachorro que latia muito alto.
- [16] Daniel viu o dono do cachorro que nadava muito bem.
- [17] Saulo acenou para o padre do povo que rezava.
- [18] Distratora: ‘Sarah anotou todas as tarefas que a professora passou no quadro’.

---

<sup>7</sup> Número do processo aprovado pelo Comitê de Ética da UFFS na Plataforma Brasil – CAAE: 49494415.9.0000.5564.

- [19] Esta tarde vi a paciente do médico que atende a domicílio.
- [20] Conversamos com o filho do professor que ensina muito bem.
- [21] Distratora: Vimos quando o cachorro de Lauren fugiu de casa.
- [22] Ana observou o dono do passarinho que cantava na varanda.

A cada sentença, os participantes foram convidados a responder uma pergunta a respeito de qual seria o agente do verbo da oração relativa encaixada. Por exemplo, ao se deparar com a sentença [1]:

- (6) João viu o cachorro do menino que nadava muito bem.

O informante deveria ler a sentença e, em seguida, responder a pergunta que seguia abaixo da sentença (Figura 1), conforme seu entendimento. A pergunta era: “*Quem nadava muito bem?*”. Para isso, deveria utilizar o espaço disponibilizado para escrever qual antecedente era responsável pela atividade expressa na pergunta, ou seja, se era o “cachorro” ou o “menino” que nadava muito bem:

**Figura 1.** Sentença [1] apresentada no formulário online do experimento



## Pesquisa Linguística - Processamento de Sentenças

\*Obrigatório

"João viu o cachorro do menino que nadava muito bem." Pergunta: Quem nadava muito bem? \*

« Voltar

Continuar »



15% concluído

As respostas a essas perguntas nos deram embasamento para nossas análises e, assim, buscamos compreender a que sintagma os informantes relacionavam a oração relativa encaixada: se a *Early Closure (EC)* ou *Late Closure (LC)*. Lembrando que a opção por EC é aquela em que o falante opta pelo sintagma menos encaixado (no caso do exemplo, 'o cachorro'), enquanto LC é a escolha pelo mais encaixado (o sintagma 'menino' no exemplo).

As sentenças-alvo tratavam-se de orações relativas ambíguas divididas em longas e curtas. De maneira geral, a diferença entre orações relativas curtas e longas podem ser exemplificadas nos exemplos (7) e (8):

(7) Julia observou o dono do passarinho que cantava.

Oração relativa curta: [que cantava]

(8) Felipe observou o dono do passarinho que cantava de sua gaiola.

Oração relativa longa: [que cantava de sua gaiola]

As sentenças utilizadas para “distrair” os informantes, a respeito dos objetivos do experimento, foram pensadas de modo a se aproximarem das sentenças-alvo para que não houvesse um “rompimento” muito visível no estilo das sentenças. Dito de outra forma, utilizamos uma estrutura semelhante das sentenças-alvo: um agente realizando uma determinada ação, seguida de perguntas que levavam os informantes a identificar qual seria esse agente. Portanto, as orações distratoras não eram ambíguas.

**Figura 2.** Exemplo de apresentação de sentença distratora no experimento

Pesquisa Linguística - Processamento de Sentenças

\*Obrigatório

"Matheus viu Roberto que foi ao mercado." Pergunta: Quem foi ao mercado? \*

« Voltar      Continuar »

26% concluído

As orações foram alocadas em dois grandes blocos. No primeiro, tínhamos o objetivo de verificar se os traços presentes nos verbos, principalmente [+/-humano]; [+/-animado], influenciariam no processamento das sentenças; no segundo, tínhamos como principal objetivo o de verificar se o tamanho da sentença (curta ou longa), aliado a questões semânticas relacionadas ao verbo e aos antecedentes poderiam, de alguma forma, influenciar as escolhas de nossos informantes. A sentença [19] deixa claro o que estamos chamando de aspectos semânticos dos antecedentes. Além de ser longa, possui um sintagma que conota lugar e tende a ser muito mais relacionado com um antecedente [+animado] e [-humano], pois é mais “natural” que passarinhos fiquem na gaiola do que humanos:

**Figura 3.** Sentença [19] do experimento



Pesquisa Linguística - Processamento de Sentenças

\*Obrigatório

"Felipe observou o dono do passarinho que cantava de sua gaiola." Pergunta: Quem cantava? \*

« Voltar      Continuar »

69% concluído

A sentença acima estabeleceu de forma direta as relações semânticas entre os termos “passarinho” e “gaiola”. O objetivo além de analisar a força semântica, seria também testar a atuação do processamento na sentença, em relação a EC e LC . É importante ressaltar que nem todas sentenças estabeleceram relações semânticas tão fortes e diretas, como visto em [19]. O experimento também se preocupou em abarcar sentenças com propriedades semânticas mais veladas ou menos diretas. Um exemplo é a sentença [22] do experimento, em que os sintagmas envolvidos para o informante analisar são: “dono”, “passarinho”, “cantar” e “varanda”. Percebam que diferentemente de “gaiola”, “varanda” é um ambiente em que tanto um traço [+humano], dono, quanto um traço [-humano], passarinho, podem ser relacionados ao verbo cantar para esse lugar, com maior naturalidade. Logo, o objetivo principal, ao colocar uma sentença como essa, é o de analisar como ocorre o julgamento dos informantes para o processamento da sentença no diz que respeito a EC e LC.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Link da plataforma online em que o experimento foi realizado:  
[https://docs.google.com/forms/d/1M7N8Us3UAdkpRUXoI2Xg8mC3AoNyBKQ4KI7pp2MV\\_KA/formResponse](https://docs.google.com/forms/d/1M7N8Us3UAdkpRUXoI2Xg8mC3AoNyBKQ4KI7pp2MV_KA/formResponse)

**Figura 4.** Sentença [22] do experimento



Pesquisa Linguística - Processamento de Sentenças

\*Obrigatório

**"Felipe observou o dono do passarinho que cantava de sua gaiola." Pergunta: Quem cantava? \***

« Voltar      Continuar »

69% concluído

## 5 Resultados e discussões

Como anteriormente citado, nosso estudo foi construído a partir de dois eixos norteadores: i) traços [+/-humano], [+/-animado] do verbo e ii) relações entre tamanho da oração relativa e suas relações semânticas estabelecidas entre os componentes da sentença. No entanto, no decorrer das análises, pudemos perceber que existem outros desdobramentos para posteriores estudos e aprofundamentos.

Desse modo, apresentamos a seguir os resultados estatísticos e quantitativos, seguidos de discussões acerca destes dados. Para tanto, utilizaremos a seguinte organização: em um primeiro momento, apresentaremos as análises individuais de todas as orações e, em seguida, as análises e os comentários dos pares de orações como o objetivo de averiguar nossas hipóteses.



### 5.1 Análises do processamento de sentenças relativas ambíguas do experimento

Muitos são os estudos realizados acerca do processamento de sentenças relativas ambíguas no PB. Nomes como Finger e Zimmer (2005), Myamoto (2005), Ribeiro (2005), dentre outros, são referências básicas neste cenário. Por este motivo, baseamos em seus estudos para construir nosso experimento e realizar nossas análises.

Neste sentido, é importante ressaltar que Finger e Zimmer (2005) defendem que em sentenças relativas curtas, há uma preferência no PB pelo sintagma mais encaixado, ou *Late Closure*, (LC) enquanto em orações relativas longas haveria uma preferência pelo sintagma menos encaixado, ou *Early Closure*, (EC). Estas ponderações nos ajudarão a entender os resultados apresentados no decorrer desta seção. Ressaltamos ainda que os números das sentenças, apresentados nessa seção, seguem a mesma numeração utilizada na listagem da seção 4.2 Materiais e métodos, desse artigo.

Abaixo, o leitor perceberá que o primeiro grupo de sentenças analisadas se comportou como o que já havia sido sinalizado pelos estudos de Finger e Zimmer (2005), ou seja, em orações relativas curtas, o sintagma mais encaixado foi o preferencial entre os informantes, enquanto em sentenças relativas longas, o sintagma menos encaixado foi o mais escolhido.

**Tabela 1.** Sentenças que se comportaram conforme estudos de Finger e Zimmer (2005)<sup>9</sup>

<b>Sentenças</b>	<b>SN1 (%)</b>	<b>SN2 (%)</b>	<b>Outros<sup>10</sup> (%)</b>
[3] Amanda acenou para o povo do padre que rezava	41.46%	52.43%	6.1%
[4] Esta tarde vi o médico da menina que atende a domicílio.	75.61%	24.39%	-
[5] Conversamos com professor do aluno que ensina muito bem.	70.73%	29.26%	-
[7] Júlia observou o dono do passarinho que cantava.	25.61%	74.39%	-
[17] Saulo acenou para o padre do povo que rezava.	29.27%	70.73%	-

<sup>9</sup> Todas as tabelas aqui apresentadas foram construídas pelas pesquisadoras, por isso não possuem fonte externa referenciada.

<sup>10</sup> Houve sentenças que obtiveram respostas inesperadas às perguntas realizadas. Por esse motivo, respostas não esperadas foram classificadas como “outros” em nossas classificações. No caso específico da oração [3], cinco pessoas optaram por dizer que tanto povo quanto padre rezavam, o que não desfaz a ambiguidade e nem responde a pergunta de acordo com o esperado pelas pesquisadoras.

As cinco orações acima apresentaram resultados em concordância com os estudos já realizados por Finger e Zimmer (2005), ou seja, orações relativas curtas, [3], [7] e [17] apresentaram preferência pelo sintagma mais encaixado (SN2); e as orações relativas longas, como em [4] e [5], apresentaram uma preferência significativa pelo sintagma menos encaixado (SN1).

A seguir, descreveremos as orações que apresentaram resultados distintos das proposições feitas por Finger e Zimmer (2005). Nossa hipótese é a de que a natureza de alguns traços dos verbos, associados com os aspectos semânticos dos sintagmas de seus antecedentes, influenciariam na resolução de ambiguidades das orações.

A oração relativa encaixada “que nadava muito bem” da Sentença 1, Tabela 2, se enquadra em uma oração relativa longa, uma vez que há dois elementos, após o verbo da sentença (“muito” e “bem”), critério estabelecido por Finger e Zimmer (2002). Em seus estudos, sentenças como essas deveriam apresentar a preferência pelo sintagma mais alto, ou menos encaixado, “cachorro”. Entretanto, de um total de oitenta participantes, cinquenta seis (representando uma porcentagem de 70%) optaram pelo sintagma mais baixo: o menino, ou seja, a preferência seria pela interpretação: “o menino que nadava muito bem” e não “o cachorro que nadava muito bem”, como prediz a teoria. Dessa forma, nossos resultados apontam indícios para dizer que o verbo “nadar” teria o traço [+humano] mais forte que o traço [-humano], quando apresentados em uma sentença ambígua e que essa relação semântica seria mais forte que o processamento linguístico entre EC e LC.

**Tabela 2.** Sentença [1]

[1] João viu o cachorro do menino que nadava muito bem.		
Cachorro (SN1)	24/82	29.27%
Menino (SN2)	56/82	68.29%
Outros <sup>11</sup>	02/82	2.44%

<sup>11</sup> A possibilidade de outras respostas se deu porque as perguntas foram construídas de modo a possibilitar respostas abertas aos participantes, ou seja, havia um espaço no qual poderiam escrever a respostas conforme seu entendimento. Os casos em que as respostas não corresponderam a um dos antecedentes, dissolvendo a ambiguidade das sentenças, foram enquadradas em “outros”.

A sentença [8], apresentada na Tabela 3 a seguir, apresentou um resultado que direciona para, mais uma vez, indícios de interferência de aspectos semânticos dos sintagmas presentes na sentença em relação ao processamento. Isso porque, quase 80% por cento dos entrevistados optaram pelo sintagma mais baixo ou mais encaixado, menino, contrariando a expectativa do processamento de sentenças relativas longas, que, para o PB, o esperado seria uma aposição mais alta, ou seja, preferência pelo sintagma cachorro na sentença em questão.

**Tabela 3.** Sentença [8]

[8] Marcus viu o cachorro do menino que nadava muito bem na piscina do clube.

Cachorro (SN1)	17/82	20.73%
O menino (SN2)	65/82	79.27%

Nossa hipótese é de que o sintagma “na piscina do clube” carregue em si traços muito mais humanos, ou seja, soa muito mais natural dizer que um menino nadava na piscina do clube do que um cachorro. Percebemos aqui, indícios que tanto na sentença [1], quanto na sentença [8] a preferência de um antecedente [+humano] para o verbo “nadar”, em contexto de ambiguidade, se sobressaindo em relação a posição sintática do antecedente no processamento das sentenças no que diz respeito a LC ou EC.

Na sentença [10], o verbo em análise exige traços [+animado] e [+humano] para compor sua configuração. Apesar de possuírem os mesmos traços, os sintagmas “povo” e “padre” se diferenciam pelo fato de “povo” ter um caráter de coletivo. Mesmo ambos estando no singular, “povo” remete a ideia de muitos e o objetivo era averiguar se a ideia de “número” poderia interferir no processamento da sentença. De maneira geral, tanto “povo” quanto “padre” foram aceitos de forma recorrente pelos informantes:

**Tabela 4.** Sentença [10]

[10] Matheus acenou para o povo do padre que rezava fervorosamente na igreja.

O povo (SN1)	35/82	42.7%
O padre (SN2)	45/82	54.9%
Outros <sup>12</sup>	02/82	2.4%

<sup>12</sup> A possibilidade de outras respostas se deu porque as perguntas foram construídas de modo a possibilitar respostas abertas aos participantes, ou seja, havia um espaço no qual poderiam escrever a respostas conforme seu entendimento. Os casos em que as respostas não corresponderam a um dos antecedentes, dissolvendo a ambiguidade das sentenças, foram enquadradas em “outros”.

O que chama nossa atenção no resultado dessa oração relativa encaixada longa é que, segundo Finger e Zimer (2005), o SN1, povo, deveria ser preferencial no processamento, o que não ocorre: há sim, uma preferência pelo sintagma SN2, padre, mais encaixado. Deste modo, caracterizamos nessa sentença a ideia de “profissão” assumida pelo antecedente padre, que corresponde também à função de rezar. Em outras palavras, mesmo ambos sintagmas, “povo” e “padre”, corresponderem ao mesmo conjunto de traços semânticos [+humano] e mesma possibilidade de realização com o verbo “rezar”, a preferência dos informantes pelo sintagma “padre”, nos faz partir da hipótese que o termo “padre” possa estar associado de forma mais direta com o verbo rezar, em relação a povo, uma vez que padre, em sua profissão, exerce a função de rezar como atividade específica e já o sintagma povo carrega em si muitas outras possibilidades de atividades. Um outro aspecto, que podemos levantar para ser analisado de forma mais detalhada, futuramente, seria o fato de um elemento indicar coletivo e outro singular, talvez, a preferência possa estar relacionada ao número e à concordância com o verbo.

Abaixo, na Tabela 5, apresentamos quatro sentenças ambíguas com orações relativas longas, na quais, segundo Finger e Zimmer (2005), a preferência do processamento linguístico, nesse contexto, seria o sintagma menos encaixado, SN1. No entanto, houve uma preferência majoritária, nesse conjunto de sentenças, pelo sintagma SN2, em nossos dados.

**Tabela 5.** Sentenças com orações relativas longas e resultados LC

<b>Sentenças</b>	<b>SN1 (%)</b>	<b>SN2 (%)</b>	<b>Outros (%)<sup>13</sup></b>
[11] Esta tarde vi a paciente do médico que atende a domicílio às terças e quartas.	6.09%	93.9%	-
[13] Conversamos com o filho do professor que ensina muito bem as questões de matemática.	19.51%	80.49%	-
[19] Esta tarde vi a paciente do médico que atende a domicílio.	9.76%	90.24%	-
[20] Conversamos com o filho do professor que ensina muito bem.	17.07%	82.93%	-

<sup>13</sup> Houve sentenças que obtiveram respostas inesperadas às perguntas realizadas. Por esse motivo, respostas não esperadas foram classificadas como “outros” em nossas classificações. No caso específico da oração [3], cinco pessoas optaram por dizer que tanto povo quanto padre rezavam, o que não desfaz a ambiguidade e nem responde a pergunta de acordo com o esperado pelas pesquisadoras.

A expressiva porcentagem de mais de 90% dos informantes optarem pelo SN2 na sentença [11] nos chamou bastante atenção e nos traz forte indícios da importância dos aspectos semânticos envolvidos no processamento de sentenças. A preferência do termo “médico” em detrimento de “paciente” para o verbo atender, chega a mostrar que, talvez, para alguns informantes, essa sentença nem deva ter lhes causado ambiguidade de interpretação, entendendo que “atender” não pode ser relacionado com paciente. A sentença [13] apresenta um comportamento muito parecido com o que houve na sentença [11]. Assim como na sentença anterior, a posição, se LC ou EC, não é prioridade no processamento na interpretação dos informantes. O sintagma “professor” é o preferido para o verbo ensinar, em relação ao sintagma “aluno”. As mesmas afirmações podem ser feitas para a sentença [20], mesmo com uma relativa longa com menos elementos após o verbo que a sentença [13], a preferência continuar em relacionar o verbo “ensinar” ao sintagma “professor”.

Abaixo, a sentença [14] classifica-se como relativa longa e possui dois antecedentes de traços semânticos diferentes para interpretação. O antecedente que ocupa a posição de SN1 pode ser caracterizado como [+animado] e [+humano], “dono”, enquanto o SN2 é ocupado por um antecedente [+animado] e [-humano], “passarinho”.

**Tabela 6.** Sentença [14]

[14] Felipe observou o dono do passarinho que cantava de sua gaiola.		
O dono (SN1)	04/82	4.88%
O passarinho (SN2)	77/82	93.90%
Outros	01/82	1.22%

Os resultados apontam para uma preferência significativa pelo antecedente “passarinho”, que corresponde as características de [+animado] e [-humano]. Nossa hipótese é de que este número percentual de quase 94% para o SN2 seja resultado da presença do sintagma “de sua gaiola”, que está mais relacionado a “passarinho” que “dono”. Ou seja, é muito mais natural que um passarinho cante a partir de sua gaiola do que um ser humano. Deste modo, pode-se afirmar que as relações semânticas estabelecidas na estrutura oracional influenciaram no processamento e na desambiguação.

Na oração [16], representada na Tabela 7, mais de 50% dos participantes optaram pelo sintagma mais encaixado, “cachorro”, contrariando as preposições de Finger e Zimmer. Nessa sentença, o interessante a ser destacado é que a porcentagem já não foi tão expressiva (acima de 80%, 90%), como nos casos anteriormente analisados. Nossa hipótese é que houve uma maior dúvida entre os informantes, já que a sentença não possui nenhum sintagma com aspectos semânticos mais específicos relacionado ao verbo ou a determinado antecedente, como é o caso de “na piscina do clube” da sentença [8], por exemplo. O verbo nadar pode ser aplicado para os dois antecedentes, tanto o que ocupa a posição SN1 [+animado] e [+humano] quanto o que ocupa a posição de SN2 [+animado] e [-humano], logo, temos um resultado mais equilibrado, em que percebemos a atuação de EC e LC no processamento da sentença.

**Tabela 7.** Sentença [16]

[16] Daniel viu o dono do cachorro que nadava muito bem.		
O dono (SN1)	38/82	46.34%
O cachorro (SN2)	43/82	52.44%
Outros	01/82	1.22%

A sentença [22], abaixo, foi elaborada com o verbo cantar nos mesmo moldes da sentença [14], no entanto, no lugar da expressão “de sua gaiola”, foi utilizada a expressão “na varanda” após o verbo. O objetivo de criar duas sentenças parecidas seria o de contrapor “gaiola” *versus* “varanda”. Imaginávamos que “gaiola” seria ligada com mais facilidade a passarinho, como realmente aconteceu, e varanda seria mais relacionado com o sintagma [+humano], dono, o que não ocorreu como pode ser visto nos resultados:

**Tabela 8.** Sentença [22]

[22] Ana observou o dono do passarinho que cantava na varanda.		
O dono (SN1)	19/76	25%
O passarinho (SN2)	57/76	75%

Portanto, a nossa hipótese inicial não se fez verdade. Acreditamos que a preferência pelo antecedente [-humano] seja pelo fato de ao compararmos “dono” e “passarinho”

com o verbo cantar, o campo semântico de passarinho seja mais restrito que dono, ou seja, donos [+humano] fazem mais atividades que passarinhos [-humano], logo, por ser mais específico, “passarinho” estaria mais propício a cantar que “dono”, daí a preferência por esse antecedente na desambiguação.

Na próxima seção, faremos uma análise mais detalhada dessas ocorrências, contrapondo, ao mesmo tempo, as sentenças [14] e [22]. Além desse par, outros pares de sentenças formadas com estruturas semelhantes serão reanalisadas, a partir de um ponto de vista de similaridades e diferenças, buscando explicações para os resultados das ocorrências do fenômeno estudado.

## **5.2 Análise dos pares de sentenças: comparando resultados**

A seguir, apresentaremos as análises das orações em pares comparativos, com o objetivo de verificar se houve alguma alteração significativa nos julgamentos dos falantes, a partir de mudanças na construção da ordem dos sintagmas das sentenças. Os dados aqui apresentados também serão discutidos e comparados em relação às hipóteses iniciais desse trabalho. Além disso, é importante ressaltar que se tratam das mesmas orações analisadas anteriormente, só que, agora, organizadas em pares para análises.

O par de orações [4] e [19] apresenta uma situação interessante: em ambas houve uma preferência significativa pelo antecedente “médico”, independentemente de sua posição. Ou seja, em [4] ele ocupou SN1, enquanto em [19] ocupou a SN2, e, nos dois casos, esse vocábulo foi a preferência dos informantes. O verbo “atender” conota um fazer profissional facilmente relacionável ao médico, e não a uma menina ou paciente. Logo, mesmo tendo a estrutura sintática e lexical que cumprem os requisitos de uma oração relativa ambígua, o estatuto semântico que o verbo e seus antecedentes carregam consigo, deixa a sentença em contexto de uma não ambiguidade. Além disso, essa relação semântica estabelecida entre verbo e antecedente parece, pelos dados obtidos tanto nas análises individuais das orações como nesta em pares, ter prevalecido sobre as “dicotomias” de oração longa/posição alta e oração curta/posição baixa, uma vez que mesmo se tratando de uma oração relativa longa, mais de 90% dos participantes optaram pela posição mais baixa em [19].

**Tabela 9.** Análise comparativa entre as sentenças [4] e [19]

[4] Esta tarde vi o médico da menina que atende a domicílio.		
O médico (SN1)	62/82	75.61%
A menina (SN2)	20/82	24.39%

  

[19] Esta tarde vi a paciente do médico que atende a domicílio.		
A paciente (SN1)	08/82	09.76%
O médico (SN2)	74/82	90.24%

A seguir, o par de orações [20] e [5] demonstra preferência dos informantes pelo antecedente “professor”, independentemente da posição ocupada na oração (SN1 ou SN2), assim como aconteceu com o antecedente “médico” nas orações analisadas anteriormente. É interessante observar que os resultados apresentados pelo julgamento da oração [20] se apresentam em consonância com os estudos de Finger e Zimmer (2005), enquanto os da oração [5] não. Ou seja, mais uma vez parece haver uma tendência a um julgamento não baseado apenas na extensão da sentença relativa, mas sim, uma avaliação mais direcionada às relações existentes entre o verbo e o antecedente com restrições semânticas ao ser relacionado ao contexto.

**Tabela 10.** Análise comparativa entre as sentenças [20] e [5]

[20] Conversamos com o filho do professor que ensina muito bem.		
O filho (SN1)	14/82	17.07%
O professor (SN2)	68/82	82.93%

  

[5] Conversamos com professor do aluno que ensina muito bem.		
O professor (SN1)	58/82	70.73%
O aluno (SN2)	24/82	29.26%

Nas sentenças abaixo, na Tabela 11, nossa hipótese inicial era de que o verbo *nadar* não apresentaria uma preferência tão acentuada por um determinado antecedente. Dito de outra forma: inicialmente nossa hipótese era de que tanto um cachorro [-humano],



quanto um menino [+humano] poderiam nadar e, por isso a hipótese inicial seria que o tamanho da sentença teria alguma influência na escolha por um processamento EC ou LC.

**Tabela 11.** Análise comparativa entre as sentenças [1] e [16]

[1] João viu o cachorro do menino que nadava muito bem.		
Cachorro (SN1)	24/82	29.27%
Menino (SN2)	56/82	68.29%
Os dois	02/82	2.44%
[16] Daniel viu o dono do cachorro que nadava muito bem.		
O dono (SN1)	38/82	46.34%
O cachorro (SN2)	43/82	52.44%
Os dois	01/82	1.22%

Como pode ser visto, nas duas sentenças, [1] e [16], a preferência se deu pelo sintagma mais encaixado, LC, o que contraria os pressupostos estabelecidos por Finger e Zimmer (2005) e Maia e Moraes (2005), segundo os quais, em uma oração relativa longa haveria uma preferência pela aposição mais alta, ou *Early Closure*. Pelas porcentagens dos resultados, podemos dizer que essas duas sentenças trouxeram dúvidas aos informantes e não podemos dizer de uma preponderância de interpretação em relação a outra. Mesmo alternando o sintagma [+humano], menino, com o sintagma [-humano], cachorro, observou-se que a preferência pelo sintagma mais encaixado não foi algo estabelecido pelas propriedades semânticas do verbo e seus antecedentes, pois diferentemente do que aconteceu com os verbos “atender” e “ensinar” e seus antecedentes, nas Tabelas 9 e 10, respectivamente, o verbo “nadar” não demonstrou uma preferência categórica (acima de 70%) por nenhum dos sintagmas apresentados.

Acreditamos que a ausência de um sintagma como “na piscina do clube”, como utilizado na sentença [8], *Marcus viu o cachorro do menino que nadava muito bem na piscina do clube*, analisada na seção anterior, pode ter auxiliado no “equilíbrio” dos resultados das

sentenças da Tabela 11. A não especificação de um espaço ocupado geralmente por humanos, como é o caso de um *clube*, parece ter influenciado na decisão dos participantes na análise da sentença [8]. Ao compararmos os resultados entre [1] e [16], podemos dizer que, comparativamente, a sentença [1] apresenta porcentagens mais altas para o sintagma “menino”, [+humano], que cachorro [-humano], e, talvez, o verbo “nadar” possa ter um traço semântico associado a sintagmas [+humano] mais que forte que com sintagmas [-humanos], no entanto, deixamos para aprofundar essa questão em estudos futuros.

O próximo par de orações traz o verbo “rezar”, mesmo modificando as posições dos antecedentes, povo e padre, não foi verificada uma preferência por um dos sintagmas com valores tão acentuados como nos outros exemplos.

**Tabela 12.** Análise comparativa entre as sentenças [2] e [17]

[2] Amanda acenou para o povo do padre que rezava.		
O povo (SN1)	34/77	44.15%
O padre (SN2)	43/77	55.84%
[17] Saulo acenou para o padre do povo que rezava.		
O padre (SN1)	24/82	29.27%
O povo (SN2)	58/82	70.73%

Por se tratarem de orações relativas curtas, as sentenças da Tabela 12, acima, deveriam apontar para uma preferência pelo sintagma mais baixo, o que foi confirmado nos dois resultados. A sentença [17] registrou uma maior expressividade na quantidade, cerca de 70% dos informantes preferiram o SN2. Dessa forma, ambas sentenças confirmam as hipóteses de Finger e Zimmer (2005) para esse contexto de realização de sentenças ambíguas relativas curtas.

É interessante retomar aqui a análise da sentença [10], *Matheus acenou para o povo do padre que rezava fervorosamente na igreja*. Diferentemente do que aconteceu com as

sentenças relativas curtas, que corroboram os estudos de Finger e Zimmer (2005), a sentença [10], que contem uma oração relativa longa, não obteve resultados que corroboraram os estudos das pesquisadoras. Ou seja, o mesmo verbo teve comportamento diferente a depender do tamanho da oração relativa, uma vez que os traços semânticos dos sintagmas relacionados a ele eram os mesmos nos dois contextos.

Por fim, na Tabela 13, abaixo, são apresentadas duas sentenças, na quais nossa hipótese inicial era de que o sintagma “de sua gaiola” levaria a uma escolha preponderante pelo antecedente “passarinho” na oração [14], uma vez que é mais natural que um passarinho esteja em sua gaiola e cante de lá. Os resultados foram nessa direção e mais de 93% dos participantes optaram pelo SN2 neste caso, ainda que se trate de uma oração relativa longa, em que a preferência seria por uma EC. Essa sentença já foi analisada na seção anterior, mas agora colocamos em comparação direta com a sentença [22]:

**Tabela 13.** Análise comparativa entre as sentenças [14] e [22]

[14] Felipe observou o dono do passarinho que cantava de sua gaiola.		
O dono (SN1)	04/82	4.88%
O passarinho (SN2)	77/82	93.90%
Os dois	01/82	01.22%
[22] Ana observou o dono do passarinho que cantava na varanda.		
O dono (SN1)	19/82	23.17%
O passarinho (SN2)	57/82	69.51%
Os dois	06/82	07.32%

Se compararmos as duas orações, perceberemos que ambas possuem uma indicação de lugar da ação da sentença encaixada. No caso da sentença [14], a indicação de lugar é uma gaiola, enquanto na oração [22] se trata de uma varanda. Esta mudança foi proposital e tinha como objetivo verificar se “gaiola” estaria mais ligado ao antecedente [-humano] e [+animado], pássaro, da mesma forma que tínhamos a hipótese de que “varanda” poderia levar nossos participantes a optarem pelo antecedente [+humano].

Dessa forma, os resultados contrariaram, em partes, nossa hipótese: os informantes continuaram a preferir relacionar o verbo “cantar” ao antecedente [-humano]. No entanto, é interessante ressaltar que houve uma diminuição percentual significativa – no caso da oração [14], mais de 90% dos informantes optou pelo passarinho, enquanto que na oração [22] este número caiu para menos de 70%. Ou seja, os informantes julgaram, de fato, mais possível um ser humano cantar de uma *varanda* do que de uma *gaiola*. Portanto, podemos concluir que a sentença [14] não se trata de uma sentença ambígua, a relação entre os sintagmas “passarinhos”, “cantava” e “gaiola” fornecem formações suficientes para eliminar qualquer dúvida a respeito do sintagma [+ humano], dono, como agente da ação.

### **Considerações finais**

Em suma, nosso experimento foi construído a partir da hipótese de que alguns aspectos semânticos, como os traços do verbo e características dos antecedentes [+/- animado] [+/-humano], bem como extensão da sentença e sintagmas que indiquem lugar ou situações mais relacionáveis com um ou outro antecedente estabelecidos na construção das sentenças poderiam, de alguma forma, influenciar no processamento das sentenças relativas ambíguas no PB, no que diz respeito a Early Closure e Late Closure. Os resultados de nossas análises confirmam algumas de nossas hipóteses e nos apontam para outras possibilidades de análises e aprofundamentos futuros, como foi apresentado no decorrer das análises.

A partir dos resultados encontrados, percebemos que orações relativas ambíguas curtas contidas nas sentenças [5], [7] e [17] obtiveram resultados que concordam com a teoria estabelecida por Finger e Zimmer (2002) : preferência de desambiguação pelo sintagma mais encaixado ou LC; já as orações relativas longas [4] e [5] apresentaram preferência pelo antecedente menos encaixado, EC, confirmando as expectativas das autoras. Em contrapartida, sentenças como [1], [8], [10], [11], [13], [19], [16], [20] e [22], todas relativas longas, apresentaram preferência pelo sintagma mais encaixado, LC, contrariando o esperado estipulado pelo arcabouço teórico desse trabalho. Nosso objetivo, no estudo, foi tentar apontar justificativas para essas ocorrências.

Quanto às sentenças apresentadas em pares, destacamos que as comparações realizadas permitiram verificar o funcionamento de determinado verbo com diferentes antecedentes. Dessa forma, destacamos que os dados organizados na Tabela 9 apresentam preferência pelo antecedente “médico” (75.61% e 90.24%), independente de sua posição na sentença, se mais alto ou baixo. A Tabela 10 sistematiza a preferência pelo sintagma “professor” (82.93% e 70.73%), em qualquer das posições; e a Tabela 13 apresenta a mesma situação para o sintagma “passarinho” (93.90% e 69.51%). A preferência específica por um dos sintagmas deixa claro a interferência de traços semânticos do verbo com os sintagmas, em detrimento da organização de ambiguidade sintática e de processamento psicolinguístico esperado pela literatura para essas sentenças. A Tabela 11 (Sentença [1] João viu o cachorro do menino que nadava muito bem/ e Sentença [16] Daniel viu o dono do cachorro que nadava muito bem) apresenta alternância de preferência de sintagmas pelos informantes, em um mesmo contexto, mas essa alternância não se faz, à primeira vista, por questões semânticas, uma vez que não há uma escolha de um dos sintagmas e vai no sentido oposto do estabelecido por Finger e Zimmer (2005) para o processamento psicolinguístico. Por serem sentenças relativas longas, deveriam apresentar uma preferência por EC, mas em ambas sentenças, a preferência é por LC. Uma possível afirmação para o verbo “nadar”, a partir dos resultados desse trabalho, seria uma preferência por um sintagma [+humano] na desambiguação. A Tabela 12 contrapõe o verbo rezar com dois sintagmas no singular, mas um deles no coletivo, “povo”. Nas duas sentenças relativas ambíguas curtas, os informantes seguiram o esperado demonstrado nos estudos para o PB, isto é, uma preferência pelo sintagma mais baixo, mais encaixado, LC. O contraponto interessante aqui é que a sentença [10] com o verbo “rezar” em um contexto de relativa longa, os informantes continuaram preferindo a LC no lugar da EC. Deixamos em aberto essa questão para ser aprofundada em estudos futuros.

Destacamos ainda o resultado da Sentença [14], *Felipe observou o dono do passarinho que cantava de sua gaiola*, pois há indícios que EC e LC foram preteridos em favor de um “juízo de naturalidade”, ou seja, os informantes parecem ter analisado a oração sob um viés de conhecimento de mundo, segundo o qual a relação de passarinho com gaiola é muito mais natural que a de um ser humano com gaiola. Além disso, é importante frisar que as construções aqui apresentadas foram pensadas, justamente, para testar as possibilidades de interpretação de nossos informantes. Podemos ainda dizer que tal sentença apresentou indícios de que não haver ambiguidade em sua construção devido a

relação semântica dos termos presentes na oração. Logo, as características dos antecedentes parecem também influenciar nesse processamento e não apenas a estruturação de uma sentença.

Diante dos resultados apresentados e analisados, acreditamos que é possível ainda muitos desdobramentos referentes às questões de processamento e interfaces sintáticas/semânticas. Além disso, seria interessante a realização de uma pesquisa mais aprofundada com verbos como *ensinar*, *atender* e *rezar*, que demonstraram comportamentos diferenciados nas sentenças analisadas desse artigo.

### **Bibliografia**

CUETOS, F.; MITCHELL, D.C. Cross Linguistic differences in parsing: restrictions on the use of the Late Closure strategy in Spanish. *Cognition*, v. 30, p. 73-105, 1988.

FERNÁNDEZ, E. M. Os bilíngues são como dois monolíngues em uma única pessoa? Evidências da pesquisa sobre a ambiguidade de aposição de orações relativas. In: MAIA, Ma; FINGER, I. (Org.). *Processamento da linguagem: Série Investigações em Psicolinguística GT de Psicolinguística da ANPOLL*. Pelotas: Educat, 2005. p. 179-220.

FINGER, I.; ZIMMER, M. Processing short and long relative clauses in Brazilian Portuguese. Trabalho apresentado no GT de Psicolinguística durante o XVII Encontro Nacional da ANPOLL. Gramado, 2002.

\_\_\_\_\_. A preferência de interpretação de orações relativas curtas e longas no português brasileiro. In: MAIA, M.; FINGER, I. (Org.). *Processamento da linguagem: Série Investigações em Psicolinguística GT de Psicolinguística da ANPOLL*. Pelotas: Educat, 2005. p. 111-129.

FRAZIER, L.; FODOR, J. D. The Sausage Machine: A new two-stage parsing model. *Cognition*, v. 6, 1978. p.291-326.

FRAZIER, L. *On comprehending sentences: Syntactic parsing strategies*. Tese (Doutorado) – University of Connecticut, 1979. (Reproduzida por: Indiana University Linguistics Club).

FRAZIER, L.; RAYNER, K. Making and correcting errors during sentence comprehension: Eye movements in the analysis of structurally ambiguous sentences. *Cognitive Psychology*, v. 14, p. 178-210, 1982.

FODOR, J. D. Learning to parse? *Journal of Psycholinguistic Research*, v. 32, p. 167-195, 1998.

FODOR, J. D. A psicolinguística não deve escapar da prosódia. In: MAIA, M.; FINGER, I. (Org.). *Processamento da linguagem*: Série Investigações em Psicolinguística GT de Psicolinguística da ANPOLL. Pelotas: Educat, 2005. p. 91-110.

GRAVINA, A. Sentenças 'Garden Path' Orações Relativas Ambíguas e o Princípio Late Closure. *Revista Gatilho (PPGL/ UFJF. Online)*, v. IV, 2008, p. 1-13.

LOURENÇO-GOMES, Maria C.; MAIA, Marcus; MORAES, João. Prosódia implícita na leitura silenciosa: um estudo das orações relativas estruturalmente ambíguas. In: MAIA, M.; FINGER, I. (Org.). *Processamento da linguagem*: Série Investigações em Psicolinguística GT de Psicolinguística da ANPOLL. Pelotas: Educat, 2005. p. 131-161.

LOVRIĆ, N.; BRADLEY, D.; FODOR, J. D. Silent prosody resolves syntactic ambiguities: Evidence from Croatian. Trabalho apresentado na SUNY/CUNY/NYU Conference, Stonybrook, 2001.

MYAMOTO, E. T. Orações relativas ambíguas e a homogeneidade do processamento de sentenças. In: MAIA, M.; FINGER, I. (Org.). *Processamento da linguagem*: Série Investigações em Psicolinguística GT de Psicolinguística da ANPOLL. Pelotas: Educat, 2005. p. 71-89.

RIBEIRO, A. J. C. Late closure em parsing no português do Brasil. In: MAIA, M.; FINGER, I. *Processamento da linguagem*: Série Investigações em Psicolinguística GT de Psicolinguística da ANPOLL. Pelotas: Educat, 2005. p. 51-69.

SELKIRK, E. O. The interactions of constraints on prosodic phrasing. In: HORNE, M. *Prosody: Theory and experiment*. Dordrecht: Kluwer Academic. 2000. p. 231-261.

Data de submissão na OJS: 02/04/2016

Data de aceite registrado na OJS: 27/09/2016