

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
FACULDADE DE LETRAS  
MESTRADO EM LINGUÍSTICA

Bianca Chaves Leite Lignani

**Previsão de contraste em sentenças com advérbio focalizador e clivagem em  
Português Brasileiro**

Juiz de Fora  
2022

Bianca Chaves Leite Lignani

**Previsão de contraste em sentenças com advérbio focalizador e clivagem, em Português Brasileiro**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para obtenção do título de Mestra em Linguística. Área de concentração: Linguística.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Aline Alves Fonseca

Juiz de Fora  
2022

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Lignani, Bianca Chaves Leite.

Previsão de contraste em sentenças com advérbio focalizador e clivagem em português brasileiro. / Bianca Chaves Leite Lignani. -- 2022.

102 f. : il.

Orientadora: Aline Alves Fonseca

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Letras. Programa de Pós-Graduação em Linguística, 2022.

1. Psicolinguística Experimental. 2. Advérbios focalizadores. 3. Clivagem. 4. Estrutura Informacional. I. Fonseca, Aline Alves, orient. II. Título.

**Bianca Chaves Leite Lignani**

**Previsão de contraste em sentenças com advérbio focalizador e clivagem em Português Brasileiro**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Linguística.

Área de concentração: Linguística

Aprovada em 16/02/2022

**BANCA EXAMINADORA**

**Profa. Dra. Aline Alves Fonseca** - Orientadora

Universidade Federal de Juiz de Fora

**Profa. Dra. Larissa Santos Ciriaco**

Universidade Federal de Minas Gerais

**Profa. Dra. Paula Roberta Gabbai Armelin**

Universidade Federal de Juiz de Fora

Juiz de Fora, 10/02/2022.



Documento assinado eletronicamente por **Aline Alves Fonseca, Professor(a)**, em 16/02/2022, às 17:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Larissa Santos Ciriaco, Usuário Externo**, em 17/02/2022, às 08:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Paula Roberta Gabbai Armelin, Professor(a)**, em 17/02/2022, às 10:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf ([www2.ufjf.br/SEI](http://www2.ufjf.br/SEI)) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **0676092** e o código CRC **767FF949**.

## AGRADECIMENTOS

Chegando ao final desta jornada, eu gostaria de agradecer:

Primeiramente, à minha mãe e ao meu pai, pelo apoio incondicional que me deram e, sobretudo, pela inspiração que sempre foram para mim. São eles meus maiores orgulhos, meus maiores amores.

Ao meu irmão, que teve o incrível poder de suavizar os momentos mais difíceis desta caminhada, me fazendo querer evoluir a cada dia.

A todos os familiares, que foram sempre tão compreensivos e atenciosos nos momentos em que precisei estar ausente.

À minha querida orientadora, Aline Alves Fonseca, pela confiança que sempre depositou em mim; por seus muitos ensinamentos, dentre eles, sobre Psicolinguística Experimental, sobre o PC-Ibex e o *software* RStudio; por ter sido sempre tão solícita e compreensiva. Sua sensibilidade e sua imensa dedicação a tornaram uma inspiração na minha vida acadêmica e na minha vida pessoal.

À professora Larissa Santos Ciríaco, por ter contribuído tanto – e de forma tão gentil – com o meu texto de dissertação, durante o meu exame de qualificação e por ter aceitado, novamente, o convite para compor esta banca examinadora.

À professora Paula Roberta Gabbai Armelin, cujas maravilhosas aulas (e correções impecáveis das avaliações) me ensinaram muito sobre Teoria Gerativa e Programa Minimalista. Agradeço imensamente o seu aceite em compor esta banca examinadora.

Às professoras Cristina Name e Mercedes Marcilese, por tudo o que me ensinaram sobre a área de Psicolinguística e por impulsionarem o meu pensamento crítico, contribuindo com a minha formação acadêmica de maneira permanente.

Ao professor Juan Manuel Sosa Hernández, pelas aulas entusiasmadas, pelas orientações e pelo carinho com que me ensinou sobre Fonética, Fonologia e Prosódia.

Às(os) demais professoras(es) do Programa de Pós-Graduação em Linguística, que expandiram meus conhecimentos.

Aos todos os meus queridos colegas de PPG-Linguística, que compartilharam suas vivências e seus saberes comigo e me apoiaram nos momentos difíceis, fazendo com que a trajetória até o fim desse ciclo tenha sido muito menos complexa (e muito mais divertida).

Às(aos) professoras(es) e colegas do NEALP, e também às(aos) pesquisadoras(es) que compartilharam suas pesquisas durante os encontros virtuais do Núcleo. Esses momentos de compartilhamento foram muito importantes para a minha formação acadêmica.

Aos gentis participantes dos meus experimentos, que possibilitaram o avanço da minha pesquisa.

Aos meus amigos e às minhas amigas, cujos nomes eu busquei registrar em alguns dos exemplos ao longo desta dissertação e em alguns dos itens experimentais. Agradeço por terem acreditado em mim e me motivado tanto, sendo compreensivos e pacientes com as minhas ausências e as minhas limitações.

Aos demais familiares, amigos e colegas que me apoiaram e torceram pelo meu sucesso.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Pelo apoio financeiro, agradeço também à CAPES.

## RESUMO

Esta dissertação investiga o processamento de sentenças com o advérbio focalizador ‘só’ e de sentenças clivadas totais, no Português Brasileiro. Pesquisas anteriores (CARLSON, 2015; FILIK et al, 2009; LIVERSEDGE et al, 2002; PATERSON et al, 1999), na área da Psicolinguística, mostram a influência de ‘só’ e de estruturas clivadas no foco da sentença, durante o processamento, bem como a previsão de contraste e exaustividade (CARLSON, 2014; DRENHAUS et al, 2011) provocada por tais marcadores. A pesquisa em questão foi desenvolvida na área da Psicolinguística Experimental (LEITÃO, 2008; TRAXLER, 2012; WARREN, 2013) e teve como objetivo investigar se e de que maneira essas diferentes estratégias de marcação de foco (KISS, 1998; ROOTH, 1992) influenciariam o processamento das sentenças coordenadas que viriam depois das que continham os marcadores de foco. Para isso, foram conduzidos dois experimentos de completção de sentenças. No primeiro experimento, baseado em Carlson (2014), abordou-se a partícula focalizadora ‘só’, cujo escopo variava entre sujeito e objeto da sentença, como em: 1) ‘Na terça-feira, só o caixa ajudou o vendedor na loja, mas...’ / ‘Na terça-feira, o caixa ajudou só o vendedor na loja, mas...’. No segundo experimento, com sentenças clivadas totais, as estruturas variavam entre clivadas de sujeito e clivadas de objeto: 2) ‘Ontem, foi a Thaís quem salvou o Leonardo de se afogar no mar, e...’ / ‘Ontem, foi o Leonardo quem a Thaís salvou de se afogar no mar, e...’. Considerando-se a exaustividade marcada tanto pelo advérbio ‘só’ quanto por estruturas clivadas (CARLSON; 2014; 2015; DRENHAUS et al, 2011) e a predição desse contraste (LOWDER e FERREIRA, 2016; HUETTIG, 2015; PICKERING e GARROD, 2013; PICKERING e GAMBI, 2018), esperava-se que em ambos os experimentos houvesse preferência pelas opções de completações que fossem contrastivas à oração principal (item experimental). Os resultados confirmaram a hipótese de que a variação na posição dos marcadores de foco provocavam variações das estruturas previstas.

**Palavras-Chaves:** Focalização. Advérbios focalizadores. Clivagem. Estrutura Informacional.

## ABSTRACT

This dissertation investigates the processing of sentences with the focus particle 'só' ('only') and it-clefts, in Brazilian Portuguese (BP). Previous research (CARLSON, 2015; FILIK et al, 2009; LIVERSEDGE et al, 2002; PATERSON et al, 1999), in the area of Psycholinguistics, shows the influence of 'só' and clefting structures in the focus of the sentence during processing, as well as the prediction of contrast and exhaustiveness (CARLSON, 2014; DRENHAUS et al, 2011) caused by such markers. This research was developed in the area of Experimental Psycholinguistics (LEITÃO, 2008; TRAXLER, 2012; WARREN, 2013) and aimed to investigate whether and how these different focus marking strategies (KISS, 1998; ROOTH, 1992) influence the processing of upcoming coordinate sentences. To fulfill this purpose, two sentence completion experiments were conducted. In the first experiment, based on Carlson (2014), the scope of the focusing particle 'só' varied between subject and object of the sentence, as in: 1a) '*Na terça-feira, só o caixa ajudou o vendedor na loja, mas...*' / 'On Tuesday, only the cashier helped the salesperson at the store, but...' and 1b) '*Na terça-feira, o caixa ajudou só o vendedor na loja, mas...*' / 'On Tuesday, the cashier only helped the salesperson at the store, but...'. In the second experiment, with total clefted sentences, the structures varied between subject clefted and object clefted: 2a) '*Ontem, foi a Thais quem salvou o Leonardo de se afogar no mar, e...*' / 'Yesterday, it was Thais who saved Leonardo from drowning in the sea, and...' and 2b) '*Ontem, foi o Leonardo quem a Thais salvou de se afogar no mar, e...*' / 'Yesterday, it was the Leonardo who Thais saved from drowning in the sea, and...'. It was expected that in both experiments there would be a preference for completion options that were contrastive to the main clause (experimental item), considering the exhaustiveness marked both by the adverb 'só' and by the clefts (CARLSON; 2014; 2015; DRENHAUS et al, 2011), also the prediction of this contrast (FERREIRA & LOWDER, 2016; HUETTIG, 2015; PICKERING & GARROD, 2013; PICKERING & GAMBI, 2018). The results confirmed the hypothesis that the variation in the position of the focus markers caused variations in the predicted structures.

**Keywords:** Focusing. Focusing adverbs. Clefting. Information Structure.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Árvore sintática da primeira interpretação.....	22
Figura 2 - Árvore sintática da segunda interpretação .....	23
Figura 3 - Gráfico das médias de tempo de resposta por condição. ....	63
Figura 4 - Gráfico da porcentagem de escolha de completção por condição. ....	65
Figura 5 - Gráfico de efeitos da escolha do tipo de completção, por condição. ....	66
Figura 6 – Histograma dos dados brutos de TR .....	70
Figura 7 - Teste de Normalidade Lilliefors .....	70
Figura 8 - Histograma dos dados normalizados .....	71
Figura 9 - Gráfico das médias de TR por condição .....	72
Figura 10 - Médias de TR por condição experimental .....	73
Figura 11 - Médias de TR por tipo de resposta dada.....	74
Figura 12 - Gráfico do teste de regressão com TR.....	76
Figura 13 - Gráfico da média de TR das respostas dadas por condição experimental .....	77
Figura 14 - Gráfico da porcentagem de escolha de completção por condição. ....	79
Figura 15 - Efeitos da condição experimental na completção. ....	81

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Médias dos TRs por condição. ....	62
Tabela 2 - Médias dos TRs de “acertos” e “erros”. ....	63
Tabela 3 - Teste de regressão linear dos TRs por condição. ....	64
Tabela 4 - Teste de regressão linear dos TRs de “acertos” e “erros”. ....	64
Tabela 5 - Número de ‘acertos’ e ‘erros’ por condição. ....	64
Tabela 6 - Porcentagem de ‘acertos’ e ‘erros’ por condição. ....	65
Tabela 7 - Coeficientes do teste de regressão logística multinomial. ....	66
Tabela 8 - Teste de regressão linear dos TRs por condição .....	73
Tabela 9 – Testes de regressão linear dos TRs por tipo de resposta dada.....	75
Tabela 10 - Teste de regressão do tipo de resposta dada por condição experimental .....	77
Tabela 11 - Tipos de respostas por condição.....	78
Tabela 12 - Porcentagem de tipos de respostas, por condição. ....	79
Tabela 13 - Resultado do teste de regressão logística multinomial.....	80

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2 PROCESSAMENTO DE SENTENÇAS .....</b>	<b>15</b>
2.1 A TEORIA DO GARDEN-PATH .....	20
2.2 MODELOS BASEADOS EM RESTRIÇÕES.....	24
2.3 ABORDAGEM GOOD-ENOUGH.....	27
2.4 A TEORIA DA PREDIÇÃO .....	28
<b>3 O FOCO NA ESTRUTURA SINTÁTICA.....</b>	<b>36</b>
3.1 O PROGRAMA MINIMALISTA (PM) .....	36
3.1.1 O Sistema de Traços no PM .....	37
3.1.2 Derivação Sintática: Operações de Merge.....	38
3.2 A ABORDAGEM CARTOGRÁFICA .....	40
3.2.1 O Sistema de Traços no Projeto Cartográfico .....	41
3.2.2 O foco segundo a perspectiva Cartográfica.....	42
<b>4 ESTRUTURA INFORMACIONAL E MARCAÇÃO DE FOCO.....</b>	<b>44</b>
4.1 ESTRUTURA INFORMACIONAL .....	44
4.2 ESTRATÉGIAS DE MARCAÇÃO DE FOCO NO PB .....	47
<b>5 ADVÉRBIO ‘SÓ’ E CLIVAGEM NA PSICOLINGUÍSTICA.....</b>	<b>52</b>
5.1 ADVÉRBIOS FOCALIZADORES .....	52
5.2 CLIVAGEM.....	56
<b>6 EXPERIMENTOS CONDUZIDOS.....</b>	<b>59</b>
6.1 EXPERIMENTO 1 .....	59
6.1.1 Itens Experimentais .....	59
6.1.2 Participantes .....	61
6.1.3 Metodologia.....	61
6.1.4 Hipóteses e previsões.....	61
6.1.5 Resultados e Discussão.....	62
6.2 EXPERIMENTO 2 .....	67
6.2.1 Itens Experimentais .....	67
6.2.2 Participantes .....	69
6.2.3 Metodologia.....	69
6.2.4 Hipóteses e previsões.....	69
6.2.5 Resultados e Discussão.....	69
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>82</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>87</b>

<b>APÊNDICE A – Itens experimentais do Experimento 1 .....</b>	<b>98</b>
<b>APÊNDICE B – Itens experimentais do Experimento 2.....</b>	<b>100</b>
<b>APÊNDICE C – Frases distratoras dos Experimentos 1 e 2 .....</b>	<b>103</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Este estudo tem como objetivo investigar sentenças com o advérbio focalizador ‘só’ sentenças clivadas totais, em Português Brasileiro (PB), verificando se, e de que maneira, essas estruturas desencadeiam uma previsão de paralelismo sintático e semântico e, conseqüentemente, contraste nas sentenças que as seguem. Segundo Braga (2009), o PB permite diferentes tipos de sentenças clivadas, sendo a clivada canônica<sup>1</sup>, objeto de estudo desta proposta de pesquisa, a mais natural e frequente no PB. A clivagem canônica corresponde, sintática e semanticamente, à denominada *it-cleft* da língua inglesa<sup>2</sup>. Advérbios focalizadores (*focus particles*), a exemplo de *só*, *apenas*, *também*, *até mesmo*, são advérbios que compartilham entre si características muito similares. Dentre elas, destacam-se: i) focar em uma parte específica da sentença; ii) combinar-se com um constituinte específico; iii) ter um escopo semântico específico. (KÖNIG, 1991). Este projeto visa ao estudo de sentenças com o advérbio focalizador ‘só’.

De acordo com a literatura em Psicolinguística, tanto sentenças clivadas quanto sentenças com o advérbio focalizador ‘só’ são capazes de alterar a estrutura de foco das sentenças (ROOTH, 1992) durante o processamento *online* (CARLSON, 2015; DRENHAU et al, 2011; FILK et al, 2009; LIVERSEDGE et al, 2002; PATERSON et al, 1999·PATERSON et al, 2007). Essas alterações convergem exaustividade<sup>3</sup>, influenciando a interpretação dos leitores/ouvintes durante o processamento das sentenças e, portanto, as previsões sobre constituintes da sentença ainda não acessados (RYSKIN et al, 2020). As previsões feitas por um leitor/ouvinte, durante o processo de compreensão de uma sentença, correspondem a pré-ativações de representações lexicais, fazendo com que esse leitor/ouvinte seja capaz de fazer suposições (implícitas ou não) a respeito de quais constituintes são mais prováveis de aparecerem em uma sentença. Na área de psicolinguística, esse fenômeno de previsões linguísticas é denominado ‘predição’.

A Teoria da Previsão proposta por Pickering e Gambi (2018) defende que predições linguísticas correspondem à pré-ativação de informações linguísticas antes do processamento do *input* que carrega tais informações, podendo acontecer em diferentes níveis de processamento: sintático, semântico e fonológico. Admitindo-se que essa pré-ativação acontece durante o processamento e leva em consideração propriedades sintáticas e

<sup>1</sup> “Foi a MARIA que trouxe o livro”: exemplo extraído de Alves et al (2015).

<sup>2</sup> “It was MARIA who brought the book”: tradução livre do exemplo de Alves et al (2015) para a língua inglesa.

<sup>3</sup> Expressão semântica de uma identificação exaustiva provocada pelo foco contrastivo, que implica movimento sintático (KISS, 1998). Essa noção será melhor discutida ao longo desta dissertação.

semânticas da estrutura processada, advérbios focalizadores e clivagem, por modificarem a estrutura sintática e convergirem exaustividade, devem influenciar – ou mesmo desencadear – a predição nos leitores/ouvintes que percebem uma estrutura marcada com advérbio ou clivada.

Pesquisas sobre o processamento de advérbios focalizadores em algumas línguas, notadamente, no inglês (CARLSON, 2014; 2015; FILIK et al, 2009; LIVERSEDGE et al, 2002; PATERSON et al, 1999). Da mesma forma, o processamento de estruturas clivadas é amplamente explorado, por exemplo, no inglês, no alemão e no japonês (ALVES et al, 2015; CARLSON, 2015; DRENHAUS et al, 2011; HIRAIWA e ISHIHARA, 2002). Em PB, as pesquisas que abordam o processamento dessas estratégias de focalização, o fazem em contraposição a outras, destacando-se a focalização prosódica (com acentos *tonais*). Exemplificadamente, Carvalho *et al* (2020), baseado em Carlson (2015), explora os constituintes clivados e o advérbio focalizador ‘só’, respectivamente, em condições de incongruência (*mismatching*) com os acentos tonais (*pitch accents*), no intuito de identificar qual dessas estratégias influenciam mais a resolução de ambiguidades.

Entretanto, são escassas as pesquisas sobre sentenças não-ambíguas que considerem as influências do advérbio ‘só’ e da clivagem para prever o contraste que eles provocam, sendo esta a principal motivação desta pesquisa. Considerando que a inserção de advérbio focalizador é estratégia de focalização sintática e prosódica e que a clivagem é estratégia de focalização unicamente sintática – conforme será discutido nas Seções 3, 4 e 5 deste trabalho – os resultados deste estudo permitem comparar as duas estratégias. A metodologia utilizada nesse estudo, da área da Psicolinguística Experimental, consistiu em aplicação de dois experimentos de completção, com o objetivo de aferir se haveria predição de exaustividade (foco contrastivo<sup>4</sup>) a partir do processamento de sentenças com o advérbio ‘só’ e de clivagem, separadamente. Cada item experimental tinha três opções de completção, sendo duas não-contrastivas e uma, necessariamente, contrastiva. A evidência mais forte para a predição, nesses contextos, seria o caso de uma maioria estatisticamente significativa dos participantes escolher respostas contrastivas, em vez de as não-contrastivas, indicando que houve um efeito de exaustividade desencadeado pelos marcadores de foco. Um segundo indício de predição de exaustividade, menos importante do que o tipo de escolha de completção, seria o tempo de resposta (TR) dos participantes, para fazerem a escolha da completção. Caso houvesse, de fato, uma predição de exaustividade, seria possível observar TRs menores para escolhas

---

<sup>4</sup> As noções de exaustividade e foco, bem como quaisquer outras noções pertinentes à estrutura informacional e estratégias de marcação de foco, serão discutidas na Seção 4 desta dissertação.

contrastivas, em comparação às não-contrastivas, indicando uma facilitação do processamento sintático.

No Experimento 1, os itens experimentais apareciam em três condições distintas: a) condição ‘neutra’, sem advérbios focalizadores ou quaisquer outras estratégias de marcação de foco; b) com o advérbio ‘só’ com escopo no SN<sup>5</sup>-sujeito da sentença; c) com o advérbio ‘só’ com escopo no SN-objeto da sentença. No Experimento 2, os itens experimentais apareciam também em três condições distintas, análogas à do Experimento 1: a) sentenças ‘neutras’, sem qualquer estratégia de marcação de foco; b) sentenças com clivagem de sujeito; c) sentenças clivadas de objeto. Para ambos os experimentos, as hipóteses formuladas foram: i) os marcadores de foco seriam capazes desencadear predição de exaustividade, induzindo os participantes a fazerem escolhas contrastivas aos constituintes sintáticos marcados por eles; ii) era possível haver uma diferença significativa entre os tempos de resposta de escolhas não-contrastivas e os de escolhas contrastivas, sendo estes mais baixos – porque, teoricamente, deveriam elucidar um processo de facilitação de processamento por estruturas preditas.

Esta dissertação está organizada em sete seções: 1 Introdução; 2 Processamento de Sentenças, em que são abordados conceitos-chaves da Psicolinguística Experimental, bem como teorias e modelos de processamento que serão discutidos para apresentar os resultados de pesquisas anteriores com o advérbio ‘só’ e a clivagem; 3 O Foco na Estrutura Sintática, seção cujo objetivo é apresentar duas abordagens gerativas que explicam o foco como constituinte sintático, mostrando de que maneira noções de focalização operam no sistema computacional da língua; 4 Estrutura Informacional e Marcação de Foco, em que são apresentadas características sobre como as informações são organizadas nas sentenças e conceitualizadas as estratégias de marcação de foco que funcionam como objeto desta pesquisa; 5 Advérbio ‘Só’ e Clivagem na Psicolinguística, com o escopo de apresentar experimentos anteriores sobre o processamento de estruturas com ‘só’ e clivadas; 6 Experimentos Conduzidos, contendo a descrição detalhada e os resultados dos Experimentos 1 e 2; 7 Considerações Finais, abordando, de forma resumida, os resultados e discussões encontrados nos Experimentos 1 e 2, retomando teorias discutidas ao longo da dissertação para discutir os resultados e sugerindo estratégias para pesquisas futuras que anseiem investigar o mesmo assunto investigado neste trabalho.

---

<sup>5</sup> Abreviação de ‘sintagma nominal’, categorias sintáticas máximas. O conceito de ‘sintagma’ será melhor explorado na subseção 3.1 desta dissertação.

## 2 PROCESSAMENTO DE SENTENÇAS

De acordo com Leitão (2008), a Psicolinguística começa a ser concebida na virada do século XX, pelas ideias de Wundt, psicólogo alemão, que defendia a interdependência entre a linguística e a psicologia cognitiva. Em 1953, o seminário de verão sobre Psicolinguística foi marcou o nascimento dessa ciência, através da interação ativa entre linguistas e psicólogos, na Universidade de Indiana (LEITÃO, 2008). A Psicolinguística é a área dos estudos linguísticos cujo interesse se volta para os fenômenos cognitivos envolvidos na produção e compreensão das línguas, processo denominado ‘processamento sintático’ ou *parsing*. O *parsing* é responsável, na etapa de produção da língua, pela construção mental de uma estrutura sintática, que corresponde ao conteúdo representado graficamente e/ou realizado foneticamente. Durante o processo de compreensão da língua, enquanto um leitor/ouvinte percebe<sup>6</sup> uma sequência ordenada de itens lexicais (sentença), ele vai construindo, mentalmente, aquela estrutura sintática, ou seja, processando-a (*parsing*). Dessa forma, pode-se dizer que a interpretação semântica de uma sentença depende da estrutura sintática mental que o “interpretador” constrói para ela. Ressalta-se, a partir da delimitação do objeto de estudo da psicolinguística, um modelo psicolinguístico focado na produção/compreensão dos enunciados, a partir dos processos cognitivos pertinentes a esses eventos, que têm implicação na performance<sup>7</sup> do leitor/ouvinte.

Admitindo-se que uma estrutura sintática se trata de uma sequência ordenada de itens lexicais, o *parsing* inicia-se no acesso lexical, correspondente a uma gama de representações e processos cognitivos complexos, desencadeados a partir da identificação dos itens lexicais que uma falante lê/ouve. Esses processos permitem a compreensão linguística, através da identificação e da ativação dos morfemas – e, portanto, palavras lidas/ouvidas (TRAXLER, 2012). No que diz respeito ao acesso lexical, é possível classificá-lo em dois modelos de processamento: *bottom-up* (‘de baixo para cima’) e *top-down* (‘de cima para baixo’). O processamento *bottom-up* é desencadeado a partir do acesso a estímulos visuais/sonoros que ativam a busca por formas/sons compatíveis no léxico<sup>8</sup> do leitor/ouvinte. O processamento

<sup>6</sup> O termo ‘perceber’, aqui, foi empregado como sinônimo do fenômeno cognitivo da percepção, que abarca não somente as faculdades sensoriais humanas capazes de reconhecer e diferenciar informações, mas também organiza-las e interpreta-las (STERNBERG, 2010).

<sup>7</sup> Segundo a gramática Gerativa, a performance (língua externalizada) corresponde ao uso da língua pelo indivíduo em situações concretas, enquanto que a competência (língua internalizada) abarca o conhecimento do indivíduo acerca de uma determinada língua. Essa distinção é particularmente importante quando se lida com situações de erro: esquecimentos, distrações, desatenções durante a produção/compreensão de um enunciado linguístico afetam a performance, mas não têm implicações na competência linguística (BOECKX, 2006).

<sup>8</sup> O léxico de um falante/ouvinte é o seu “dicionário mental”, que contém três tipos de informações sobre os itens lexicais (constituintes morfológicos) aprendidos e armazenados na memória desse falante/ouvinte: i)

*top-down* constitui-se como o “caminho inverso”: é a busca por formas/sons, no léxico, que utiliza de informações disponíveis na memória de longo-prazo do leitor/ouvinte e seleciona melhor forma/som que representa o estímulo percebido (HERSCH e ANDREWS, 2012).

A frequência de uso dos itens lexicais configura-se como um fator de grande influência para a organização deles no léxico, sendo os itens mais frequentes também os mais acessíveis.

Na literatura de psicolinguística, é consensual que o *parsing* é executado de forma automática, incremental e, *a priori*, implícita pelo *parser* (‘processador sintático’), sempre desencadeado pela percepção fonética e/ou gráfica de um constituinte sintático – no caso da compreensão da língua – denominado *input*<sup>9</sup>. Por ser automático e implícito, o *parsing* é imediato, ou seja, acontece logo após o acesso aos itens lexicais, conforme eles vão sendo percebidos pelo leitor/ouvinte, característica denominada *immediacy principle* (WARREN, 2013). Esse princípio sustenta que o ouvinte/leitor não espera pela conclusão de uma sentença; em vez disso, faz o máximo de trabalho interpretativo com as informações de que dispõe, fazendo escolhas estruturais com o risco de incorrer em erros sintáticos e, conseqüentemente, erros interpretativos.

Mediante a superveniência de novos constituintes sintáticos, o processamento é incrementado – *incremental processing strategy* (TRAXLER, 2012) – adicionando informação nova à estrutura sintática formulada até então. Marslen-Wilson (1973) demonstra a incrementalidade a partir de um experimento em que os participantes precisavam repetir o que eles ouviam (*shadow speech*); os resultados mostraram que quando os participantes ouviam um contexto prévio – mesmo que 250ms antes de ouvir o que eles teriam que repetir – eles incorriam em erro. Isso demonstra que esses participantes estavam automaticamente combinando as informações que eles ouviam entre si, ainda que elas fossem incongruentes.

Conforme explicitado anteriormente, a delimitação do objeto de estudo da psicolinguística recai sobre os fenômenos cognitivos envolvidos na produção/compreensão da língua, que se relacionam principalmente à “performance linguística”. Durante a década de 60, a Psicolinguística se apoiou em conceitos formalistas da linguagem, concebidos durante o

---

informações de código ortográfico (grafemas); ii) informações sobre o código fonético e/ou fonológico (fonemas); iii) informações sobre o código semântico (significado).

<sup>9</sup> *Input* foi um termo proposto na abordagem gerativista chomskiana, para se referir à experiência linguística (dados de entrada) do ‘órgão da linguagem’, em fase de aquisição de língua. Esse ‘órgão’ processa os dados linguísticos disponíveis e fornece um *output*, sendo este uma representação mental do ‘*input*’ (CHOMSKY, 1997). No âmbito da Psicolinguística, ‘*input*’ pode ser interpretado da mesma forma, isto é, como qualquer estímulo linguístico – normalmente, fonológico – que desencadeia o processamento sintático, produzindo representações sintáticas mentais, e não necessariamente relacionado à fase de aquisição de língua (FERNÁNDEZ e CAIRNS, 2010).

desenvolvimento da Teoria Gerativa (CHOMSKY, 1965), para considerar as informações dos *inputs* que são manipuladas durante a estruturação sintática de sentenças produzidas/compreendidas. O Gerativismo defende que a língua opera de maneira computacional, segundo um sistema de traços que tem primazia sintática (BOECKX, 2006). Entretanto, na década de 70, experimentos psicolinguísticos apresentavam resultados que problematizaram a ideia da primazia sintática, relativizando o papel autônomo da sintaxe e considerando também as esferas fonética, semântica e pragmática na produção/compreensão da língua (LEITÃO, 2008).

A emancipação da Psicolinguística Experimental, em relação ao Gerativismo, a estabeleceu como área do conhecimento com objeto de estudo delimitado e permitiu o desenvolvimento de um arcabouço teórico e de técnicas metodológicas próprias, focadas no processamento da língua. Entretanto, em se tratando da competência linguística do falante, o Programa Minimalista (PM) – que será apresentado na Seção 3.1 desta dissertação – proposto pela gramática Gerativa, serve à Psicolinguística Experimental como modelo descritivo da língua, permitindo a descrição de fenômenos linguísticos no nível da representação mental (computação da língua). Considerando os processos computacionais envolvidos na produção/compreensão da língua, a proposta chomskiana sobre o inatismo da linguagem e autonomia da sintaxe teve grande impacto na literatura psicolinguística das décadas de 1980 e 1990, que discutiu um aspecto importante sobre a estrutura dos modelos de processamento: a modularidade.

A questão da modularidade traz à tona indagações sobre se o processamento da língua aconteceria de forma completamente autônoma, ou seja, todas as funções cognitivas relativas à linguagem seriam independentes de funções cognitivas gerais. O artigo *Modularity of Mind*, de Fodor (1983), retoma um debate do século 19, sobre a possibilidade de haver distintas faculdades mentais para diferentes funções cognitivas dos seres humanos. Segundo Fodor (1983), a “mente” possui especificidades genéticas que compõem módulos linguísticos que operam de maneira autônoma. Esses módulos compartilham características específicas, dentre as quais: são rápidos, involuntários, automáticos, estimuláveis e, sobretudo, informacionalmente encapsulados. O encapsulamento dos módulos faz com que cada um deles só seja capaz de processar um determinado tipo de informação, de forma que as informações de natureza sintática, apoiadas no modelo computacional desenvolvido pelo Gerativismo, são particularmente importantes para os adeptos da modularidade (KARMILOFF-SMITH, 1999). Na área de psicolinguística experimental, pesquisas que ratificam a relação entre determinadas áreas cerebrais e funções linguísticas específicas –

como a Área de Broca e a Área de Wernicke<sup>10</sup> – funcionam como argumentos favoráveis ao inatismo da linguagem proposto pela Teoria Gerativa. Ademais, a percepção da fala como um sistema especializado de *inputs* linguístico, observada na ilusão perceptual criada pelo Efeito McGurk<sup>11</sup> (MCGURK e MACDONALD, 1976), corrobora o aspecto modular do *parsing*.

Abordagens modulares de processamento sintático constituem-se, portanto, como perspectivas que admitem a autonomia do processamento sintático (BOCK, 1989), por um módulo específico e independente da cognição, independentemente do conteúdo semântico. Além disso, o processamento é serial, sendo cada tipo de informação processado em um momento específico, sem que haja comunicação entre os diferentes módulos (FRAZIER, 1999). Modelos não-modulares de processamento, por outro lado, consideram que informações de diferentes naturezas são processadas simultaneamente, podendo haver influência de umas nas outras, sem que seu acesso seja restrito a módulos específicos. Ressalta-se que a modularidade deve ser compreendida como uma característica escalar, de forma que é possível encontrar perspectivas processuais que entendam a especificação do cérebro de maneira absoluta e outras perspectivas que consideram um número de estruturas modulares no cérebro adulto, mas não com a ideia de que elas são especificadas de forma inata. Segundo esta perspectiva, os módulos seriam dotados de mais plasticidade, constituindo-se como produtos, na maturidade, de processos graduais de desenvolvimento, sofrendo influência do meio em que o indivíduo está inserido para o desenvolvimento de suas capacidades cognitivas (KARMILOFF-SMITH, 1999).

Em relação às estruturas envolvidas no processamento, conforme exposto anteriormente, os modelos de *parsing* são classificados de acordo com a modularidade. Levando em conta o tipo de informação analisada sintaticamente durante o *parsing*, há dois tipos de modelos na área da psicolinguística: i) modelos estruturais (lexicalistas), como a Teoria do *Garden Path* e a abordagem *Good Enough*; ii) modelos interativos, tais como Abordagens Baseadas em Restrições (*Constraint-Based Accounts*) e a Teoria do Construal. Modelos estruturais ignoram aspectos semântico-pragmáticos para as decisões iniciais do *parser* e admitem um processamento serial, isto é, de apenas uma estrutura sintática por vez,

<sup>10</sup> A Área de Broca está localizada no giro inferior frontal do cérebro e a Área de Wernicke corresponde ao segmento posterior do giro temporal superior do hemisfério dominante cerebral (JAVED et al, 2021). Enquanto que a primeira área está tipicamente relacionada à produção da língua (articulação da fala), a segunda está intimamente ligada à compreensão da língua (NASIOS et al, 2019).

<sup>11</sup> McGurk e MacDonald (1976) criaram um experimento de ilusão perceptual multissensorial, através da articulação de uma consoante que representava, na verdade, a dublagem de outra. Assim, os participantes ouviam, por exemplo, a consoante ‘g’ e viam a articulação da consoante ‘b’. O resultado era que esses participantes apresentavam a tendência de integrar e unificar as informações auditivas e visuais em uma só, percebendo, no caso de escuta de ‘g’/visualização de ‘b’, a consoante ‘d’.

que fica sujeita à reanálise. Modelos interativos, por outro lado, consideram que diferentes tipos de informações, e não somente as sintáticas, influenciam o processamento, como o contexto referencial, a prosódia e informações de preferência subcategorial<sup>12</sup>. As informações pragmáticas e discursivas que o ouvinte/leitor possui a respeito da situação de produção de uma dada sentença constituem o contexto referencial (CRAIN e STEEDMAN, 1985).

(1) Ramon soube que Igor tinha viajado no sábado.

Ao ler/ouvir a sentença (1), globalmente ambígua, é possível processá-la de duas formas: (a) Ramon soube algo no sábado; (b) Igor viajou no sábado. Ambas as interpretações são possíveis, e, de acordo com modelos modulares e seriais de processamento, este se dará segundo princípios que norteiam escolhas sintáticas do *parser*, que serão abordados na seção 2.2 desta dissertação. Por outro lado, modelos interativos consideram, para fins de processamento, o contexto referencial no qual a sentença (1) foi proferida. Em outras palavras, haveria processamento em paralelo – e não serial – de diferentes estruturas sintáticas e as informações de natureza pragmática poderiam ajudar o *parser* a escolher a representação sintática mais adequada. Dessa forma, no exemplo acima, se é sabido pelo leitor/ouvinte que Igor estava em sua própria casa no sábado, a estrutura sintática construída implicará a interpretação (a). Por outro lado, se o conhecimento compartilhado pelo ouvinte/leitor é de que Ramon já tinha informações sobre a viagem de Igor na quinta-feira, o *parser* provavelmente favorecerá a interpretação (b).

Modelos interativos consideram que a percepção da prosódia por um ouvinte – ou a projeção mental de um contorno prosódico *default* por um leitor (Hipótese da Prosódia Implícita<sup>13</sup> (HIP) – também pode contribuir para a interpretação de uma sentença. No caso de sentenças realizadas acusticamente, o aumento da frequência acústica, as pausas e o prolongamento de sílabas são características que podem tornar um determinado componente sentencial prosodicamente proeminente. Desse modo, considerando o exemplo em (1), se o ouvinte perceber ‘soube’ ou ‘tinha viajado’ como proeminente, provavelmente favorecerá a interpretação da sentença (1) como (a) ou (b), respectivamente.

<sup>12</sup> As informações sobre preferência categorial (*subcategory preference information*) dizem respeito à frequência (maior ou menor) com que um item lexical aparece assumindo determinadas características sintáticas e semânticas na língua (TRAXLER, 2012). Esse assunto será retomado na subseção 2.2, no qual será apresentado um modelo interativo de processamento.

<sup>13</sup> A Hipótese da Prosódia Implícita – HIP (FODOR, 1998; 2002a) propõe a existência de uma ‘voz interna’, que opera durante a leitura silenciosa, copiando padrões de ritmo, segmentação e melodia presentes na realização fonológica das palavras. Tal como nos casos em que as estruturas sintáticas são realizadas acusticamente, a prosódia implícita seria contabilizada para fins de processamento, em modelos interativos.

Para os propósitos dessa pesquisa, é interessante ponderar que o advérbio focalizador ‘só’ participa do processamento sintático como item lexical, estando disponível para ser acessado no léxico do leitor/ouvinte e desencadear os processos detalhados nesta Seção. Em outras palavras, ‘só’ é uma partícula morfológica e, conseqüentemente, contém traços morfossintáticos, semânticos e fonológicos, modificando a estrutura sintática na qual é inserido e, obrigatoriamente, influenciando a interpretação semântica dessas estruturas. Ademais, é passível de realização acústica, de forma que a sua inserção em uma representação sintática altera a prosódia (explícita ou implícita) da sentença. Estruturas clivadas, por outro lado, não se constituem como itens lexicais, mas como construções sintáticas. Portanto, não há que se falar em acesso lexical da clivagem em si, mas de um movimento sintático desencadeado por traços morfossintáticos, o que afeta a estrutura de uma sentença – ainda mais do que partículas focalizadoras (CARLSON, 2015) – e, conseqüentemente, a compreensão delas.

As subseções seguintes são dedicadas a apresentar e explicar modelos específicos de processamento, considerados na análise dos experimentos abordados na Seção 6 desta dissertação. As Seções 4 e 5 constituem-se de uma revisão da literatura, formalista e em psicolinguística experimental, sobre as estratégias de marcação de foco investigadas nesta pesquisa (advérbio focalizador ‘só’ e estruturas clivadas totais).

## 2.1 A TEORIA DO GARDEN-PATH

A Teoria do *Garden-Path* – TGP (FRAZIER e FODOR, 1978; FRAZIER, 1999) – propõe que o processamento de sentenças ocorre de maneira modular e encapsulada. A modularidade desse modelo apresenta-se no fato de que, segundo a TGP, o processamento leva em conta apenas aspectos sintáticos dos *inputs* e o encapsulamento remete à ideia de que os diferentes tipos de informações estes – por exemplo, informações de natureza fonética e informações de natureza sintática – são analisadas de maneira independente (WARREN, 2013). Ademais, o processamento é admitido como serial, posto que o *parser* só constrói uma estrutura sintática por vez, seguindo o Princípio da Simplicidade, segundo o qual as estruturas sintáticas devem ser as mais simples possíveis (TRAXLER, 2012). A TGP – em português, ‘Teoria do Labirinto’ – defende que um leitor/ouvinte, no momento em que está processando uma sentença, constrói a representação sintática dela, levando em consideração apenas informações sintáticas e sendo norteado por estratégias computacionais que visem à economia de esforço (princípios de processamento). A representação sintática construída pelo *parser*

implicará uma determinada interpretação semântica do que foi lido/ouvido (FRAZIER e FODOR, 1978).

O processamento sintático, de acordo com Frazier e Fodor (1978) acontece segundo dois estágios (*two-stage model*): i) *Preliminary Phrase Packager (PPP)* e ii) *Sentence Structure Supervisor (SSS)*. No *PPP*, a partir do acesso lexical, o *parser* determina as categorias dos *inputs*, gerando nós lexicais e frasais<sup>14</sup>, processo que culmina na formação de sintagmas; no *SSS*, por outro lado, os sintagmas são combinados, produzindo uma estrutura sintática completa. Esse modelo ficou conhecido como *Sausage Machine* ('Máquina de Salsichas'), considerando que o *parser* funciona como uma máquina de salsichas, processando palavras (constituintes básicos da estrutura sintática) e 'empacotando-as' em cadeias maiores, como sintagmas (WARREN, 2013).

Frazier (1979) propôs três princípios que visavam a explicar de que maneira aconteceria o processamento durante o estágio *PPP*. Esses princípios guiariam as decisões iniciais do *parser* e consistem no *Minimal Attachment* ('Aposição Mínima') e *Late Closure* ('Fechamento Tardio'):

*“Minimal Attachment: attach incoming material into the phrase marker being constructed using the fewest nodes consistent with the well-formedness rules of the language”* (FRAZIER, 1979, p. 33).

*“Late Closure: when possible, attach incoming material into the clause or phrase currently being parsed”* (FRAZIER, 1979, p. 24).

Além desses princípios, Frazier (1990) propõe um princípio de 'relevância relativa' (TRAXLER e FRAZIER, 2008), denominado *main assertion* ('afirmação principal'):

*“Main assertion: Other things being equal, e.g., all interpretations are grammatical, informative and appropriate to discourse, preferentially construe a phrase as being relevant to the main assertion of the sentence”* (FRAZIER, 1990, p. 321).

---

<sup>14</sup> Nós sintáticos correspondem aos objetos sintáticos produzidos pela operação de concatenação (*merge*) de dois ou mais itens lexicais (ADGER, 2002). Essa operação é responsável por construir novos constituintes, a partir da combinação de itens lexicais (unidades sintáticas mínimas disponíveis no léxico), de forma a produzir estruturas sintáticas complexas. Dessa forma, o sintagma nominal (SN) 'O Luis', por exemplo, é um objeto sintático construído a partir da concatenação do determinante 'o' e do item nominal 'Luis'. A concatenação do SN 'O Luis' com o sintagma verbal (SV) 'ajudou a criança', por sua vez, produz uma estrutura ainda mais complexa (com mais nós sintáticos), e assim sucessivamente.

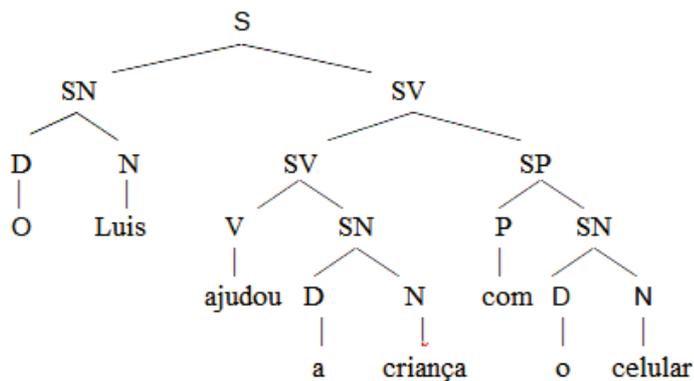
De acordo com o princípio da ‘Aposição Mínima’, os leitores/ouvintes têm a tendência de, inicialmente, construir para as sentenças lidas/ouvidas a estrutura sintática mais simples, ou seja, com menos nós sintáticos. ‘Fechamento Tardio’ é o princípio segundo o qual, em uma sentença, itens lexicais novos tendem a ser associados à frase ou sentença que ainda está sendo processada (sintagmas em construção), em vez de se associarem a estruturas já processadas em um momento prévio na sentença. Os princípios propostos por Frazier (1979) enfatizam o caráter automático do processamento sintático, considerando que este se dá, inicialmente, da forma mais simples possível, com naturalidade e sem o esforço do leitor/ouvinte.

Na área de Psicolinguística, é comum que sentenças ambíguas sejam objeto de estudo, uma vez que elas permitem a construção de mais de uma estrutura sintática, responsáveis, cada uma, por um tipo de interpretação:

(2) O Luis ajudou a criança com o celular.

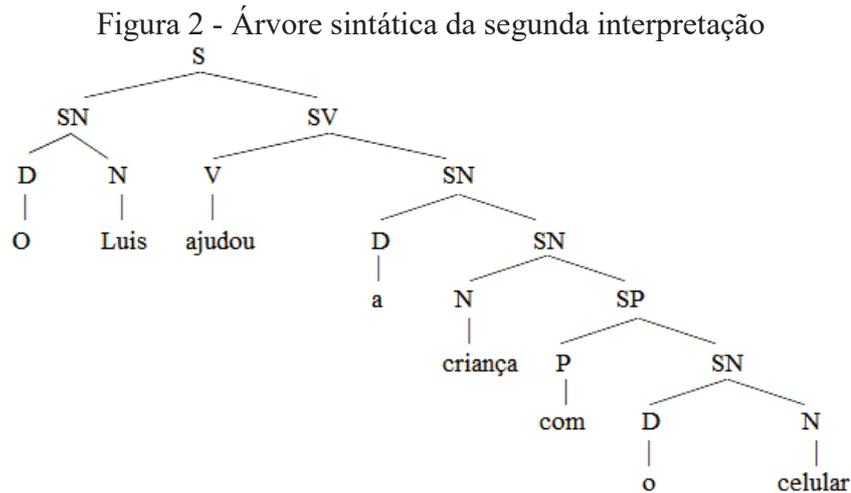
A sentença (2) é globalmente ambígua<sup>15</sup> porque permite duas interpretações: a) Luis ajudou, usando o celular, uma criança (Figura 1); b) Luis ajudou uma criança que estava usando um celular (Figura 2). As diferentes interpretações são feitas a partir de estruturas sintáticas distintas, igualmente possíveis de serem construídas:

**Figura 1** - Árvore sintática da primeira interpretação



Fonte: Elaborada pela autora.

<sup>15</sup> Sentenças globalmente ambíguas permitem mais de uma interpretação durante todo o seu processamento, ou seja, a ambiguidade interpretativa não é restrita a uma parte da estrutura e, portanto, não é resolvida. A ‘ambiguidade global’ é o oposto da ‘ambiguidade temporária’, uma vez que esta é resolvida conforme novos constituintes sentenciais são processados na estrutura (TRAXLER, 2012).



Fonte: Elaborada pela autora.

O *Princípio da Aposição Mínima* postula que, inicialmente, o SP “com o celular” seria apostado ao verbo, de acordo com a Figura 1, já que essa configuração sintática evitaria a formação de um SN complexo como o que foi formado na Figura 2.

Durante o processamento, no entanto, existe a possibilidade de que o leitor/ouvinte perceba que a interpretação formulada até determinado momento tenha sido incorreta, devido à análise equivocada da estrutura sintática. Esse processo acontece com frequência em sentenças temporariamente ambíguas, nas quais o *parser* constrói a representação sintática de uma sentença até descobrir que um constituinte, inicialmente processado de uma forma, na verdade, deveria ser processado de outra. A quebra da expectativa gerada pelo *parser*, nesses casos, desencadeia uma reanálise sintática, provocando a substituição da estrutura já construída desde então pela estrutura correta (WARREN, 2013). O estudo de sentenças temporariamente ambíguas (CARLSON, 2001; CLIFTON JR. et al, 2002; CLIFTON JR. et al, 2006) ressalta a incrementalidade do processamento sintático – e da TGP – posto que é a partir do acréscimo seriado de informações disponíveis nos *inputs* que o *parser* constrói uma estrutura sintática capaz de levar à interpretação correta da sentença lida/ouvida (FRAZIER e FODOR, 1978).

(3) Policial suspeita de homicídio vai a júri popular nesta segunda-feira.

A sentença (3) é temporariamente ambígua, porque permite duas interpretações até o processamento do verbo ‘vai’. Segundo o Princípio do Fechamento Tardio da TGP (FRAZIER, 1979), o *parser* preferencialmente processaria o constituinte ‘suspeita’ como

verbo principal da oração, dada a configuração canônica de sujeito-verbo-objeto (SVO) no PB, de forma que seja esperado um verbo logo após o sujeito da sentença. Entretanto, ao se deparar com o efetivo verbo principal da oração ('vai'), o *parser* evoca um processo de reanálise sintática, percebendo que o constituinte inicialmente processado como verbo se trata, na verdade, de uma forma nominal participial, com valor de adjetivo.

(4) Fernanda deu o presente que ela comprou para o João ontem.

O 'Princípio da Afirmação Principal' funciona como estratégia de processamento, por exemplo, nos casos de sentenças ambíguas com mais de um verbo, como (4), em que o advérbio 'ontem' pode ser aposto ao verbo 'dar' ou ao verbo 'comprar', podendo implicar duas interpretações: a) Fernanda deu, ontem, um presente que ela havia comprado para o João; b) Fernanda comprou um presente para o João ontem. Segundo o 'Princípio da Afirmação Principal', a interpretação (a) seria favorecida, uma vez que atribui o advérbio ao verbo principal da sentença ('dar'), em detrimento do verbo da oração relativa ('comprar').

Toda a arquitetura e as estratégias de processamento consideradas na TGP ratificam o caráter modular dessa teoria, de primazia sintática. No entanto, conforme exposto anteriormente – e como será exposto nas próximas subseções – existem modelos de processamento que corroboram com a perspectiva de que fatores de natureza não-sintática (por exemplo, semântica e/ou pragmática) poderiam influenciar o processamento sintático inicial.

## 2.2 MODELOS BASEADOS EM RESTRIÇÕES

Diferentemente do que propõe a TGP, um processamento não-interativo, serial e encapsulado, Modelos Baseados em Restrições – *Constraint-Based Accounts* (MACDONALD et al, 1994; TRUESWELL et al, 1993) propõem que o *parsing* acontece de maneira interativa, em paralelo e não-encapsulada. Esses modelos, portanto, consideram que: i) informações de natureza não-sintática influenciam decisões iniciais do *parser*; ii) é possível ativar mais de uma estrutura sintática simultaneamente; iii) existe apenas um estágio de processamento (*one-stage models*), capaz de analisar informações de natureza lexical, fonética/fonológica e semântica.

Modelos Baseados em Restrições são propostos como alternativas à TGP, que despreza informações de natureza não-sintática para fins de processamento. Esse

processamento de primazia e exclusividade sintática é potencialmente problemático, por ignorar os efeitos semânticos, pragmáticos e acústicos (prosódicos/fonológicos) que são levados em consideração por um leitor/ouvinte no momento em que compreende uma estrutura sintática. De acordo com a TGP, o contexto referencial de uma determinada sentença, por exemplo, não deveria influenciar no processamento desta, uma vez que informações semântico-pragmáticas não participam da construção da representação dessa sentença. Entretanto, estudos anteriores mostraram que a contextualização prévia de diferentes tipos de sentenças ambíguas influenciava o processamento delas, facilitando o processo de desambiguação (ALTMANN et al, 1992; BRITT, 1994; CLIFTON JR. e FERREIRA, 1989; FERREIRA e CLIFTON JR., 1986; TANENHAUS *et al*, 1995), o que funciona como evidência de que nem sempre as decisões iniciais do *parser* levam em consideração somente informações categoriais (sintáticas) do *input*.

A Teoria Referencial (CRAIN e STEEDMAN, 1985) propõe que, para construir uma representação sintática, o *parser* pode levar em consideração o contexto prévio no qual as sentenças estão inseridas. Essa análise sintática é feita considerando o menor número de pressuposições referenciais infundadas, de acordo com o Princípio da Parcimônia – *Principle of Parsimony* (CRAIN e STEEDMAN, 1985). Segundo este Princípio, a interpretação se dá a partir de informações que são dadas na própria sentença, uma vez que são automaticamente parte do contexto e, conseqüentemente, não exigem inferências mais custosas para o *parser*. Este, ao ler/ouvir uma sentença, tenta estabelecer um *link* entre a representação dos constituintes da sentença (com todas as suas propriedades lexicais) e o referente no contexto discursivo (PATERSON et al, 1999). Dessa forma, em (5), abaixo, o SN-sujeito ‘a guitarra preta’ é processado de forma que o ouvinte pressuponha um contexto discursivo em que pelo menos uma guitarra preta existe:

(5) A guitarra preta está afinada.

Interessantemente, não só o contexto referencial, mas também o contexto visual pode influenciar nas decisões do *parser*. Tanenhaus et al (1995) conduziu um experimento de paradigma do mundo visual<sup>16</sup>, com rastreamento ocular e observou que, quando os

---

<sup>16</sup> O paradigma do mundo visual é um método de experimentação, na área da psicolinguística, que consiste em fornecer estímulos visuais e sonoros, simultaneamente, ao participante (TANENHAUS, 1995). Esse tipo de experimento é comumente aplicado utilizando-se da técnica experimental de ‘rastreamento ocular’, que investiga o movimento dos olhos em tarefas necessariamente visuais, como a leitura e a visualização de vídeos e/ou imagens (KLEIN e BULLA, 2010).

participantes tinham acesso a informações visuais – no caso desse experimento, objetos reais – à sua disposição, também levavam essas informações em consideração durante o processamento. Os estímulos visuais influenciaram, inclusive, a escolha do *parser* por estruturas sintáticas mais complexas, em comparação a outras estruturas sintáticas mais simples, que estariam sendo processadas em paralelo por também serem plausíveis, no contexto visual. Esse experimento foi particularmente importante para problematizar a TGP, porque mostra que, além de informações de natureza não-categorial, a percepção de estímulos que sequer são linguísticos também pode influenciar no processamento sintático, vinculando decisões iniciais do *parser*. De forma análoga, essa abordagem interativa de processamento considera que informações prosódicas, de natureza suprasegmental – correlacionadas a papéis gramaticais e outras funções do discurso (LADD et al, 2019) – também operam como influenciadoras de decisões do *parsing*. Pesquisas experimentais (e.g., CARLSON et al, 2001; DE MAGALHÃES e FONSECA, 2014; FONSECA, 2008; KJELGAARD e SPEER, 1999; KRALJIC e BRENNAN, 2004; NESPOR e VOGEL, 1986; SCHAEFER et al, 2000; SILVA, 2017; SNEDEKER e TRUESWELL, 2003) corroboram a influência de fatores prosódicos no processamento de sentenças.

‘Modelos Baseados em Restrições’ também levam em consideração as informações sobre preferência categorial (*subcategory preference information*). Essas informações dizem respeito à frequência (maior ou menor) com que um item lexical pode ser encontrado, na língua, assumindo determinadas características sintáticas e semânticas (TRAXLER, 2012). Exemplificadamente, Jennings et al (1997) alegam que o verbo *claimed*, do inglês, pode ser transitivo, em (6), ou, o que é mais frequente, seguido de uma estrutura sentencial completa, como em (7):

(6) “*The man claimed the prize*”.

(7) “*The man claimed the prize was big*”.

Segundo modelos interativos, a informação de natureza pragmática/semântica, sobre a maior incidência do verbo *claimed* precedendo sentenças completas, no inglês, poderia influenciar o *parsing*, gerando no leitor/ouvinte a expectativa de que o SV fosse seguido de uma sentença completa.

Embora os ‘Modelos Baseados em Restrições’ tenham a vantagem de considerar informações não-sintáticas durante o *parsing* e de se constituírem como abordagem correta para entender o processamento sintático em determinados contextos, nem sempre o *parser* faz

escolhas levando em conta a semântica ou a frequência da estrutura sintática (PICKERING et al, 2000 apud TRAXLER, 2012). Isso significa que o leitor/ouvinte pode incorrer em erros sintáticos – que, conseqüentemente, provocam interpretações incorretas – porque o *parser* em vez de escolher a estrutura mais provável, de acordo com as informações disponíveis sobre semântica, pragmática, prosódia ou frequência, faz uma escolha sintática mais simples, norteada pelos princípios de economia postulados pela Teoria do *Garden-Path*. Observou-se, portanto, que diferentes tipos de sentenças, em diferentes tipos de contextos, comportam-se de maneira variável, podendo haver um processamento sintático coerente com a TGP ou de acordo com o que propõem os Modelos Baseados em Restrições. Na tentativa de explicar o *parsing*, de forma a considerar ambas as possibilidades de processamento, foram propostas teorias alternativas, na literatura da Psicolinguística, tais como a Teoria do Construal (FRAZIER e CLIFTON JR., 1996), um refinamento da TGP, e a abordagem *Good-Enough*, que será detalhada na próxima subseção.

### 2.3 ABORDAGEM *GOOD-ENOUGH*

A hipótese do processamento *Good-Enough* (FERREIRA et al, 2002), diferentemente das teorias mais antigas de processamento, defende que este nem sempre se dá essencialmente de maneira composicional, ou seja, a partir da associação de itens lexicais em uma estrutura sintática. Esses constituintes, por si só e isoladamente, já portam informações sintáticas e semânticas, de forma que a computação desses itens em uma estrutura se faz desnecessária para que o leitor/ouvinte interprete as intenções e o contexto por trás daquela sentença (TRAXLER, 2012). Logo, essa perspectiva se apoia na ideia de que o processamento pode acontecer de forma parcial, o que faz com que as interpretações semânticas sejam incompletas. Considerando, por exemplo, que uma ouvinte identifique, durante um discurso, os itens lexicais ‘cachorro’, ‘rasgar’ e ‘livro’, não é preciso que eles sejam organizados em uma estrutura sintática para que a ouvinte faça a inferência de que um livro foi rasgado e o agente responsável foi um cachorro. Ademais, é ainda mais importante considerar a possibilidade de que essa ouvinte esteja incorreta em sua interpretação; apesar de, para o *parser*, a representação do *input* linguístico estar sempre completa e correta, pode ser que ela não tenha sido completa, mas apenas satisfatória, o que leva a interpretações incorretas.

Ferreira et al (2002) propuseram a abordagem *Good-Enough* considerando que a interpretação equivocada de sentenças *garden-path*<sup>17</sup> (CHRISTIANSON et al, 2001; FERREIRA et al, 2001) e de sentenças passivas (FERREIRA e STACEY, 2000) poderia ser devido ao sentido incorreto que as pessoas obtêm dessas estruturas e este pode persistir mesmo após uma reanálise sintática. Isso seria devido ao fato de que o processamento sintático, em alguns casos, acontece apenas até que se obtenha uma interpretação que o *parser* acredita estar completa e ser satisfatória, ‘boa o suficiente’ (*good enough*). O modelo *Good-Enough* se baseia em duas premissas: i) estruturas sintáticas construídas pelo *parser* são ‘frágeis’ e, por isso, precisam de reforço<sup>18</sup> para se manterem acessíveis; ii) o processador sintático precisa lidar com esquemas previamente construídos pelo *parser*, que podem interferir no processamento adequado das sentenças – como nos casos de sentenças *garden-path*, em que a reanálise sintática, após uma estruturação sintática prévia (incorreta), torna a sentença mais difícil de ser processada (FERREIRA et al, 2001).

Esse modelo levanta ainda questões sobre a compreensão em circunstâncias não-ideais, como a fala interrompida, recomeços e ruídos que atrapalham a identificação dos itens lexicais da estrutura sintática, discutidas por Ferreira et al (2002) como importantes de serem consideradas para uma compreensão mais precisa de como o processamento sintático realmente ocorre.

A TGP, modelos baseados em restrições e a abordagem *Good-Enough* apresentados anteriormente são modelos de processamento distintos entre si, que visam a explicar como acontece o processamento sintático, a partir de hipóteses e resultados de experimentos empíricos na área de Psicolinguística. A subseção seguinte trata da Teoria da Predição, uma teoria na área da Psicologia Cognitiva/Neurociência que tem implicações diretas no processamento da língua. Isso porque os *inputs* linguísticos, conforme abordado previamente, funcionam como estímulos percebidos pelo leitor/ouvinte e fornecem informações com as quais se pode predizer (prever) o que está por vir.

## 2.4 A TEORIA DA PREDIÇÃO

---

<sup>17</sup> Sentenças que geram um ‘efeito de labirinto’, estudadas pela TGP (FRAZIER, 1979) como as apresentadas na subseção 2.1 desta dissertação.

<sup>18</sup> Esse ‘reforço’ é o que mantém as representações sintáticas acessíveis na memória pelo *parser* e não se trata de mecanismos cognitivos como a memória de longo-prazo, mas do contexto discursivo no qual a sentença foi proferida (FERREIRA et al, 2002).

A ‘predição’<sup>19</sup> é definida, na Psicologia Cognitiva, como a característica inerente ao cérebro humano de prever, antecipar o que está por vir, a partir da percepção de determinados estímulos (CLARK, 2015). No âmbito da compreensão da língua, leitores/ouvintes frequentemente fazem previsões sobre diferentes aspectos da língua (palavras específicas, significados, gramática e sons) e a predição é particularmente importante por: i) facilitar o processamento sintático, uma vez que a previsão correta ativa antecipadamente a representação de um *input* ainda não percebido pelo *parser*; ii) oferecer oportunidades para que o leitor/ouvinte aprenda com os erros, atualizando o contexto preditivo quando uma previsão incorreta for feita (LOWDER e FERREIRA, 2016). A facilitação do processamento sintático parece um argumento natural, considerando que uma representação sintática tende a ser construída de maneira mais rápida e eficiente se já estiver disponível na memória operacional<sup>20</sup> do leitor/ouvinte, devido a uma pré-ativação daquela representação. Considera-se, pois, que quando a pré-ativação corresponde ao *input* que o *parser*, de fato, encontra posteriormente, a predição é correta; ao contrário, análises incorretas implicam dificuldade de processamento (RYSKIN et al, 2020), conforme mostram alguns estudos utilizando a técnica de eletroencefalografia.

Estudos experimentais de Eletroencefalografia (EEG) são capazes de identificar padrões elétricos (ERPs) e relacioná-los a efeitos linguísticos específicos, sendo o N400 e o P600 dois dos mais conhecidos (DRENHAUS et al, 2011). Os ERPs (*event-related potentials*) são alterações nos padrões elétricos emitidos pelo cérebro, durante o processamento de determinados tipos estímulos linguísticos (KUTAS et al, 2006). Esses padrões fornecem informações sobre os picos de latência (tempo, em milissegundos, decorrido entre o estímulo e o pico da onda), a polaridade (picos N/negativos ou P/positivos) e a amplitude da onda (KUTAS et al, 2006). Nesses estudos, eletrodos fixados em diferentes regiões do escalpo dos participantes medem a atividade neuronal destes no momento da apresentação de estímulos linguísticos visuais, em comparação à mesma atividade diante de outros pré-estímulos (neutros), configurando a condição neutra.

O N400 aparece em uma onda negativa, tipicamente 400 milissegundos (ms) depois do *onset* de um segmento crítico, com uma distribuição centro-parietal bilateral – ocasionalmente, global. Esse padrão acusa o processamento de eventos e/ou elementos não-

<sup>19</sup> Na literatura em inglês, a ‘previsão’ é denominada *prediction*.

<sup>20</sup> Também conhecida como ‘memória de trabalho’, é a capacidade limitada de armazenamento temporário das informações que estão sendo manipuladas durante uma tarefa complexa (STERNBERG, 2010). No caso dos fenômenos linguísticos, as estruturas representacionais dos *inputs* processados sintaticamente ficam armazenadas na memória operacional pelo menos até o fim do processamento (TRAXLER, 2012).

estereotípicos, ou seja, que não satisfazem a expectativa contextual extralinguística. Além disso, é modulado pela estrutura da memória semântica, sendo eliciado por fatores léxico-semânticos, como a atribuição de papel temático (KUTAS e HILLYARD, 1984). Por outro lado, o P600 é um padrão presente em ondas positivas, que aparece entre 600ms e 900ms após o *onset* de um segmento crítico (FRIEDERICI et al, 2002). Diferentemente do N400, o P600 está associado à reanálise e à complexidade sintáticas, anomalia ou violação semântica (contradição lógica). Essas noções de ‘satisfação de expectativa’ estão intimamente relacionadas à predição, porque se relacionam à capacidade que os falantes têm de prever, antecipar informações com alta probabilidade de aparecerem em um contexto comunicativo.

A aprendizagem a partir dos erros de processamento, por outro lado, é entendida como a detecção de ‘dependências preditivas’<sup>21</sup> (*predictive dependencies*), que são responsáveis por fazer com que os falantes adquiram estruturas sintáticas abstratas (HUETTIG, 2015). Vale ressaltar que essa abordagem se assemelha à ideia de ‘aprendizagem estatística da área de aquisição da língua (LIDZ e GAGLIARDI, 2014), em que dependências preditivas só passam a ser preditivas pelo falante porque que ocorrem com muita frequência. Isso se mostrou um método eficaz de aprendizagem, como mostra o estudo de Saffran, Aslin e Newport (1996), por exemplo. No entanto, é válido ponderar que o ‘processo preditivo’<sup>22</sup> (PP) linguístico não vai necessariamente acontecer, embora seja ubíquo; dito de outra forma é provável que a predição aconteça de maneira automática, implícita, mas nem sempre ela vai acontecer.

Pickering e Gambi (2018) fazem uma distinção do entre ‘predição’ e ‘integração’: a ‘predição’ estaria relacionada à pré-ativação da representação de um *input*, sendo, portanto, um fenômeno de processamento essencialmente *top-down*; a ‘integração’, por outro lado, aconteceria a partir da combinação de informações ativadas por um *input* com informações ativadas por um outro *input*, previamente ativado – nessa perspectiva, a ‘integração’ é um fenômeno *bottom-up*. Admitindo-se que a ‘integração’ sempre é desencadeada por um *input* e depende de processos complexos de assimilação de informações, não se pode dizer que ela facilita a compreensão através da pré-ativação, da mesma forma que a ‘predição’ o faz. No entanto, é possível que a ‘integração’ facilite o processamento porque o *input*, dentro de um contexto coerente, tende a ser mais fácil de ser integrado com o contexto prévio. Vejamos o exemplo (8):

---

<sup>21</sup> De acordo com Huettig (2015), um exemplo de ‘dependência preditiva’ seria o fato de que determinantes (artigos determinados ou indeterminados) são normalmente seguidos por um substantivo.

<sup>22</sup> Clark (2015) utiliza o termo ‘processo preditivo’ (PP) para se referir aos fenômenos cognitivos envolvidos na predição de maneira global, ou seja, não necessariamente linguística.

(8) Na festa junina, o Lucas provou o...

Em (8), é mais fácil que um leitor/ouvinte de PB, que conheça a cultura brasileira, integre o SN-objeto ‘cachorro-quente’ ao contexto do que ‘caviar’, posto que o primeiro é tipicamente compatível com contextos de festa junina brasileira e o segundo não.

Considerando os diferentes tipos de informação que são vinculadas a um *input* linguístico – e, portanto, à representação mental desse *input* – a predição dele pode acontecer em cada uma das diferentes formas: semântica, sintática ou gráfica/fonológica (PICKERING e GAMBI, 2018).

A predição semântica acontece quando um leitor/ouvinte é capaz de antecipar uma característica semântica de um *input* ainda não percebido pela pessoa que compreende a sentença. Altmann e Kamide (1999) realizaram um experimento de ‘paradigma do mundo visual’ com rastreamento ocular, que demonstrou a predição semântica. Nesse experimento, os participantes ouviam a frase ‘o garoto vai comer...’ (*‘the boy will eat the...’*) após visualizarem, em silêncio, uma cena anterior contendo imagens de um bolo e alguns brinquedos (um trem, um carrinho e uma bola). Foi constatado que depois de ouvirem a frase contendo o verbo ‘comer’, os participantes apresentavam a tendência de olhar para a imagem que continha o bolo. Isso porque, dentre as figuras representadas, o bolo é o único que contém a característica semântica de ser comestível e, dessa forma, se estabelece como o melhor candidato, dentre as opções dadas, para funcionar como SN-objeto do verbo ‘comer’. Como Pickering e Gambi (2018) observaram, o estudo de Altmann e Kamide (1999) não foi capaz de especificar qual foi a natureza dessa predição, ou seja, se os participantes predisseram foi o *lemma*<sup>23</sup> ‘bolo’ (originalmente, em inglês, da palavra ‘*cake*’) ou a realização fonética (em inglês, /keik/) dessa palavra. De qualquer forma, é certo que o caráter semântico (o conceito de ‘comestível’) foi predito pelos participantes que fixaram o olhar na imagem do bolo, durante o experimento.

Sintaticamente, a predição acontece segundo Lowder e Ferreira (2016) quando “palavras ou nós estruturais de uma árvore sintática são previstos antes de haver evidência lexical para eles”, como quando os leitores/ouvintes predizem um SN-objeto para funcionar como complemento de um determinado verbo, em vez de predizer uma sentença completa. Pickering e Gambi (2018), por outro lado, tratam da predição sintática como a previsão de determinadas características sintáticas de um item lexical ainda não fornecido como estímulo.

<sup>23</sup> Constitui um estágio intermediário entre a ideia (representação mental de um item lexical) e a fala, incorporando informações semânticas e sintáticas (TRAXLER, 2012).

Em ambos os casos, fica evidente a natureza sintática da informação, uma vez que tanto a estrutura sintática de uma sentença quanto as características sintáticas de um item lexical são determinados segundo traços morfossintáticos<sup>24</sup>. A predição sintática foi discutida em alguns experimentos (OTTEN et al, 2007; VAN BERKUM *et al*, 2005; WICHA et al, 2004) que testam a incongruência entre o gênero gramatical de um determinante apresentado na sentença e a palavra de categoria nominal que segue esse determinante. Observemos a sentença (9):

(9) Jéssica estava arrumando a casa e disse que ia limpar o...

A presença do artigo ‘o’ (masculino) faz com que o ouvinte antecipe um item lexical nominal masculino. Logo, se o ouvinte escuta a palavra ‘cozinha’, a expectativa desse ouvinte é frustrada, porque a predição, como fenômeno psicolinguístico, já havia pré-ativado itens lexicais sintaticamente masculinos (e prováveis no contexto), como ‘quarto’, ‘banheiro’, ‘sótão’.

O experimento de Dikker et al (2010) foi crucial para comprovar a possibilidade de formas gráficas das palavras serem preditas. Nesse experimento, utilizando a técnica de magnetoencefalografia<sup>25</sup> (MEG), foram apresentados contextos que influenciavam a predição de uma categoria sintática: um substantivo predito após um substantivo (como em ‘O delicioso refrigerante...’), ou um verbo predito após o mesmo substantivo (‘O refrigerante deliciosamente...’<sup>26</sup>). Observou-se uma atividade no córtex visual quando havia incongruência entre a forma da ‘palavra-alvo’ (a palavra que apareceu como *input*, após o contexto) e a categoria sintática que era predita. O fato de o efeito de frustração da expectativa (predição) dos participantes ter sido eliciado em uma área visual do cérebro parece mostrar que a predição foi em relação à forma gráfica das palavras, e não às suas informações categoriais (sintáticas).

A predição de palavras específicas foi estudada nos contextos de *Cloze* (DELONG et al, 2005) e *surprisal* (LEVY, 2013) e entropia (LOWDER et al, 2018). Os contextos de *Cloze* ocorrem quando uma palavra específica é muito previsível para completar uma sentença,

<sup>24</sup> Esse conceito será explorado na Seção 2 desta dissertação. De maneira resumida, é importante saber que os traços morfossintáticos são características de um item lexical, as únicas de influenciar capazes a derivação sintática, ou seja, o processo de formação de estruturas sintáticas.

<sup>25</sup> A MEG é uma técnica utilizada para mapeamento da atividade cerebral, sendo capaz de observar a correlação entre a ativação de determinadas áreas do cérebro e tarefas específicas. Diferentemente da técnica de eletroencefalografia (EEG), na qual eletrodos são fixados no escalpo do participante, a MEG utiliza de uma máquina que, sem encostar no participante, captura a atividade magnética dos neurônios, visualizada como ondas cerebrais (DIKKER et al, 2010).

<sup>26</sup> Originalmente, em inglês, os contextos são ‘*The tasteful soda...*’/‘*The tastefully soda...*’ (DIKKER et al, 2010).

havendo uma porcentagem muito alta de pessoas que predizem essas palavras naqueles determinados contextos (LOWDER e FERREIRA, 2016). Estes são denominados ‘preditivos’ (*predictive*) e as completacões preditas (muito prováveis), *high-Cloze*, em oposiçãõ às que são pouco prováveis (*low-Cloze*). A Teoria de *surprisal* (‘surpresa’) considera os níveis variáveis de previsibilidade de todas as palavras constituintes de uma sentença, sendo *surprisal* ( $w_i$ ) o valor de probabilidade, dado em uma escala logarítmica, que uma palavra ocorra após outra, dentro de uma sentença. Assim, numerando as palavras como ‘palavra<sub>1</sub>’ ( $w_1$ ), ‘palavra<sub>2</sub>’ ( $w_2$ ), sucessivamente, *Surprisal* ( $w_i$ ) =  $-\log P(w_i | w_1 \dots w_{i-1})$  (LOWDER e FERREIRA, 2016). A ‘entropia’ (*entropy*), por sua vez, diz respeito à probabilidade de que uma nova palavra surja na sentença a partir de outra, medindo o grau de incerteza sobre como um determinado contexto vai continuar. A entropia, assim como *surprisal*, é medida em termos matemáticos, sendo definida como  $-\sum_i p_i \log p_i$ , em que ‘ $p_i$ ’ é a probabilidade da continuaçãõ ‘ $i$ ’ (PICKERING e GAMBI, 2018).

Para exemplificar os diferentes tipos de ‘prediçãõ’ expostos anteriormente, consideremos o exemplo:

(10) O menino foi ao parque para empinar uma pipa<sup>27</sup>.

O substantivo ‘pipa’, nesse caso, é *high-Cloze*, posto que se constitui como uma completaçãõ muito provável para essa sentença. Além disso, tem também um valor *surprisal* baixo, por ser alta a probabilidade de que ‘pipa’ apareça após a sequênciã de palavras que antecedem esse substantivo. Finalmente, a entropia dessa palavra também é baixa, uma vez que é muito pouco provável que ela não apareça após o determinante ‘uma’, fazendo com que a sentença termine de maneira “incompleta”.

Ressalta-se, no entanto, que são poucos os contextos ‘preditivos’ e a maioria das completações tem probabilidade média de ocorrerem ou são *low-Cloze*. Ademais, pesquisas com o objetivo de relacionar os conceitos de *surprisal* e entropia mostraram que existe uma correlaçãõ muito fraca e respostas neurais diferentes entre ambos (HENDERSON e CHOI, 2015; LOWDER et al, 2018). Apesar disso, conforme visto anteriormente, a previsãõ de características relacionadas à palavra, devido ao contexto ou às diferentes naturezas da informaçãõ lexical (semântica, sintática e fonológica) acontece de diferentes formas (PICKERING e GAMBI, 2018). Pickering e Gambi (2018) propõem um sistema de prediçãõ

<sup>27</sup> Exemplo extraído de Pickering e Gambi (2018); originalmente, ‘*The boy went to the park to fly a kite*’.

que pode acontecer segundo dois mecanismos distintos entre si: predição-por-produção (*prediction-by-production*), que é compatível à predição de uma palavra-alvo (SMITH e LEVY, 2013) e previsão-por-associação (*prediction-by-association*), compatível com a predição encontrada em experimentos com a técnica ‘paradigma do mundo visual’.

A predição-por-produção, segundo Pickering e Gambi (2018), se trata de um sistema de imitação, por parte do leitor/ouvinte, da forma linguística de um enunciado produzido, acarretando a construção da representação da intenção comunicativa subjacente do falante. O leitor/ouvinte passa, portanto, pelas etapas de lexicalização<sup>28</sup> e de ‘imitação implícita’ (*covert imitation*), na qual as representações de produção correspondem às representações construídas pelo sistema de compreensão. A partir daí, o leitor/ouvinte, que está no polo de compreensão da língua, leva em consideração elementos contextuais – e até mesmo extralinguísticos – e deriva a intenção do enunciado do falante (‘intenção derivada’ – *derived intention*), chegando a uma interpretação.

Esse mecanismo se apoia na ideia de que os falantes planejam a semântica muito antes de preverem a fonologia do que será comunicado (MEYER, 1990), o que fortalece o argumento de que a pessoa que está no outro polo da atividade comunicativa (leitor/ouvinte) também poderia prever a semântica antes da fonologia. Nesses casos de predição, os leitores/ouvintes podem prever estruturas e categorias sintáticas na base da estrutura do evento, levando em conta restrições lexicais, mas também suas próprias experiências. A predição-pela-produção de um falante nativo é diferente de como seria a de um falante não-nativo, por exemplo, posto que este prediz apenas ocasionalmente informações sintáticas, mas não há evidência de que predigam informações fonológicas. Esse tipo de predição linguística, por convergir mecanismos usados na produção da própria língua, tende a ser preciso e eficaz, mas não há evidência de que seja implícito, automático, o que o torna opcional (PICKERING e GAMBI, 2018).

Diferentemente, no processo de predição-por-associação, a previsão acontece pela ativação espreada de representações sintáticas correlacionadas, de maneira análoga aos efeitos de *priming*<sup>29</sup> (sintático, semântico e/ou fonológico). A ‘ativação espreada’ corresponde a uma sequência de ativações, em ‘efeito cascata’, de uma ‘rede semântica’ (*semantic network*), que é formada por nós que representam mentalmente os conceitos evocados através da leitura/escuta de um item lexical, conectados por *links* mentais no léxico.

---

28 Interface entre os processos do pensamento não verbal (conceptualização) e os sistemas linguísticos que produzem expressões verbais que convergem nesse pensamento – formulação e articulação (WARREN, 2013).

29 Efeitos de influência de um evento antecedente (denominado *prime*) em outro, superveniente, chamado “alvo” (TRAXLER, 2012).

Assim, diversos nós e links são ativados durante o acesso lexical, de forma que nenhum sentido relacionado à palavra já conhecido pelo leitor/ouvinte se perca; esse processo ativa informações fonológicas e ortográficas de maneira implícita (automática) e muito rápida.

A predição-por-associação não é compatível com a predição-por-produção, uma vez que o último considera o contexto conversacional e a ‘ativação espreada’ pode ativar, automaticamente, informações semanticamente inadequadas ao contexto, mas que sejam sintaticamente e/ou fonologicamente similares às do *input* processado anteriormente. Por exemplo, considerando que uma falante tenha pronunciado a palavra ‘queijo’, é possível que o ouvinte passe por um processo de *priming* fonológico e automaticamente ative (‘ativação espreada’) os itens lexicais ‘beijo’, ‘queixo’, ‘caranguejo’, que não têm relação com o contexto de realização de ‘queijo’ e, portanto, não contribuem para o processamento da informação contextual. Além disso, esse mecanismo de predição apresenta limitações operacionais, como a taxa de decadência das informações ativadas, considerando as limitações da própria memória operacional do leitor/ouvinte.

Pickering e Gambi (2018), admitindo a possibilidade de que a predição-por-associação seja inadequada e é, necessariamente, limitada, defendem que esse mecanismo é menos eficaz, em comparação à predição-pela-produção. Entretanto, o caráter ubíquo da ‘ativação espreada’ faz com que este mecanismo seja implícito (automático), ao contrário da predição-pela-produção, que é eficiente, mais importante, porém opcional. Os mecanismos de predição, responsáveis por antecipar informações, são essencialmente importantes para esta pesquisa, uma vez que são capazes de explicar o comportamento de previsão/predição de estruturas contrastivas, de exaustividade, considerando o foco contrastivo como uma característica marcada sintática, semântica e/ou prosodicamente da estrutura informacional de uma sentença.

### 3 O FOCO NA ESTRUTURA SINTÁTICA

#### 3.1 O PROGRAMA MINIMALISTA (PM)

A abordagem gerativista da linguagem, propriamente dita, foi concebida em 1965, por meio da obra *Aspects of the theory of syntax*, de Noam Chomsky. Entretanto, sua resenha ao *Verbal Behavior* de Skinner, em 1959, já elucidava a ruptura da visão chomskiana da linguagem com o então predominante Behaviorismo, dando oportunidade para o nascimento da biolinguística (BOECKX, 2006). O principal argumento de Chomsky contra as ideias behavioristas é o argumento da pobreza de estímulos (ou ‘Problema de Platão’). O pesquisador pondera que os dados linguísticos primários (PLD) que uma criança recebe são insuficientes e limitados, percebidos de maneira desorganizada, não didática e, muitas vezes, problemática (quando há ruídos). No entanto, mesmo diante de condições não ideais para a aquisição (compreensão e produção) da língua, as crianças conseguem desenvolver suas habilidades linguísticas sem produzir estruturas agramaticais (desprovidas de sentido) e construindo estruturas potencialmente infinitas, a partir de recursos finitos, o que é denominado ‘Princípio da Infinitude Discreta’ (CHOMSKY, 1997).

Chomsky (1965) propõe que, para isso, deveria haver uma capacidade inata aos seres humanos para a linguagem, denominada ‘faculdade da linguagem’, que seria constituída de uma gramática universal (GU). A GU seria responsável por formatar, organizar, os PLD, a fim de que os produtos linguísticos finais fossem gramaticais para aquela língua (MODESTO, 2011). No início do desenvolvimento da teoria da Gramática Gerativa, admitia-se grande complexidade para a GU, devido à aparente variedade de fenômenos linguísticos, sob uma perspectiva translinguística. Diante dessa complexidade, houve a consolidação da abordagem de Princípios e Parâmetros (P&P), que entende a GU como um conjunto de princípios e parâmetros (ADGER, 2003). Os princípios são as propriedades gramaticais comuns compartilhadas por todas as línguas naturais, enquanto que os parâmetros tratam de diferenciá-las; os parâmetros se referem a características presentes ou não nas línguas, individualmente, a partir de opções disponíveis na própria GU. A partir dessa proposta, entendeu-se que os princípios da GU são, na verdade, simples e a variedade entre as línguas se localiza em componentes periféricos desse sistema, os parâmetros, que, ainda assim, são definidos pela própria GU (BOECKX, 2006).

A teoria de Princípios e Parâmetros (P&P) tornou-se uma visão consensual entre os gerativistas sobre a faculdade da linguagem. Consequentemente, houve, na década de 90, desenvolvimento e implementação bem-sucedida do programa de pesquisa denominado

Programa Minimalista. Esse Programa constitui-se de um conjunto de diretrizes metodológicas, regidas pelas máximas de simplicidade, naturalidade, economia, elegância e parcimônia (MODESTO, 2011). O PM é desenvolvido, portanto, com a tarefa de simplificar a GU, investigando como as línguas naturais se aproximam das condições ideais, atendendo à *Strong Minimalist Thesis (SMT)*: “a GU é composta por princípios computacionais simples, que operam de acordo com condições de eficiência computacional” (ADGER, 2003). De acordo com a gramática Gerativa, a sintaxe constitui-se, em suma, de regras que estruturam frases em uma língua, organizando os itens lexicais de forma que as sentenças sejam produzidas obedecendo aos princípios da GU e às variações de determinada língua.

### 3.1.1 O Sistema de Traços no PM

Segundo a abordagem minimalista, o que interessa para a sintaxe não são propriamente os itens lexicais, mas sim as características de cada um deles, propriedades conhecidas como ‘traços’. Uma vez que os itens lexicais têm representações – e, portanto, propriedades – sonoras, semânticas e sintáticas, é possível inferir que os traços são fonológicos, semânticos ou morfossintáticos. Traços fonológicos são as características responsáveis pela pronúncia do item lexical. Os traços semânticos, por sua vez, são os constituintes de um item lexical que promovem a interpretação dele, no âmbito da esfera do sentido. Em outras palavras, esses traços são responsáveis pela interpretação do significado desse item, abarcando a noção de conceito, o conhecimento que se tem sobre a referência de determinado item lexical no mundo (CHOMSKY, 1975). Contudo, regras de estruturação de frases ou sentenças não são influenciadas pelas características fonético-fonológicas ou semânticas dos itens lexicais. Os únicos traços capazes de influenciar a derivação sintática são os traços morfossintáticos. Essa independência da sintaxe, em relação à semântica e à fonologia é conhecida como ‘Hipótese da Autonomia da Sintaxe’ (BOECKX, 2006).

Traços morfossintáticos são aqueles que são sensíveis à sintaxe e que determinam a forma específica de uma palavra. Essa característica pode ser observada devido ao fato de que os componentes morfológicos (forma) e semânticos (sentido) da sintaxe interpretam traços morfossintáticos; isto é, estes podem afetar a forma e/ou a interpretação dos itens lexicais. Sempre que estes traços têm efeito semântico, mudando o sentido da construção, são denominados ‘interpretáveis’; quando tem apenas a função de realizar as operações sintáticas, sem mudar o sentido dos constituintes, são chamados ‘não-interpretáveis’. Os não-interpretáveis são ilegíveis na interface da *logical form (LF)*, devendo sempre ser eliminados

na operação de concatenação (*merge*) após serem satisfeitos (princípio conhecido como ‘requerimento de checagem’ (*the Checking Requirement*)). A partir da análise de que os traços, não os itens lexicais, são manipulados e pela sintaxe, é natural a interpretação de que eles é que serão objeto das operações de *merge* (concatenação).

### 3.1.2 Derivação Sintática: Operações de Merge

A derivação sintática, de acordo com a perspectiva minimalista, acontece a partir a operação de *merge* (concatenação). No primeiro *merge*, dois itens lexicais são selecionados e concatenados, projetando um rótulo, que é uma estrutura sintática; o segundo *merge* se dá com a concatenação dessa estrutura sintática a outro item lexical. Isso acontece sucessivamente, até que todos os traços morfossintáticos não-interpretáveis sejam satisfeitos e, portanto, eliminados da derivação. Participam da operação de *merge* duas interfaces distintas e autônomas: fonética e semântica. *Merge*, representado por uma ‘árvore sintática’, seleciona os elementos participantes da operação, concatenando-os dois a dois – Hipótese da Ramificação Binária – e produzindo, a partir deles, um novo constituinte sintático (BOECKX, 2006).

A partir da escolha dos itens lexicais que serão usados na formação da nova estrutura, é atribuída uma numeração a cada um deles, que corresponde à quantidade de vezes que eles vão ser usados no sintagma. A numeração funciona bem como um mecanismo de controle, posto que a derivação só termina quando o índice de todos os elementos forem zerados (ADGER, 2003).

Existem dois subtipos de *merge*: (i) o *merge* externo engloba um elemento retirado da numeração; (ii) o *merge* interno abrange um elemento reconcatenado a partir da estrutura sintática (operação de cópia). O novo objeto sintático é denominado ‘mãe’, produzido pela operação de *merge* entre os objetos originais, ‘filhas’, unidas por linhas juntas aos rótulos, chamadas de ‘galhos’. ‘Mãe’ e ‘filhas’ são nós sintáticos, em que itens lexicais são ‘nós terminais’ (mais baixos) e o nó mais alto da árvore é o ‘nó raiz’ (ADGER, 2003). ‘Filhas’ que são concatenadas para projetar em uma ‘mãe’ são chamadas de ‘nós-irmãs’. Cada nó possui um rótulo e nós mais baixos serão agrupados e projetarão traços morfossintáticos na ‘mãe’ deles, que serão lidos na etapa de transferência (*spell-out*). O rótulo da ‘mãe’ (objeto sintático) é chamado de ‘núcleo’, que será o elemento mais importante para o sentido do constituinte e determina as relações de concordância com os demais elementos. Os traços formais passíveis de interpretação pelas interfaces semântica ou fonológica são ‘lidos’: os

semânticos, na interface interpretativa e, os fonológicos, na interface fonológica (CHOMSKY, 2014).

As relações entre itens lexicais e objetos sintáticos, entre si e com os demais, se dá de forma que um pode influenciar sintaticamente o outro, dentro de um domínio de localidade específico, definindo relações de concordância, por exemplo. Esse controle que um item exerce em sua ‘irmã’ e em tudo que está contido nessa irmã é a noção de ‘c-comando’. Destaca-se que a ordem dos elementos concatenados, na operação de merge, não importa, pois eles serão colocados em uma ordem gramatical, ou seja, coerente com as regras da GU, durante o processo de ‘linearização’ (BOECKX, 2006). Nesse caso, entende-se ‘ordem’ como referente apenas aos elementos do *merge*; a ordem das operações de merge na construção de uma estrutura sintática, por outro lado, obedecem a uma assimetria, em que o verbo, por exemplo, é concatenado primeiramente com seu(s) objeto(s), seu(s) complemento(s), e só depois, com o sujeito (argumento externo/especificador), o que é refletido na característica de os sujeitos aparecerem em posições mais altas da árvore sintática (ADGER, 2003). A explicação para esse fato é a *Uniformity Theta Assignment Hypothesis* (‘Hipótese da Uniformidade de Atribuição de Teta’, ou *UTAH*), que postula que relações temáticas idênticas entre predicados e seus argumentos são representadas sintaticamente por relações estruturais idênticas quando seus itens lexicais são concatenados (BOECKX, 2006).

Os predicados representam conceitos lexicalizados dentro de uma língua; sendo núcleos de constituintes sintáticos, os predicados determinam os seus argumentos, elementos que devem ser combinados a eles. Os exemplos mais comuns de predicados são os verbos, que são sempre núcleos dos constituintes sintáticos em que se inserem (sintagmas verbais) e determinam os demais elementos dentro do mesmo constituinte, que se combinam com esses predicados (MODESTO, 2011). A relevância sintática dos papéis temáticos é explicada a partir da noção de que são traços morfossintáticos de subcategorização que estruturam o predicado e seu(s) argumento(s). Os traços de c-seleção, traços morfossintáticos categoriais dos itens lexicais determinam a categoria sintática de um item lexical (argumento) que pode participar da operação de merge com um dado constituinte (predicado). Além desses, existem os traços de subcategorização de s-seleção, que são traços semânticos, como ‘proposição’, ‘entidade’ e ‘propriedade’. Esses traços não são inspecionados pela operação de merge – “a sintaxe é cega para os traços de s-seleção” – e, portanto, é possível obter sentenças gramaticalmente bem formadas, mas que violam traços de s-seleção (ADGER, 2003).

O PM motiva a inserção de núcleos admitindo-os como predicados, que precisam ter seus traços de c-seleção satisfeitos. Esses núcleos podem ser lexicais (fazem c-seleção e s-

seleção), funcionais (fazem somente c-seleção) ou semifuncionais, como o núcleo *v*, que atribui papel temático, mas tem semântica de núcleo funcional. A derivação sintática só estará finalizada quando todos os traços de c-seleção tiverem sido eliminados da sintaxe (porque foram satisfeitos). Entretanto, nem todos os traços não-interpretáveis são satisfeitos por *merge*; alguns deles são eliminados através da operação de *Agree*<sup>30</sup> (ADGER, 2003).

Aboh (2010) argumenta que a estrutura informacional das estruturas sintáticas, relacionadas às posições de foco, é iniciada na numeração, etapa básica da operação de *merge*, conforme visto na seção sobre o PM. Por estar na numeração, o traço de foco teria caráter formal e precisaria ser checado. Nesse sentido, o léxico pode conter (e provavelmente contém) itens funcionais relacionados ao discurso, que acabam por serem projetados na sintaxe. Analogamente, as propriedades de Tópico e Foco (relacionadas à estrutura informacional) poderiam se comportar da mesma forma, sendo incluídas na numeração e projetadas na sintaxe. Nessa linha, Miotto (2001) propõe, para o PB, que um operador *wh* (Foc) ocupa a posição de especificador (Spec) de um núcleo FocP se o traço [+Foc] desse núcleo for forte<sup>31</sup>, resultando na checagem desse traço.

### 3.2 A ABORDAGEM CARTOGRÁFICA

O ‘Projeto Cartográfico’ surgiu nos anos 1990 e configura-se, analogamente ao PM, como um programa de pesquisa. Esse Projeto investiga a estruturação hierárquica, detalhada e sistemática dos constituintes sintáticos (SHLONSKY e BOCCI, 2019), propondo que sentenças e expressões são compostos por uma estrutura lexical e outra funcional, sendo esta mais alta do que a primeira (QUAREZEMIN, 2009). A abordagem cartográfica visa à construção de “mapas” da estrutura sintática, que sejam capazes de detalhá-la, sobretudo com relação a seus aspectos funcionais (SHLONSKY e BOCCI, 2019). Em outras palavras, essa perspectiva promove análises sobre a configuração funcional dos elementos sintáticos, em detrimento de investigações mais profundas sobre a configuração lexical deles, objeto de

<sup>30</sup> Operação de concordância cuja ‘checagem’ dos traços é feita à distância, a partir da valoração deles. *Agree* considera que dois núcleos sintáticos são especificados, cada qual, com a versão interpretável ou não-interpretável de um mesmo traço. A valoração de um traço acontece quando a sua versão interpretável, presente num núcleo sintático chamado ‘alvo’, transfere seu valor para o núcleo sintático denominado ‘sonda’, em que esse mesmo traço é não-interpretável. A relação entre ‘sonda’ e ‘alvo’ é a concordância estabelecida pela operação de *Agree*, que elimina o traço não-interpretável da derivação sintática depois da valoração dele, ressaltando-se que o ‘alvo’ sempre precisa c-comandar a ‘sonda’. Os traços nomes, por exemplo, vêm do léxico sem valor de caso, que será atribuído através da operação de *Agree* com os núcleos que funcionam como ‘alvo’, tais como T e *v* (ADGER, 2006).

<sup>31</sup> A “força” dos traços formais determina se eles devem ser eliminados imediatamente após sua checagem (traços fortes) ou se não devem ser checados imediatamente (traços fortes) (MODESTO, 2012).

estudo do PM (QUAREZEMIN, 2009). A cartografia, assim como o PM, se desenvolveu no início dos anos 1990, devido à cristalização da teoria de P&P (SHLONSKY e BOCCI, 2019), a qual acarretou uma reformulação da GU, ditando princípios de interface e restrições de economia e localidade (QUAREZEMIN, 2009).

Diante disso, é possível conceber o PM e o Projeto Cartográfico como dois modelos de pesquisa implementados e desenvolvidos paralelamente (SHLONSKY e BOCCI, 2019). Contudo, o Projeto Cartográfico se apoia em algumas formulações minimalistas, uma vez que este admite a operação de *merge* como desencadeadora da estruturação sintática. Além disso, também são considerados pelo Projeto Cartográfico o sistema de traços e a manipulação dos que são morfossintáticos pela sintaxe, embora possa haver distinções a respeito da interpretabilidade e da valoração dos traços (SHLONSKY e BOCCI, 2019).

### 3.2.1 O Sistema de Traços no Projeto Cartográfico

No Projeto Cartográfico, faz-se a correspondência ‘uma propriedade morfossintática (um traço), um núcleo’ (CINQUE e RIZZI, 2008). Isso significa que os mapas cartográficos são representações de núcleos complexos, com diferentes instâncias hierárquicas funcionais. É importante ressaltar, contudo, que essa representação se dá de maneira motivada, a partir das próprias operações de *merge* (externo ou interno) que estruturam a derivação sintática, o que evidencia que o modelo cartográfico também preza pela simplicidade e pela economia. As operações de concordância (*Agree*) são igualmente fundamentais para o modelo cartográfico. O PM postula as relações de concordância sendo desencadeadas por traços não-interpretáveis, que implicam uma valoração de traços na relação núcleo-núcleo, em que um núcleo é a ‘sonda’ e o outro é o ‘alvo’ – como abordado na subseção anterior deste trabalho. Por outro lado, a abordagem cartográfica entende que a concordância envolve a relação especificador-núcleo, em que a natureza do núcleo sempre será capaz de definir a natureza do especificador (QUAREZEMIN, 2009). Essa concordância se dá a partir de dois tipos de traços.

O primeiro tipo é representado por traços puramente formais (não-interpretáveis) do sistema flexional, (modo, aspecto, tempo, voz, segundo CINQUE, 1999 apud QUAREZEMIN, 2009); e o segundo tipo, por traços relacionados às propriedades semânticas de escopo-discursiva, como Wh-interrogativo, foco e tópico (RIZZI, 1997). O último tipo, denominados traços criteriosais estão relacionados à semântica, e abarcam, portanto, núcleos

funcionais interpretáveis do Projeto Cartográfico, que estabelecem relação de checagem via *Agree*, similarmente aos traços-phi minimalistas (SHLONSKY e BOCCI, 2019).

A partir da distinção entre o PM e o Projeto Cartográfico, fica evidente que, no primeiro modelo, a noção de interpretabilidade é central para os seus próprios fins de pesquisa, quais sejam, operações computacionais de movimento e valoração, com posterior eliminação dos traços não-interpretáveis. Diferentemente, no segundo tipo de programa de pesquisa (cartografia), a distinção binária sobre interpretabilidade não é fundamental, tendo em vista que o escopo de pesquisa recai sobre a natureza representacional do mapeamento das estruturas, que permite uma análise sobre a qualidade da sentença (SHLONSKY e BOCCI, 2019).

### 3.2.2 O foco segundo a perspectiva Cartográfica

Segundo a abordagem cartográfica, como visto anteriormente, o foco é um traço morfossintático, e, por isso, é representado por um núcleo funcional na estrutura hierárquica. Além disso, esse traço de foco é criterial (RIZZI, 1997), o que significa que ele, por desencadear movimento de um constituinte para uma posição específica, é capaz de influenciar a semântica da estrutura sintática (sentença). Os traços de foco também interferem na interpretação de informações fonológicas e/ou de natureza suprasegmental, ou seja, prosódicas (CARPES, 2014). O traço de foco está contido dentro de um subsistema do domínio CP<sup>32</sup>. Esse subsistema, denominado, TopP-FocP, é o mesmo que aloja informações com traço de tópico em TopP e informações com traço de foco em FocP, na periferia esquerda do CP (QUAREZEMIN, 2009). Os constituintes topicalizados e focalizados funcionam como especificadores (Spec) dos núcleos Top e Foc, que projetam seus respectivos rótulos e formam um sintagma topicalizado (TopP) ou focalizado (FocP). A posição sintática desses constituintes determina a interpretação deles como tópico ou foco (QUAREZEMIN, 2009).

Quarezemin e Tescari Netto (2015) apresentam evidências de que diferentes estratégias de focalização em PB funcionam de diferentes formas. As estratégias sintáticas – como clivagens, pseudoclivagens e deslocamentos de sintagmas – são aquelas que dependem da inserção de um constituinte na posição de Spec de Foc. Por outro lado, a inserção de advérbios focalizadores (*focus particles*), por exemplo, não poderia ser considerada como focalização sintática, mas sim de contribuição semântica, uma vez que o advérbio não é

---

<sup>32</sup> A camada funcional C é a mais alta da estrutura sintática, o que significa que essa camada “domina” todos os demais elementos da sentença.

movido para Spec de Foc, mas modifica o sentido do constituinte sob seu escopo. É interessante apontar que Cinque (1999) propõe uma hierarquia de posições para advérbios de diferentes tipos semânticos, definindo uma posição representacional na sintaxe para cada um deles, quando mais de um estiverem presentes na sentença. Dessa forma, uma sentença que contivesse um advérbio de modo avaliativo (por exemplo, ‘felizmente’) o teria inserido em posição sintática mais alta do que um advérbio de modo evidencial (por exemplo, ‘evidentemente’). Todos os advérbios, segundo Cinque (1999), são inseridos em IP – um correspondente à camada TP, no minimalismo – e sempre na mesma ordem sintática. A alteração da ordem desses advérbios acarreta, necessariamente, alteração de sentido. Além disso, a valoração do traço de foco contrastivo – necessária devido ao Requerimento de Checagem – aconteceria (através da operação de *Agree*) na periferia esquerda do CP (RIZZI, 1997; BELLETTI, 2004 apud QUAREZEMIN e TESCARI NETTO, 2015).

No Projeto Cartográfico, o foco corresponde ao núcleo funcional que carrega informação não compartilhada pelos interlocutores, o que se relaciona intrinsecamente à ideia de pressuposição. Segundo Quarezemin (2009): “a articulação foco-pressuposição é representada na configuração sintática e interpretada pelo componente de interface *LF*”. A pressuposição é um conceito diretamente relacionado à estrutura informacional, relacionada à ideia do que é pressuposto ou do que não é pressuposto em um contexto conversacional. Na Seção seguinte, são abordados os diferentes tipos de foco – foco informacional/contrastivo e foco amplo/foco estreito – a fim de definir o que vem a ser o contraste marcado pelo advérbio ‘só’ e pelas estruturas clivadas.

## 4 ESTRUTURA INFORMACIONAL E MARCAÇÃO DE FOCO

Esta Seção será dedicada a discutir a ‘estrutura informacional’ de uma sentença, ou seja, como as informações de uma sentença são distribuídas e qual é a interpretação que se dá para cada uma delas (*informação dada* ou *informação nova*). Além disso, pretende-se esclarecer de que maneira o foco de uma sentença pode ser marcado, com diferentes estratégias sintáticas e prosódicas e como a estrutura informacional pode se relacionar à predição. Para os fins dessa pesquisa, serão destacadas as marcações de foco com advérbio focalizador (‘só’) e com clivagem.

### 4.1 ESTRUTURA INFORMACIONAL

O foco de uma sentença carrega a noção de figura e fundo, uma vez que as informações importantes ao processamento da frase só podem ter destaque através de uma abstração das informações remanescentes (ILARI, 2002). Essas informações remanescentes constituem o ‘pano de fundo’ da sentença e tratam de tudo o que é pressuposto pelo leitor/ouvinte que percebe as informações, naquele determinado contexto. Podemos afirmar que a sentença clivada (11a) pressupõe (11b), porque em todos os contextos em que (11a) é verdadeira, (11b) também tem que ser. As informações ‘importantes’ são as informações focalizadas, que podem simplesmente acrescentar informação às que já estão pressupostas (constituindo ‘foco informacional’), ou negar o que está pressuposto, configurando o ‘foco contrastivo’.

- (11) a. Foi a Lorena quem viu o Filipe.  
b. A Lorena viu alguém.

O conceito de ‘foco’ relaciona-se intimamente à ideia de estrutura informacional, porque é a partir do tipo de informação que um determinado constituinte vincula, e da sua posição na estrutura sintática, que é possível determinar se esse constituinte é a informação ‘principal’ da sentença (ou seja, o foco) ou não. O foco é uma propriedade sintática – conforme foi exposto na Seção 4 – e também uma propriedade semântica, o que significa que ele necessariamente influencia a sintaxe das sentenças e, conseqüentemente, a interpretação que é dada a elas (QUAREZEMIN, 2009). A primeira etapa para entender a estrutura informacional de uma sentença e, então, os diferentes tipos de foco, é compreender quais são as diferenças entre a ‘informação dada’ e a ‘informação nova’, e de que maneira elas operam.

A ‘Estratégia Dada-Nova’ (*Given-New Strategy*), de Haviland e Clark (1974), configura-se como importante teoria acerca da estrutura informacional, sob uma perspectiva psicolinguística, que investiga de que maneira as informações vinculadas a uma sentença são processadas. Nesse caso, ‘informações’ são entendidas no sentido literal do termo, como conhecimentos, dados que têm intenção de serem comunicados. Na verdade, a teoria de Haviland e Clark (1974) parte do pressuposto de que o objetivo, principal propósito do ato comunicativo, é comunicar informação ‘nova’ (*new information*). Dessa forma, posto que leitores/ouvintes tendem a identificar primeiramente ‘informações dadas’ (*given information*) em um determinado contexto, o processamento poderia ser resumido a uma tarefa interpretativa de integrar informações novas às informações dadas, estando estas já disponíveis para acessar os conteúdos da memória de longo-prazo do leitor/ouvinte. A facilidade/dificuldade de processamento sintático dependeria, pois, da facilidade/dificuldade com que o *parser* seria capaz de acessar o conteúdo correspondente à informação dada e também da facilidade/dificuldade com que as informações novas seriam integradas à memória do leitor/ouvinte (LOWDER e FERREIRA, 2016). A ideia de que a informação que está mais acessível normalmente é apresentada primeiro também é assumida para os processos de produção e fala (em essência, *top-down*), como pode ser observado, por exemplo, pelo princípio ‘*Easy First*’ (MACDONALD, 2013). Esse princípio estipula que os falantes preferem começar as suas sentenças com a informação que está mais facilmente acessível a eles – ressalta-se que esta é uma proposta que aproxima o papel da prosódia na estrutura informacional, à medida que passa a considerar as características sintático-semânticas da organização das informações de uma sentença na interface fonético-fonológica também.

Considerando que as ‘informações dadas’ são apenas parte do contexto comunicativo e que a intenção é comunicar ‘informação nova’, Lowder e Ferreira (2016) propõem que a estratégia *Good-Enough* de processamento – abordada na subseção 2.3 desta dissertação – poderia ser explicada como estratégia de processamento quando o leitor/ouvinte trata determinados constituintes sentenciais como ‘informações dadas’, ou seja, altamente previsíveis, redundantes. Esse tipo de informação seria, portanto, processado de maneira mais superficial e rápida e os leitores/ouvintes estariam economizando recursos para a parte da sentença que realmente importa: a parte que converge ‘informação nova’. No entanto, ao recorrerem a um processamento mais superficial, o leitor/ouvinte estará mais suscetível a incorrer em erros, o que poderia interferir, inclusive, em estratégias de predição (apresentadas na subseção 2.4). O entendimento da estrutura informacional de uma sentença, portanto, é muito importante para identificar, inclusive, características de processamento.

É pacífico na literatura o entendimento de que a localização *default* para a ‘informação dada’ é a posição de sujeito, o que pode ser exemplificado pela tendência de serem utilizados pronomes como SN-sujeitos (LOWDER e FERREIRA, 2016). Esse é um argumento que considera que os pronomes são utilizados porque a identidade do sujeito é uma informação pressuposta pelos participantes do contexto comunicativo, de forma que possa ser feita a substituição dos substantivos por pronomes, sem prejuízo na facilidade interpretativa do leitor/ouvinte.

Kiss (1998) aborda os diferentes tipos de foco como ‘foco informacional’ (*information focus*) e ‘foco identificacional’/‘foco contrastivo’ (*identificational focus/contrastive focus*). O foco informacional converge informação nova (não-pressuposta), marcando a natureza não-pressuposta dessa informação, sem envolver reordenamento sintático, ou seja, operações de movimento na estrutura sintática, sendo marcado *in situ* – tipicamente em posições pós-verbais (estrutura SVO, no PB). Além disso, o foco informacional não tem um escopo específico na estrutura sintática e é compatível com qualquer constituinte lexical, o que não acontece com o foco contrastivo, como será discutido adiante. Vejamos os exemplos em (12a) e (12b):

- (12) a. A Aline adotou um gato.  
b. Foi um gato que a Aline adotou.

Na sentença em (12a), o sujeito da sentença ocupa a posição *default* de ‘informação dada’, caracterizando, portanto, um contexto em que ‘Aline’ como participante pressuposta no contexto comunicativo de (12a). O SN-objeto da sentença ‘um gato’, está marcado como ‘informação nova’, dado o caráter não-pressuposto dessa informação, porém *in situ*, ou seja, na posição “canônica” (pós-verbal), como argumento verbal, na estrutura sintática. Semanticamente, (12a) seria plausível para uma situação em que os participantes estejam familiarizados com ‘Aline’ (SN-sujeito), sem necessariamente inferirem o verbo ‘adotar’ e cujo objetivo comunicativo seja informar principalmente sobre um gato, não-pressuposto no contexto).

Em contrapartida, semanticamente, o foco contrastivo expressa uma identificação exaustiva. Esse tipo de foco tem a função de representar um subgrupo, dentro de um grupo de elementos contextualmente pressupostos (dados), para o qual a sentença é verdadeira. Os elementos pressupostos são aqueles que se configuram como prováveis, ou até mesmo previsíveis, situacionalmente. Em (12b), podem-se admitir como opções contextualmente

prováveis os constituintes que compartilham a característica de serem “adotáveis”, como crianças, cachorros e gatos. Dito de outra forma, aludindo à Teoria da Predição abordada na subseção 2.4, todos esses constituintes seriam previsíveis semanticamente, considerando o contexto de (12b). Entretanto, no caso de (12b), o constituinte que satisfaz as condições de verdade da sentença é ‘um gato’ e não ‘uma criança’ ou ‘um cachorro’, o que provoca um contraste semântico entre a opção focalizada e os demais constituintes semanticamente aceitáveis nesse contexto. Esse contraste se liga intimamente à ideia de marcação exaustiva, porque reforça que é a opção que aparece na estrutura sintática – e não qualquer outra – que se apresenta como semanticamente apropriada (KISS, 1998).

Sintaticamente, o ‘foco contrastivo’ acarreta movimento sintático, pois aparece na posição de especificador de uma projeção funcional de foco<sup>33</sup> (FP), apresentando um determinado constituinte sintático como o escopo da identificação exaustiva, c-comandado pelo especificador. Em (12b), por exemplo, observa-se um movimento sintático, de forma que o constituinte focalizado (‘um gato’) se estabelece como spec-FP e não na sua posição original de argumento do verbo ‘adotar’, sendo c-comandado por esse verbo. Esse movimento envolve, necessariamente, um número maior de operações de concatenação, o que torna a estrutura sintática mais complexa do que estruturas sem o foco contrastivo, isto é, apenas com o foco informacional, que é marcado *in situ*.

#### 4.2 ESTRATÉGIAS DE MARCAÇÃO DE FOCO NO PB

O foco pode ser determinado pela prosódia (acentos tonais), por advérbios focalizadores e/ou por determinadas estruturas sintáticas, como a clivagem (CARLSON, 2015). Os pares de sentenças (13b-13d) e (13b’-13d’) exemplificam cada uma dessas diferentes estratégias de marcação de foco, no Português Brasileiro:

(13) a ‘A Maria viu a Thaís no sábado’.

b ‘A MARIA viu a Thaís no sábado’. / b’ ‘A Maria viu a THAÍS no sábado’.

c ‘Só a Maria viu a Thaís no sábado’. / c’ ‘A Maria viu só a Thaís no sábado’.

d ‘Foi a Maria quem viu a Thaís no sábado’. / d’ ‘Foi a Thaís quem a Maria viu no sábado’.

A sentença (13a), diferentemente, não apresenta marcadores de foco; contudo, toda

---

<sup>33</sup> Uma projeção funcional de foco constitui um núcleo sintático, tanto na abordagem Minimalista quanto na abordagem Cartográfica sobre focalização.

sentença, com ou sem marcador de foco, possui um foco (CINQUE, 1991; SELKIRK, 1984). Segundo Kiss (1998), o foco informacional ocorre apenas sobre informações novas em uma sentença e o foco contrastivo pode aparecer em informações novas ou não. Dessa forma, embora a sentença (13a) não utilize de estratégias de marcação de foco – e, por isso, não possui um foco contrastivo – ela tem um foco informacional (que converge informação não-contrastiva), atribuído ao SN-objeto (‘Thaís’), que ocupa a posição *default* de informação nova e, portanto, de foco informacional no PB (LEITE, 2009).

Em (13b) e (13b’), os correlatos acústicos da fala (frequência fundamental – ou F0 – duração e intensidade) e a prosódia (entoação e acentos tonais) são responsáveis por marcar o foco no constituinte destacado o sujeito ou o objeto da sentença (BARBOSA, 2019). Zubizarreta (1998) propõe o ‘Princípio da Correspondência Foco-Prosódia’ (*Focus-Prosody Correspondence Principle*), segundo o qual o constituinte focalizado de uma frase contém o núcleo entoacional dela. Isso significa que o constituinte que ocupa a posição sintática *default* de foco, automaticamente, será focalizado prosodicamente também. Entretanto, se o objetivo do falante for dar ênfase a um constituinte sentencial, é possível fazê-lo manipulando os correlatos acústicos para destacar o item desejado, modificando o contorno melódico, aumentando a F0 e/ou a duração do constituinte, de forma que acentos particularmente altos e proeminentes, por exemplo, indicam foco contrastivo (CARLSON, 2015).

Em (13c) e (13c’), o advérbio ‘só’ funciona como partícula focalizadora, focalizando o constituinte sob seu escopo. Segundo Kiss (1998), o advérbio ‘só’ converge foco contrastivo, funcionando como um operador que indica uma relação, simultaneamente, escalar e de exclusão. Essa relação é escalar porque as opções semanticamente possíveis para esse constituinte são consideradas um grupo, de forma que o elemento focalizado seja apresentado como o nível mínimo de opções (KÖNIG, 1991). Dessa forma, o advérbio marca o constituinte que aparece sob seu escopo como a única opção satisfatória, dentro de uma gama de possibilidades contextualmente aceitas, e também como a opção mínima. Por exemplo, em (13c), considerando que ‘Maria’ e/ou ‘Ana’ e/ou ‘Lauren’ pudessem ter visto ‘Thaís’ (SN-objeto), apenas ‘Maria’ satisfaz as condições de verdade da sentença, configurando-se como opção única e mínima, dentro de um conjunto de sete possibilidades (Maria; Ana; Lauren; Maria e Ana; Maria e Lauren; Ana e Lauren; Maria, Ana e Lauren).

Além disso, no momento em que o constituinte focalizado ocupa a posição de spec-FP, esse operador automaticamente trata de excluir as demais opções que poderiam ocupar essa posição, dentre as que são permitidas pelo contexto. Essa noção está alinhada à teoria de interpretação de foco entoacional de Rooth (1992), que explica a focalização através da

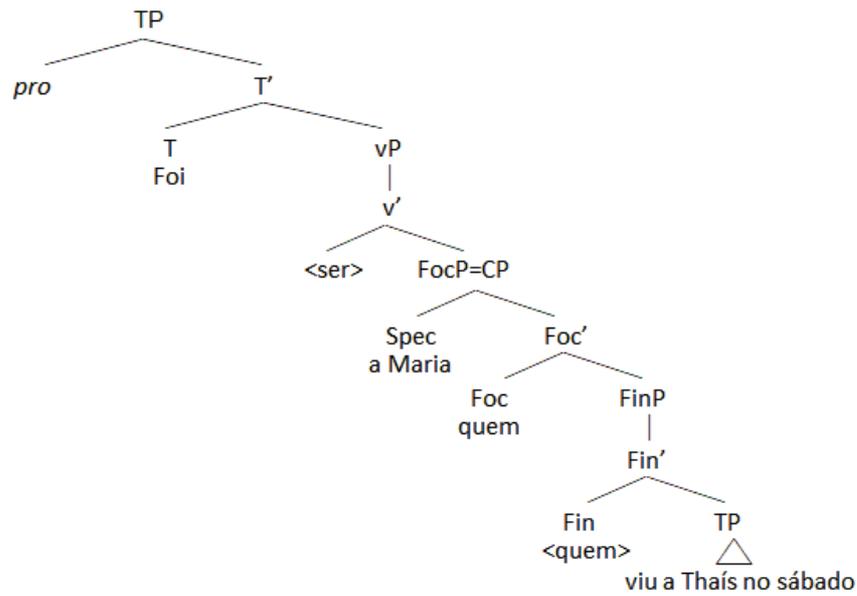
semântica alternativa: o foco é interpretado como uma gama de proposições (com valores semânticos), que funcionam como alternativas ao constituinte que aparece na sentença. A sintaxe é interpretada como pressuposições que envolvem alternativas norteadas pela semântica e pela pragmática; dessa forma, o foco poderia ser interpretado uniformemente, como variável contrastiva, dentro de um sistema de opções contrastivas entre si – no caso de (13c), por exemplo, essas opções contrastivas entre si seriam ‘Maria’, ‘Ana’ e ‘Lauren’. Por esse motivo, a violação da exaustividade marcada pelo advérbio ‘só’ constituiria violação semântica dos valores de verdade da sentença. Exemplificadamente, se (13c) fosse lida seguida de ‘e a Ana também viu’, afirmando que Maria e Ana viram a Thaís no sábado, a sentença seria semanticamente anômala, posto que não faz sentido marcar, com o advérbio ‘só’, a exclusividade de constituinte e, simultaneamente e no mesmo contexto, marcar a inclusividade de um outro constituinte, paralelo ao primeiro. O que seria previsível, nesse contexto, seria que somente ‘Maria’, ninguém mais, viu ‘Thaís’, previsibilidade essa que é frustrada caso outro constituinte ocupe essa posição na mesma situação.

Em (13d) e (13d’), a clivagem de sujeito e a clivagem de objeto modificam a ordem “canônica” (SVO) da sentença e transformam a estrutura informacional, focalizando os constituintes ‘Maria’ e ‘Thaís’, respectivamente. Segundo Modesto (2001), o CP, nas clivadas, contém o traço [+foco], um traço forte, que desencadeia movimento sintático obrigatório, de forma que a derivação converge em PF, que explica o porquê de haver movimento visível na clivagem. Em (13d), o complementizador<sup>34</sup> (‘quem’) parte da numeração com o traço [+F], que é satisfeito por meio da configuração especificador-núcleo:

(13d) Foi a Maria quem viu a Thaís no sábado.

---

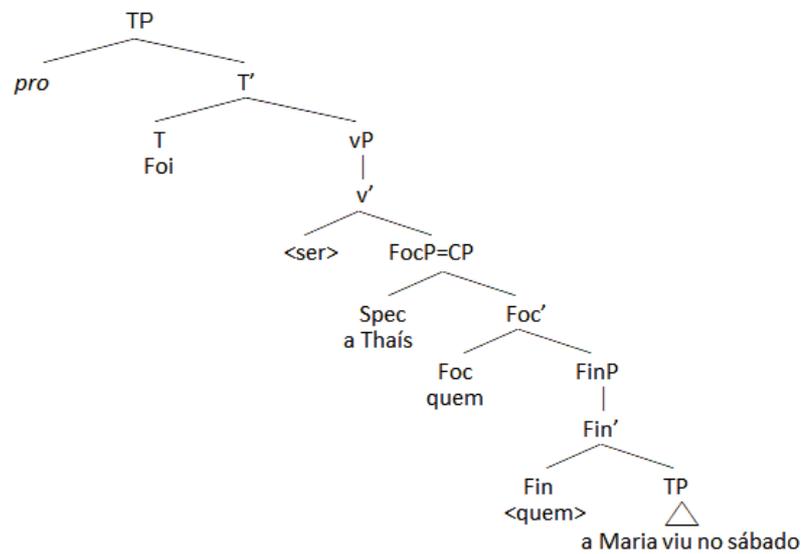
<sup>34</sup> Categoria funcional na qual se incluem palavras usadas para transformar um oração no sujeito ou no objeto de uma frase (QUAREZEMIN, 2009).



Fonte: Elaborada pela autora.

O mesmo movimento acontece para (13d’):

(13d’) Foi a Thaís quem a Maria viu no sábado.



Fonte: Elaborada pela autora.

Horn (1981) discute o efeito semântico de exaustividade em sentenças clivadas e propõe que esse efeito não está relacionado às condições de verdade destas. Em vez disso, a exaustividade de sentenças clivadas seria devido à implicatura conversacional generalizada, ou seja, às prerrogativas relacionadas ao contexto extralinguístico (máximas de conversação e

o Princípio da Cooperação<sup>35</sup>) em que se insere uma clivagem. A proposta de Horn (1981) faz com que as marcações de exaustividade através de advérbios focalizadores e através de estruturas clivadas sejam interpretadas de maneiras distintas entre si não só sintaticamente como também semanticamente. A Seção 5, a seguir, tem o propósito de apresentar pesquisas, em psicolinguística, que investigam as formulações acerca da computação e da interpretação de estruturas com advérbio focalizador e clivagem.

---

<sup>35</sup> O Princípio da Cooperação diz respeito à adequação da contribuição conversacional às necessidades do propósito do ato comunicativo, no momento em que ele ocorre. Esse Princípio aborda aspectos como número, qualidade, relação e modo com os quais as informações são apresentadas, contribuindo para que estas sejam em quantidade adequada, verdadeiras, relevantes e claras, respectivamente (GRICE, 1975).

## 5 ADVÉRBIO ‘SÓ’ E CLIVAGEM NA PSICOLINGUÍSTICA

### 5.1 ADVÉRBIOS FOCALIZADORES

Advérbios focalizadores (*focus particles*), a exemplo de ‘só’, ‘também’, ‘até mesmo’<sup>36</sup>, são advérbios que compartilham entre si características muito similares. Dentre elas, destacam-se: i) focar em uma parte específica da sentença; ii) combinar-se com um constituinte específico; iii) ter um escopo semântico específico. (KÖNIG, 1991).

Carlson (2014) teve como objetivo investigar de que maneira o advérbio focalizador *only* (‘só’) influenciava o processamento sintático de sentenças que viessem depois daquela em que o operador aparecia. A pesquisadora analisou como a inserção do advérbio focalizador *only* (‘só’) em sintagmas nominais (SNs) aleatórios do inglês, seguidos da conjunção *but* (‘mas’), é capaz de prever sintagmas seguintes (coordenados paralelos) que sejam contrastivas com o primeiro SN. Para isso, foi elaborado um experimento *offline* que consistia em um questionário de completação de vinte e quatro (24) orações transitivas completas, seguidas pela conjunção *but*. Todas eram iniciadas e terminadas com um advérbio ou um sintagma preposicional e estavam descontextualizadas. Cada uma das sentenças aparecia em três condições distintas: i) sem advérbio (14a); ii) com o sujeito da sentença no escopo do advérbio ‘só’ (14b); iii) com o objeto da sentença no escopo do advérbio ‘só’ (14c).

- (14) a. “*Apparently, the guitarist respected the bassist from the start, but...*”  
 b. “*Apparently, only the guitarist respected the bassist from the start, but...*”  
 c. “*Apparently, the guitarist respected only the bassist from the start, but...*”

O questionário com as sentenças principais era apresentado aos participantes e as completações criadas por eles, para cada uma das sentenças, eram classificadas, pela pesquisadora, como contrastivas ou não contrastivas. Os resultados apontaram para um maior número de contrastes produzidos quando o advérbio *only* estava presente. Carlson (2014) apontou que as modificações na estrutura de foco de uma frase influenciam a escolha da estrutura sintática da sentença que irá segui-la e, sobre isso, afirmou ser difícil saber se o contraste intencional leva à produção de uma estrutura sintática em particular ou se determinada estrutura sintática escolhida permite ou impede a produção de um contraste específico.

<sup>36</sup> Traduções livres de König (1991). No original, ‘só’, ‘também’ e ‘até mesmo’ são *only*, *too* e *even*, respectivamente.

Experimentos utilizando a técnica de rastreamento ocular também constataram efeitos do advérbio focalizador *only* em decisões iniciais de processamento. Paterson et al (1999) e Liversedge et al (2002) investigaram de que forma o advérbio *only* poderia influenciar o processamento sintático de sentenças com orações relativas reduzidas, respectivamente, ‘curtas’ e ‘longas’, temporariamente ambíguas no inglês. Paterson et al (1999) investigaram o processamento de sentenças relativas reduzidas curtas, no inglês. Foi conduzido um experimento de rastreamento ocular com *only* antes do SN-sujeito das orações ‘curtas’. Denominaram-se ‘curtas’ sentenças cuja estrutura era de um SN-sujeito, um verbo transitivo e, imediatamente depois, um SN-objeto. Essas estruturas eram ambíguas e apareciam em duas condições, quais sejam sem ou com o advérbio focalizador *only* antes do sujeito, como nos exemplos:

- (15) a. “*The teenagers allowed a party invited a juggler straightaway*”.  
 b. “*Only the teenagers allowed a party invited a juggler straightaway*”<sup>37</sup>.

Observou-se que a presença do advérbio era indiferente, em termos de processamento, para desambiguar as sentenças reduzidas. Os participantes desse experimento processavam os itens de acordo os princípios de *Minimal Attachment* e *Late Closure*, previstos pela Teoria do Garden-Path de Frazier (1979), independentemente da presença do advérbio focalizador: devido à ‘força’ da estrutura sujeito-verbo-objeto (SVO), por representar aposição mínima e fechamento tardio, os participantes apresentavam a tendência de processar ‘*allowed*’ como verbo principal. A indiferença dos participantes, com relação à presença do advérbio ‘só’, sugere que os princípios descritos por Frazier (1979) atuaram com maior influência nessas sentenças ‘curtas’ do que o advérbio focalizador. Entretanto, os tempos de releitura, que indicam a complexidade (ou não) da recuperação do efeito de *garden-path* pelos participantes eram consideravelmente menores em sentenças com o advérbio *only*. Esse dado demonstra que, embora não tenha sido suficiente para desambiguar as sentenças, o advérbio foi capaz de indicar um contraste exaustivo que facilitava a releitura e, portanto, a reanálise sintática.

Liversedge et al (2002), conduziram um novo experimento com o mesmo tipo de sentenças relativas, porém, “longas”. O objetivo desta nova pesquisa era verificar se o efeito de labirinto (*Garden-Path*) verificado em Paterson Liversedge e Underwood (1999) ocorreria

<sup>37</sup> Esse tipo de estrutura para as relativas reduzidas seria agramatical no PB. A estrutura desenvolvida, no inglês, poderia ser ‘*The teenagers allowed to have a party invited a juggler straightaway*’. Nesse caso, diferentemente de (6a), não há ambiguidade temporária, posto que ‘*allowed*’ está explicitamente desempenhando a função de forma participial do verbo ‘*allow*’ seguido da preposição ‘*to*’.

da mesma forma em sentenças mais complexas, que podiam enfraquecer a preferência SVO observada no experimento anterior. Para isso, os itens experimentais continham um sintagma preposicional (SP) após o SN-objeto, como em:

(15) a. “*The motorists stopped in the car park received a warning about their outdated permits.*”

b. “*Only motorists stopped in the car park received a warning about their outdated permits*”.

Através da técnica de rastreamento ocular, observou-se que houve um efeito de regressão<sup>38</sup> no verbo desambiguador em sentenças sem o advérbio *only*, o que não ocorreu em sentenças com o mesmo advérbio. Isso mostra que os participantes sentiram um efeito de ruptura quando o advérbio não estava presente; quando presente, *only* guiou o processamento sintático dos itens experimentais, atrasando os efeitos de *Garden-Path*, diferentemente do que aconteceu com sentenças reduzidas ‘curtas’ de Paterson, Liversedge e Underwood (1999).

As diferenças de resultados encontradas nestes dois estudos apontam para o fato de que nem sempre as decisões iniciais de processamento seguem os princípios de *Minimal Attachment* e *Late Closure*, como prevê a Teoria do *Garden-Path* (FRAZIER, 1979). Liversedge et al (2002) identificam um tipo de sentença em que não ocorre o efeito de *garden-path*, questionando se a primazia sintática obrigatória da TGP realmente opera indistintamente. De acordo com a Teoria Referencial (CRAIN e STEEDMAN), apresentada na Seção 2 desta dissertação, para construir uma representação do discurso, o *parser* pode levar em consideração o contexto prévio no qual as sentenças sintaticamente ambíguas estão inseridas – seguindo o ‘Princípio da Parcimônia’ (CLIFTON JR. et al, 1999). Isso significa que a interpretação se dá a partir de informações que são dadas na própria sentença, uma vez que são automaticamente parte do contexto e não exigem inferências mais custosas para o *parser*. Contudo, a Teoria Referencial não explica o porquê de a partícula focalizadora influenciar o processamento inicial de determinados tipos de sentenças, mas não outros – como as relativas reduzidas ‘curtas’ de Paterson et al (1999). Os autores ponderam, então, que abordagens baseadas em restrições constituem-se como uma alternativa capaz de explicar os resultados de ambos os experimentos, posto que elas consideram um processamento sintático

---

<sup>38</sup> “As regressões, também denominadas de sacadas regressivas, são movimentos de sacada realizados no sentido oposto da leitura. Na língua portuguesa, em que a direção da leitura é da esquerda para a direita, considera-se como regressão o momento em que ocorre uma fixação à esquerda.” (KLEIN e BULLA, 2010, p.239).

vinculado a múltiplas fontes de informações, incluindo o contexto referencial; em outras palavras, diferentes informações influenciam a determinadas interpretações, em maior ou menor medida.

Nos casos dos experimentos apresentados, em Paterson et al (1999), a preferência SVO em relativas reduzidas ‘curtas’ é uma restrição mais forte do que o efeito provocado pelo advérbio *only*. Ao contrário, as relativas reduzidas “longas” de Liversedge et al (2002) constituem-se como itens experimentais nos quais o teor contrastivo do advérbio *only* faz com que os leitores antecipem uma informação modificadora que evidencie esse contraste, facilitando a desambiguação desses itens.

Um terceiro estudo com rastreamento ocular que evidencia a influência do advérbio focalizador *only* durante a compreensão das sentenças é o de Paterson et al (2007). Nesta pesquisa, foram feitos três experimentos que confirmaram que o foco de uma sentença é computado *online*, isto é, durante a sua compreensão. Os experimentos consistiam na manipulação da posição do advérbio *only* em estruturas dativas (que continham um objeto direto e um objeto indireto para cada verbo). Nas condições em que estavam presentes, *only* implicava maior tempo de leitura de um constituinte (maior complexidade de processamento) quando este era incongruente – e, portanto, não-contrastivo – ao escopo de *only*. Por exemplo, no item (16):

(16) “*At weekends, John coached [only] football to [only] boys and not rugby/girls as well because he didn’t have enough time*<sup>39</sup>”.

Na sentença (16), quando *only* tinha como escopo o objeto direto (*football*) e o constituinte paralelo era o objeto indireto (*girls*)<sup>40</sup>, o processamento era mais custoso ao participante, comparado às condições em que havia uma congruência entre o escopo do advérbio e o objeto que aparecia na segunda oração (direto ou indireto). Ressalta-se que Paterson et al (2007) também aplicaram um experimento com rastreamento ocular em que não havia advérbio focalizador, sem efeitos de atraso do tempo de leitura no segmento crítico. Isso demonstra que *only* foi interpretado online, pelos participantes, em termos de foco contrastivo, gerando uma expectativa que não existia nas sentenças ‘neutras’, ou seja, sem marcação exaustiva de foco.

<sup>39</sup> “Aos finais de semana, John treinava (só) futebol com (só) garotos e não rugby/garotas também, porque ele não tinha tempo suficiente.

<sup>40</sup> Nesse exemplo, o participante veria a frase: “*At weekends, John coached [only] football to boys and not girls as well because he didn’t have enough time*”.

Drenhaus et al (2011) conduziram um experimento que comparava os efeitos de violação de exaustividade em sentenças com o advérbio focalizador *nur* ('só'), e estruturas clivadas, no alemão, e constataram que cada um desses tipos de violações provocavam efeitos diferentes no *parser*. A violação de exaustividade em sentenças com o advérbio 'só' desencadeava um processo de reanálise sintática e atualização do contexto, o que reforça a ideia de que a exaustividade marcada pelo advérbio está relacionada às condições de verdade (*truth conditions*) da sentença, o que é compatível com as propostas de Rooth (1992) e Kiss (1998) discutidas na seção anterior. O estudo de Drenhaus et al (2011) será abordado de maneira mais detalhada na próxima seção (4.2).

## 5.2 CLIVAGEM

O constituinte clivado i) é interpretado como foco contrastivo da sentença; ii) não pode ser um quantificador universal ou denotar inclusão (como frases com 'até mesmo'); iii) só pode ser uma expressão individual (KISS, 1998). Estruturas clivadas colocam o elemento focalizado em uma posição sintática específica, de forma que o resto da sentença funciona como *background* para esse constituinte. A clivagem, portanto, constitui-se como estratégia sintática de marcação de foco contrastivo, de forma análoga aos acentos *tonais* como estratégia de marcação prosódica desse mesmo tipo de foco (CARLSON, 2015).

Segundo Braga (2009), o PB permite diferentes tipos de sentenças clivadas, sendo a clivada canônica<sup>41</sup> a mais natural e frequente no PB. Quarezemin e Tescari Neto (2015) expõem em seu trabalho as estratégias de focalização mais comuns em Português Brasileiro e apontam a clivagem, de diferentes tipos (plena, reduzida ou pseudoclivada), como a estratégia sintática de focalização contrastiva mais utilizada em PB, capaz de destacar o sujeito ou o objeto.

Carlson (2015) visou a investigar de que maneira a clivagem e o paralelismo sintático/semântico eram processados em sentenças clivadas ambíguas, seguidas por uma elipse, no inglês, como em (17):

(17) “*It was Dr. Waters who saved a lifeguard from drowning, not Dr. Green, interestingly*”.

Consideraram-se duas hipóteses para explicar como o *parser* decide qual é o

<sup>41</sup> “Foi a MARIA que trouxe o livro”: exemplo extraído de Alves *et al* (2015).

constituente que ocupa a posição de foco em uma sentença: i) a posição de foco é completamente determinada pelos indicadores de foco de uma sentença; ii) existem expectativas sobre a posição de foco *default*<sup>42</sup> de uma língua – para cada tipo de sentença –, independentemente dos marcadores de foco. Neste trabalho, um experimento de leitura automonitorada e um estudo acústico indicaram que, para efeitos de contraste em estruturas elípticas, a clivagem e os acentos *tonais* tiveram efeitos similares: não foram capazes de determinar o sentido intencional da sentença. Em outras palavras, isso significa que esses marcadores de foco conseguiram influenciar parcialmente a determinação da posição de foco, mas ainda deve ser considerada a expectativa do *parser* sobre a posição *default* do foco em cada língua. No inglês, o *default* é que o objeto da sentença esteja na posição de foco, embora não exista uma posição sintática obrigatória para os constituintes focalizados. No PB, igualmente, o SN-objeto ocupa a posição *default* de foco de uma sentença, ou seja, a posição de ‘informação nova’ (que converge foco informacional). O experimento de leitura automonitorada demonstrou tempos maiores de leitura para condições de clivagem de objeto, ou seja, estruturas clivadas de objeto são mais difíceis de serem processadas. O estudo acústico concluiu que a clivagem – estratégia de focalização sintática – é mais eficiente do que os acentos *tonais*, demonstrando que marcadores sintáticos são interpretados como sinais mais claros da posição de foco do que os marcadores prosódicos (acentos tonais).

Drenhaus et al (2011) demonstram que o efeito de exaustividade provocado pela clivagem, no alemão, poderia ser devido à interpretação *default* desse tipo de estrutura como exaustiva, ou seja, devido à implicatura conversacional. Dois questionários (*offline*) foram implementados, com o objetivo de testar aceitabilidade de violação de exaustividade em estruturas clivadas ou com o advérbio focalizador ‘só’. Como resultado, os participantes julgaram mais aceitáveis as violações de exaustividade em estruturas clivadas do que em sentenças com o advérbio ‘só’. Essa pesquisa também aplicou um experimento utilizando a técnica de eletroencefalografia e observaram que os ERPs correlatos para cada um dos tipos de estruturas eram diferentes: violações de exaustividade em sentenças marcadas com o advérbio produziram um padrão P600, enquanto que as mesmas violações em sentenças clivadas produziram um N400. O P600 é um padrão que indica uma positividade centro-posterior, aparecendo de 600ms a 800ms após o estímulo e está associado a reanálises sintáticas e reparo e anomalias semânticas. Diferentemente, o N400 é um padrão de negatividade, distribuído bilateralmente na região centro-parietal; este é um padrão atribuído à integração de eventos

---

<sup>42</sup> As posições *default* de foco são aquelas em que é mais natural esperar o foco informacional (CARLSON, 2015).

e/ou elementos não-estereotípicos (pouco previsíveis, provavelmente não contemplados pelos processos de predição) e, principalmente, incongruentes com a expectativa contextual extralinguística. Relacionando o processo de ‘integração’ (combinação de informações ativadas por um *input* com informações ativadas por um outro *input*, previamente ativado), discutido na subseção 2.4 desta dissertação, à ideia de expectativa contextual extralinguística (associada ao N400), fica claro que o efeito de exaustividade da clivagem é devido às informações pragmáticas que ela vincula, e não às condições de verdade da sentença (estrutura semântica), como parece ser o caso do advérbio ‘só’. Ainda que sejam por motivos diferentes, ambas as estratégias de focalização influenciaram a predição (previsão de exaustividade) nas sentenças, provocando efeitos semânticos no *parser* quando essa exaustividade foi violada.

O estudo de Drenhaus et al (2011) é mais um argumento a favor de que marcadores de foco contrastivo são sim capazes de provocar um efeito de previsão (‘predição’) no *parser*, fazendo com que os leitores/ouvintes tenham expectativa de encontrar um contraste nas sentenças que seguem esses marcadores de foco. Na Seção seguinte, serão apresentados os experimentos empíricos conduzidos nesta pesquisa, a fim de investigar o fenômeno da previsão do foco contrastivo.

## 6 EXPERIMENTOS CONDUZIDOS

Este trabalho teve como objetivo investigar os efeitos da marcação de foco contrastivo em sentenças focalizadas com o advérbio ‘só’ e em sentenças focalizadas a partir de clivagem, especificamente sobre de que maneira ocorre a previsão da estrutura sintática da sentença seguinte à que continha marcação exaustiva.

Foram elaborados, na plataforma online PC-Ibex (ZEHR e SCHWARZ, 2018), dois experimentos de completação de sentenças, no PB: i) o Experimento 1, com o objetivo de investigar o processamento do advérbio ‘só’; ii) o Experimento 2, a fim de investigar o processamento de sentenças clivadas totais. Todos os participantes, de ambos os experimentos, aceitaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que podia ser acessado através de um formulário Google vinculado a cada experimento. Ao final da etapa de coleta de dados, todos os participantes receberam uma Declaração de Participação nos experimentos via e-mail.

### 6.1 EXPERIMENTO 1

O Experimento 1 teve como objetivo investigar os efeitos da marcação de foco com o advérbio ‘só’ no processamento sintático da oração coordenada sucessiva àquela que contém o advérbio. Foi elaborado um teste em que os participantes liam uma oração com o advérbio ‘só’ e escolhiam uma de três opções para completar a oração seguinte, sempre iniciada por ‘mas...’. Os participantes deveriam escolher a opção que eles julgassem mais adequada, sendo que cada uma delas provocava um tipo de paralelismo semântico-sintático diferente.

Este experimento foi inspirado no estudo de Carlson (2014), sobre a previsão de contraste em estruturas sintáticas marcadas com o advérbio *only*, mencionado na subseção 5.1, que consistia na aplicação de um experimento *offline* de escolha de completção.

#### 6.1.1 Itens Experimentais

Os itens experimentais eram sentenças completas, iniciadas e terminadas com advérbios, descontextualizadas, que variavam a posição do advérbio ‘só’, com escopo no sujeito ou no objeto. Foram elaborados 18 (dezoito) conjuntos de itens experimentais, cada qual com 3 (três) condições experimentais e 28 (vinte e oito) frases distratoras e 3 (três) frases de treino. Durante a definição dos itens experimentais, objetivou-se balancear profissões/ocupações e nomes próprios dos sintagmas nominais nas posições de sujeito e

objeto, bem como o gênero gramatical deles. Além disso, buscou-se manter o mesmo tamanho para todos os itens experimentais. Esses cuidados foram tomados a fim de garantir que os efeitos observados nesse experimento seriam, de fato, devido ao paralelismo sintático/semântico relacionado à estrutura informacional das sentenças, e não às diferenças de processamento inerentes ao foco – como efeitos distintos para nomes próprios, paralelismo de gênero e/ou sentenças mais curtas/longas. Todos os itens experimentais podem ser consultados no APÊNDICE A deste relatório e as frases distratoras, no APÊNDICE C.

### Variável Independente

A variável independente (VI) desse experimento foi o advérbio ‘só’, que podia aparecer em três posições distintas na oração principal, gerando três condições experimentais: i) C\_Sujeito (‘só’ focalizando o sujeito); ii) C\_Objeto (‘só’ focalizando o objeto) e iii) Neutra (sem o advérbio ‘só’). Os grupos experimentais foram formados por distribuição das condições experimentais por quadrado latino<sup>43</sup> (ABBHUL *et al*, 2014), como nos itens (18a-18c):

- (18) a. C\_Sujeito: Na terça-feira, **só** o caixa ajudou o vendedor na loja, mas...  
 b. C\_Objeto: Na terça-feira, o caixa ajudou **só** o vendedor na loja, mas...  
 c. Neutra: Na terça-feira, o caixa ajudou o vendedor na loja, mas...

### Variáveis Dependentes

As variáveis dependentes (variáveis-resposta) foram as opções de completção das sentenças, que provocavam necessariamente somente um tipo de paralelismo: a) entre sujeitos; b) entre objetos; ou iii) nenhum. Consideraram-se também como variáveis dependentes (VD) os tempos de resposta dos participantes. Vejamos o exemplo a seguir:

- (19) Oração principal: Na terça-feira, **só** o caixa ajudou o vendedor na loja, mas...  
 a. na quinta, toda a equipe também o ajudou. (C\_Sujeito)  
 b. na sexta, ele ajudou o faxineiro também. (C\_Objeto)  
 c. no sábado, todos fizeram um treinamento. (Neutra)

---

<sup>43</sup> “O *design* de quadrado latino consiste em faixas de números ou letras, nas quais cada número/letra representa uma condição experimental no estudo. Há tantas faixas e colunas quanto há condições experimentais”. (ABBHUL *et al*, 2014). A tradução foi feita pela autora desta dissertação.

### 6.1.2 Participantes

Participaram dessa pesquisa, voluntariamente, 53 (cinquenta e três) alunas e alunos da graduação da Faculdade de Letras da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), todos falantes nativos de PB. Depois de balanceados os grupos, foram utilizados os dados de 36 (trinta e seis) participantes, sendo 12 (doze) representantes de cada lista experimental.

### 6.1.3 Metodologia

Ao iniciar o experimento, os participantes recebiam instruções, bem como informações sobre o tempo estimado para a sua conclusão. Havia, antes do início do experimento, uma tela de treino com 3 (três) sentenças distratoras.

Os participantes liam o início de sentença na tela de um dispositivo eletrônico e deviam escolher a opção que julgassem mais adequada para completar a oração seguinte, sempre iniciada por “mas...”. Cada uma das três opções de completção provocava um tipo de paralelismo semântico-sintático diferente em relação à oração principal, todas elas eram sintática e semanticamente plausíveis, capazes de completar satisfatoriamente a oração principal.

Os dezoito conjuntos de itens experimentais foram distribuídos em um *design* de quadrado latino, de forma que os participantes de cada uma das três listas experimentais só vissem uma sentença em uma condição e todas as condições o mesmo número de vezes.

Os resultados desse experimento foram analisados no *software RStudio* (R CORE TEAM, 2021), que permitiu uma análise descritiva e inferencial da VD quantitativa (TRs) e um teste de regressão logística multinomial da VD qualitativa (opções de completção), a fim de investigar se houve e qual foi a correlação entre a escolha da completção e a posição do advérbio ‘só’ na sentença principal. Para a análise dos resultados, denominou-se “erro” a escolha de completção não-contrastiva ao item experimental e “acerto” a escolha da completção contrastiva, ou seja, a resposta esperada, de acordo com a hipótese formulada na seção seguinte – ressalta-se, no entanto, que não havia, de fato “resposta certa” e “resposta errada”, uma vez que qualquer opção era sintática e semanticamente possível para completar satisfatoriamente o item experimental do seu conjunto.

### 6.1.4 Hipóteses e previsões

Nossa hipótese é a de que a presença do advérbio ‘só’ sobre determinado constituinte sintático da oração (sujeito ou objeto) faz com que o *parser* preveja um paralelismo entre esse constituinte e o elemento que ocupa a mesma posição sintática na oração seguinte. Assim, nas condições em que ‘só’ marcava o sujeito da oração principal, esperava-se que a opção mais escolhida pelos participantes fosse a opção contrastiva de sujeito; nas condições em que ‘só’ antecedia o objeto, esperava-se que houvesse mais escolha pela opção contrastiva de objeto.

Ademais, esperava-se um processamento mais fácil (identificado por tempos de resposta menores) de sentenças que continham o advérbio ‘só’, em comparação às condições neutras (em que o advérbio não aparecia), posto que estas (neutras) não marcavam exaustivamente o foco da mesma forma que as sentenças com o advérbio.

### 6.1.5 Resultados e Discussão

Inicialmente, a tabela de resultados continha 646 observações. Utilizaram-se *boxplots* dos TRs por condição experimental – variáveis dependentes secundárias – como filtros, de forma que TRs fora dos intervalos permitidos para as *boxplots* (*outliers*) foram interpretados como respostas não-confiáveis, por terem sido rápidas ou demoradas demais, em relação às médias de TRs. Após essa inspeção dos dados, foram aplicados os filtros ( $65.000\text{ms} > \text{TR} > 4.000\text{ms}$ ) e removidos os *outliers*, de forma que o número de observações da tabela foi reduzido para 630.

O tempo de resposta (TRs) de cada participante para fazer a escolha da completção também foi utilizado para testar a hipótese de que as opções de completção seriam processadas mais facilmente quando eram contrastivas aos itens experimentais que continham o advérbio ‘só’. Em outras palavras, se um participante escolhesse, por exemplo, a opção contrastiva de sujeito para completar um item experimental no qual o NP-sujeito era escopo do advérbio ‘só’ (“acerto”), o TR seria dessa escolha seria menor do que em escolhas não-contrastivas (“erro”).

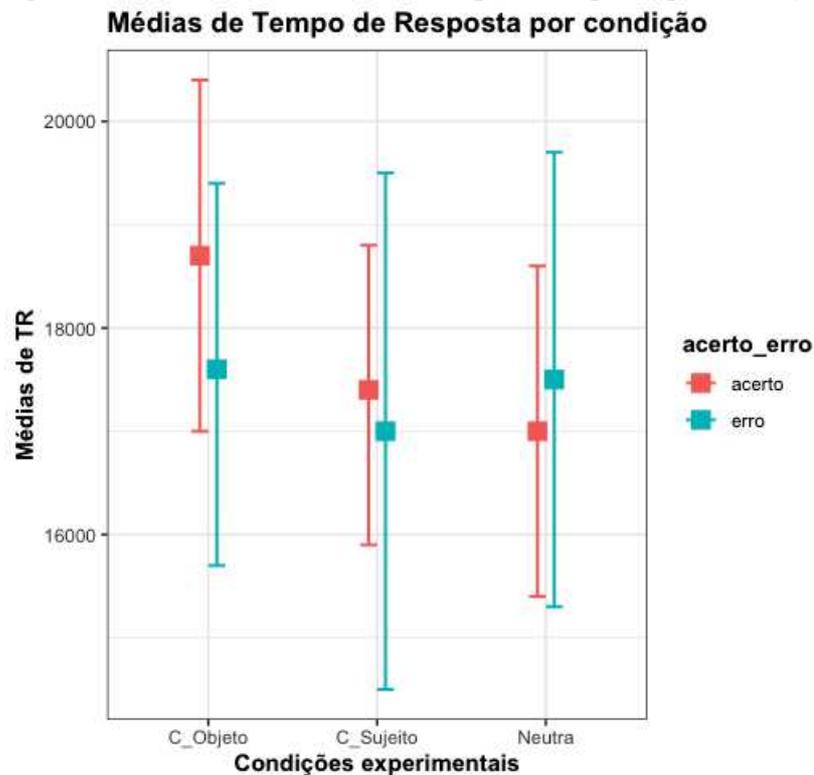
Feita uma análise descritiva, observaram-se, para cada condição, médias de TRs muito próximas, o que sugeriu que não haveria diferença estatística de TR entre ‘acertos’ (escolhas contrastivas) e ‘erros’ (escolhas não-contrastivas) para cada condição, e nem diferença significativa entre os TRs dos ‘acertos’ e dos ‘erros’.

Tabela 1 - Médias dos TRs por condição.

Condições		acerto_erro	média do TR final	mediana do TR final	desvio-padrão do TR final
1	C_Objeto	acerto	<b>18694.697</b>	15645.500	10071.958
2	C_Sujeito	acerto	<b>17350.728</b>	14681.000	9292.343
3	Neutra	acerto	<b>17047.683</b>	14063.000	9534.199
4	C_Objeto	erro	<b>17555.152</b>	16046.000	8406.377
5	C_Sujeito	erro	<b>16989.909</b>	14229.000	9233.481
6	Neutra	erro	<b>17480.194</b>	15437.000	8914.619

Fonte: Elaborada pela autora.

Figura 3 - Gráfico das médias de tempo de resposta por condição.



Fonte: Elaborado pela autora.

Tabela 2 - Médias dos TRs de “acertos” e “erros”.

	acerto_erro	TR final
1	acerto	<b>17666.07</b>
2	erro	<b>17375.50</b>

Fonte: Elaborada pela autora.

Após a normalização dos dados de TR, foi aplicado um teste de regressão linear multivariada de efeitos mistos, que considerava a VD TR em cada condição experimental

(VI). O teste mostrou que não houve diferença estatística significativa entre os tempos de resposta de ‘acertos’ e ‘erros’ para cada condição, como pode ser observado na Tabela 3, abaixo, na qual a C\_Objeto ocupa a posição de *intercept*:

Tabela 3 - Teste de regressão linear dos TRs por condição.

	Estimate	Std. Error	df	t value	Pr(> t )	
(Intercept)	9.66037	0.05980	74.25126	161.552	<2e-16	***
CondC_sujeito	-0.02553	0.05436	80.32722	-0.470	0.6399	
CondNeutra	-0.03746	0.05632	83.52500	-0.665	0.5078	
acerto_erroerro	0.10645	0.06136	607.18875	1.735	0.0833	.
CondC_sujeito:acerto_erroerro	-0.07731	0.08871	593.13776	-0.871	0.3839	
CondNeutra:acerto_erroerro	-0.05143	0.08926	503.32288	-0.576	0.5648	
---						
signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1						

Fonte: Elaborada pela autora.

Também não houve diferença estatística entre o TR entre “acertos” e “erros”, como mostra a Tabela 4:

Tabela 4 - Teste de regressão linear dos TRs de “acertos” e “erros”.

	Estimate	Std. Error	df	t value	Pr(> t )	
(Intercept)	9.63886	0.04949	41.39860	194.759	<2e-16	***
acerto_erroerro	0.06993	0.03771	548.08862	1.854	0.0642	.
---						
signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1						

Fonte: Elaborada pela autora.

A fim de testar se a posição do advérbio ‘só’ foi capaz de influenciar a escolha dos participantes, inicialmente, procedeu-se com uma análise descritiva dos dados, mostrando quantidades absolutas e percentuais favoráveis à hipótese de um efeito do advérbio sobre a escolha dos participantes.

Tabela 5 - Número de ‘acertos’ e ‘erros’ por condição.

Condições	acertos	erros	total
C_Objeto	132	79	211
C_Sujeito	158	55	213
Neutra	139	67	206
Total	429	201	630

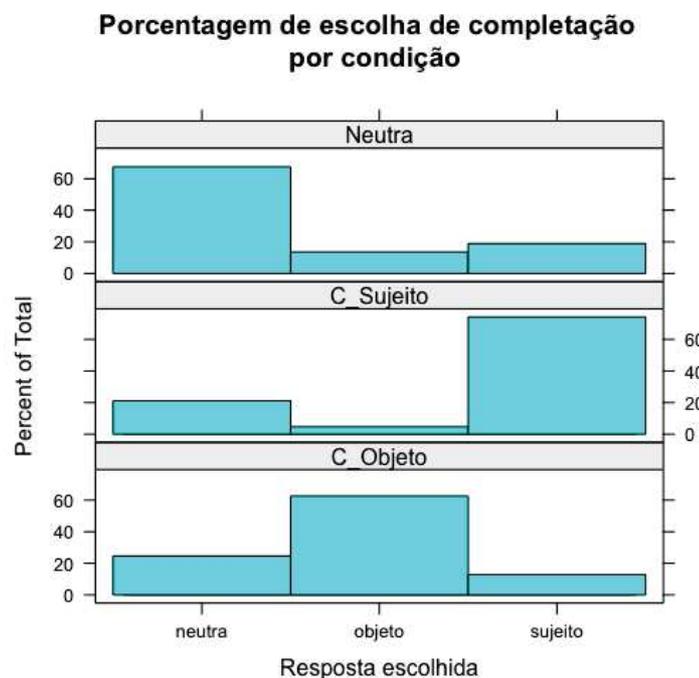
Fonte: Elaborada pela autora.

Tabela 6 - Porcentagem de ‘acertos’ e ‘erros’ por condição.

Condições	acertos	erros
C Objeto	<b>62.55924</b>	37.44076
C Sujeito	<b>74.17840</b>	25.82160
Neutra	<b>67.47573</b>	32.52427

Fonte: Elaborada pela autora.

Figura 4 - Gráfico da porcentagem de escolha de completção por condição.



Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme mostra a Figura 4, a porcentagem de escolha de completções contrastivas, para cada condição, foi de 65% a 75%, enquanto que as opções não-contrastivas alcançaram 25% a 35%. Para verificar se essa diferença observada foi estatisticamente significativa, foi feito um teste de regressão logística multinomial. Esse teste foi capaz de comparar os três níveis da VI (posição de ‘só’ nos itens experimentais), quais sejam C\_Sujeito, C\_Objeto e Neutra, com os três níveis das variáveis-respostas: sujeito, objeto ou neutra. O teste, que continha a condição Neutra com resposta neutra (contrastiva) como *intercept*, mostrou uma diferença estatística significativa ( $p < 0,05$ ) entre as escolhas contrastivas em cada condição experimental. Isso significa que houve, para um item experimental que focalizava o objeto, uma diferença estatística entre a escolha da completção com foco no objeto (contrastiva ao

item), em comparação à escolha de uma completção que focalizava o sujeito (não-contrastiva ao item).

A interpretação desse teste foi favorável à hipótese de que a posição do advérbio produziu um efeito no processamento de cada item, mostrando que a preferência por completções contrastivas não foi aleatória em nenhuma condição experimental.

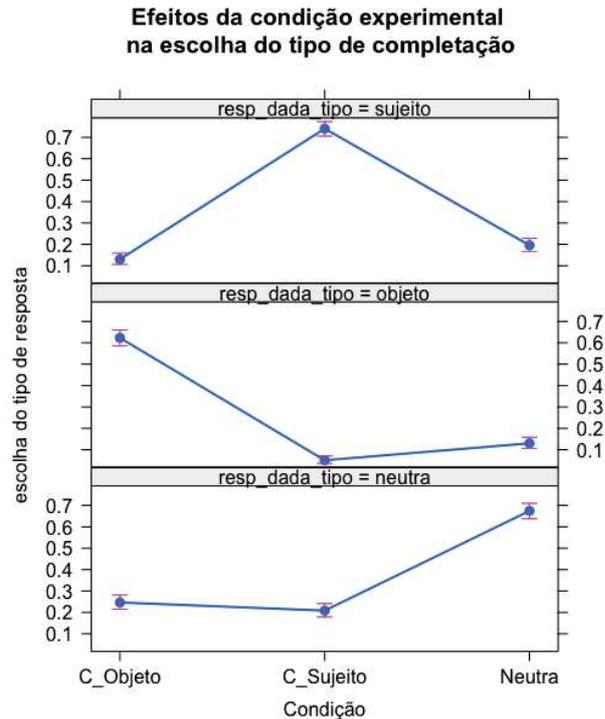
Tabela 7 - Coeficientes do teste de regressão logística multinomial.

Coefficients :					
	Estimate	Std. Error	z-value	Pr(> z )	
(Intercept):objeto	-1.64453	0.20642	-7.9668	1.554e-15	***
(Intercept):sujeito	-1.23906	0.17523	-7.0710	1.538e-12	***
CondC_sujeito:objeto	0.23580	0.39464	0.5975	0.5502	
CondC_sujeito:sujeito	2.50758	0.24327	10.3080	< 2.2e-16	***
CondC_objeto:objeto	2.57208	0.26257	9.7959	< 2.2e-16	***
CondC_objeto:sujeito	0.60098	0.29204	2.0578	0.0396	*
---					
signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1					

Fonte: Elaborada pela autora.

O gráfico de efeitos (Figura 5), relativo ao teste da Tabela 7, ilustra de que maneira a posição do advérbio 'só' influenciou a escolha de completções que eram semanticamente contrastivas, sintaticamente paralelas, à estrutura do item experimental, nas condições contrastivas de sujeito e objeto. Além disso, a condição neutra (sem o advérbio 'só') provocou um maior número de escolhas por completções também neutras, reforçando o caráter da partícula focalizadora em questão como marcador de exaustividade.

Figura 5 - Gráfico de efeitos da escolha do tipo de completção, por condição.



Fonte: Elaborado pela autora.

## 6.2 EXPERIMENTO 2

Esse experimento teve como objeto sentenças análogas às do Experimento 1, mas com marcação de foco através de clivagem. O objetivo, também como o do primeiro experimento, foi investigar os efeitos de processamento da marcação de foco contrastivo, através de estruturas clivadas.

O mesmo *design* experimental foi elaborado para esse experimento: um teste de completção de uma oração clivada seguida por “e...”, cujas opções apareciam em três condições distintas igualmente plausíveis (sintática e semanticamente). Entretanto, apenas uma das três opções de completção provocava um efeito paralelismo em relação ao item experimental em questão.

### 6.2.1 Itens Experimentais

Os itens experimentais eram sentenças completas, iniciadas e terminadas com advérbios, descontextualizadas. Foram elaborados 24 (vinte e quatro) conjuntos de itens experimentais, cada qual com 3 (três) condições experimentais: i) Sujeito (sujeito clivado); ii) Objeto (objeto clivado) e iii) Neutra (sem clivagem). Os grupos experimentais eram formados como no exemplo a seguir:

- (20) a. Sujeito: Ontem, foi a Thaís quem salvou o Leonardo de se afogar no mar, e...  
 b. Objeto: Ontem, foi o Leonardo quem a Thaís salvou de se afogar no mar, e...  
 c. Neutra: Ontem, a Thaís salvou o Leonardo de se afogar no mar, e...

Além dos itens experimentais, as listas de cada grupo continham 28 (vinte e oito) frases distratoras e 3 (três) frases de treino. Da mesma forma que os itens do Experimento 1, os itens experimentais tinham tamanhos semelhantes e eram balanceados em relação a nomes próprios ou profissões/ocupações e gênero gramatical. No Experimento 2, além desses cuidados, para as opções de completção, foram escolhidos SNs do gênero oposto ao gênero do SN que ocupava posição paralela, no item experimental. Em (21), por exemplo, o SN-sujeito do item experimental é feminino ('Thaís') e o SN-sujeito da completção contrastiva, masculino ('Júlio'). Da mesma forma, o SN-objeto do item experimental é masculino ('Leonardo') e o SN-objeto da completção contrastiva, feminino ('Renata'). Os conjuntos experimentais foram montados dessa forma para evitar que o possível efeito de paralelismo previsto pelo participante fosse enviesado pelo gênero gramatical dos constituintes paralelos entre si, garantindo que a estrutura paralela seria prevista pela marcação sintática do foco (clivagem). Todos os itens experimentais podem ser consultados no APÊNDICE B deste relatório e as frases distratoras, no APÊNDICE C.

### **Variável Independente:**

A variável independente (VI) desse experimento foi a posição do constituinte clivado, que podia aparecer de três formas distintas na oração principal, gerando as três condições experimentais.

### **Variáveis Dependentes**

As variáveis dependentes (variáveis-resposta) foram as opções de completção das sentenças, que provocavam necessariamente somente um tipo de paralelismo: a) entre sujeitos; b) entre objetos; ou iii) nenhum. Consideraram-se também como variáveis dependentes (VD) os tempos de resposta dos participantes. Vejamos o exemplo de (21):

- (21) Oração principal: Ontem, foi a Thaís quem salvou o Leonardo de se afogar no mar, e...  
 a. hoje, o Júlio também o salvou. (C\_Sujeito)

- b. hoje, ela salvou a Renata também. (C\_Objeto)
- c. hoje, ele está se recuperando bem. (Neutra)

### 6.2.2 Participantes

Participaram dessa pesquisa, voluntariamente, 36 (trinta e seis) falantes nativas(os) de PB, todas(os) maiores de idade e com o Ensino Médio Completo. Depois de balanceados os grupos, foram usados os dados de 30 (trinta) participantes, sendo 10 (dez) representantes de cada lista experimental.

### 6.2.3 Metodologia

A metodologia utilizada foi a mesma do Experimento 1, bem como o método de análise dos resultados deste experimento, que foram também analisados no *software RStudio* (R CORE TEAM, 2021), que permitiu uma análise descritiva da VD quantitativa (TRs) e um teste de regressão logística multinomial, a fim de investigar se existiu e qual foi a correlação entre a escolha da completção e a posição da clivagem na sentença principal.

Da mesma forma que no Experimento 1, denominou-se “erro” a escolha de completção não-contrastiva ao item experimental e “acerto” a escolha da completção contrastiva, ou seja, a resposta esperada, de acordo com a hipótese formulada a seguir.

### 6.2.4 Hipóteses e previsões

Levando em conta as conclusões do Experimento 1, nossa hipótese era a de que as estruturas clivadas favorecerão uma previsão de paralelismo entre constituintes na mesma posição sintática (sujeito-sujeito ou objeto-objeto). Esperava-se, portanto, que a opção mais escolhida pelos participantes fosse a opção contrastiva de sujeito para as clivadas de sujeito; nas clivadas de objeto, esperava-se, analogamente, que houvesse maior número de escolha pela opção contrastiva de objeto.

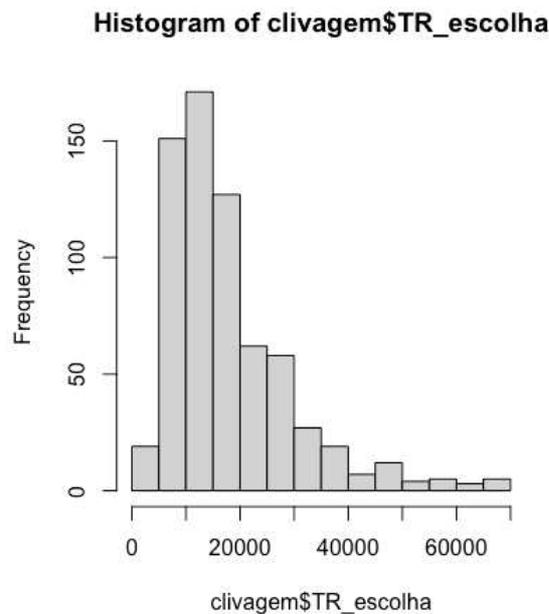
Além disso, esperava-se um processamento mais custoso ao *parser* (identificado por tempos de resposta maiores) de sentenças clivadas de objeto, em comparação às clivadas de sujeito e às condições neutras, corroborando as conclusões de Carlson (2015), de que o *parsing* de estruturas clivadas de objeto é mais custoso.

### 6.2.5 Resultados e Discussão

Inicialmente, a tabela de resultados continha 720 observações. Da mesma forma que no Experimento 1, utilizaram-se *boxplots* dos TRs por condição experimental – variáveis dependentes secundárias – como filtros, de forma que TRs fora dos intervalos permitidos para as *boxplots* (*outliers*) foram interpretados como respostas não-confiáveis, por terem sido rápidas ou demoradas demais, em relação às médias de TRs. Após essa inspeção dos dados, foram aplicados os filtros ( $70.000\text{ms} > \text{TR} > 2.000\text{ms}$ ) e removidos os *outliers*, de forma que o número de observações da tabela passou a ser 670.

O histograma da Figura 6 mostra que os dados brutos não possuíam distribuição normal:

Figura 6 – Histograma dos dados brutos de TR



Fonte: Elaborado pela autora.

Na etapa de normalização, foi feita uma transformação logarítmica dos dados brutos e aplicado o teste de normalidade *Lilliefors* (*Kolmogorov-Smirnov*), mostrado na Figura 5, abaixo:

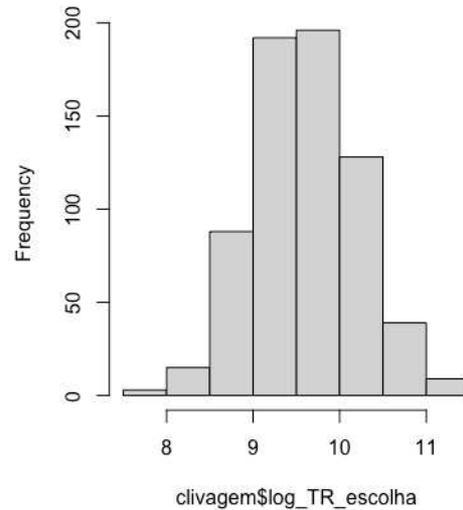
Figura 7 - Teste de Normalidade Lilliefors

```
Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov) normality test
data: clivagem$log_TR_escolha
D = 0.026596, p-value = 0.2985
```

Fonte: Elaborado pela autora.

O histograma da Figura 8 mostra os dados de TR já filtrados e normalizados por transformação logarítmica, prontos para serem manipulados nas análises descritiva e inferencial.

Figura 8 - Histograma dos dados normalizados  
Histogram of `clivagem$log_TR_escolha`



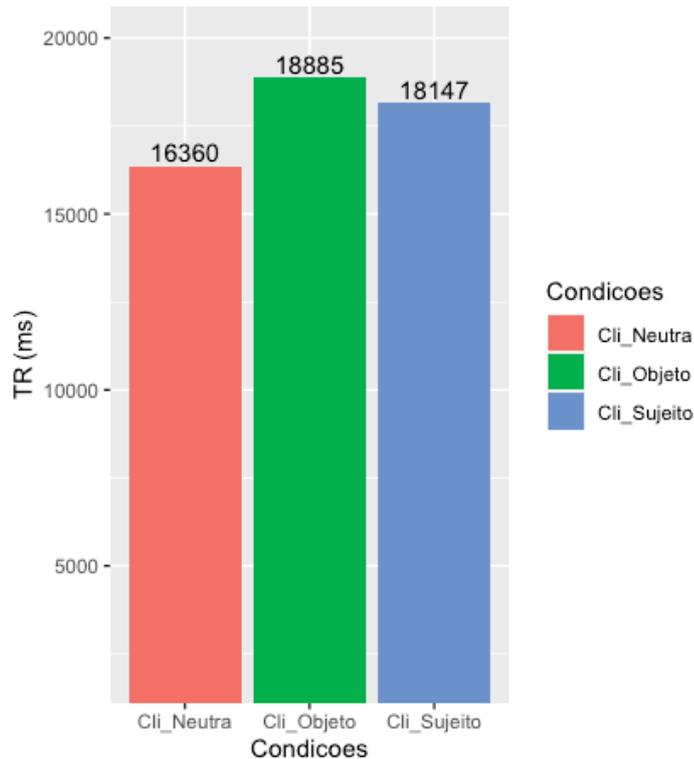
Fonte: Elaborado pela autora.

Diferentemente do que aconteceu no Experimento 1, em que não foram observadas diferenças estatísticas significativas entre os TRs das condições experimentais (entre si), nem dos tipos de resposta (entre si) – conforme mostrado na subseção 6.1.5 – foram encontradas significativas diferenças de TR no Experimento 2, o que indica diferenças importantes de processamento entre as condições experimentais e os itens experimentais. Ressalta-se, neste momento, a variável TR como uma forma de aferir a facilidade (ou não) com que uma determinada estrutura sintática é processada, de forma que, considerando sentenças de tamanhos equivalentes, TRs maiores são associados a uma provável dificuldade no *parsing* – desprezando-se os dados que se configuram como *outliers* e, portanto, não confiáveis.

A análise descritiva das médias de TR aponta para uma maior demora de processamento na condição experimental da clivagem de objeto (média da Cli\_Objeto: 18.885ms), seguida da condição de clivagem de sujeito (média da Cli\_Sujeito: 18.147ms) e, finalmente, da condição neutra (média da Cli\_Neutra: 16.360ms). Em outras palavras, o participante do experimento, em média, demorava mais para processar uma estrutura clivada

de objeto do que uma estrutura clivada de sujeito, e as estruturas neutras foram mais rápidas de serem processadas, conforme mostra a Figura 9:

Figura 9 - Gráfico das médias de TR por condição  
Média de TR por Condição



Fonte: Elaborado pela autora.

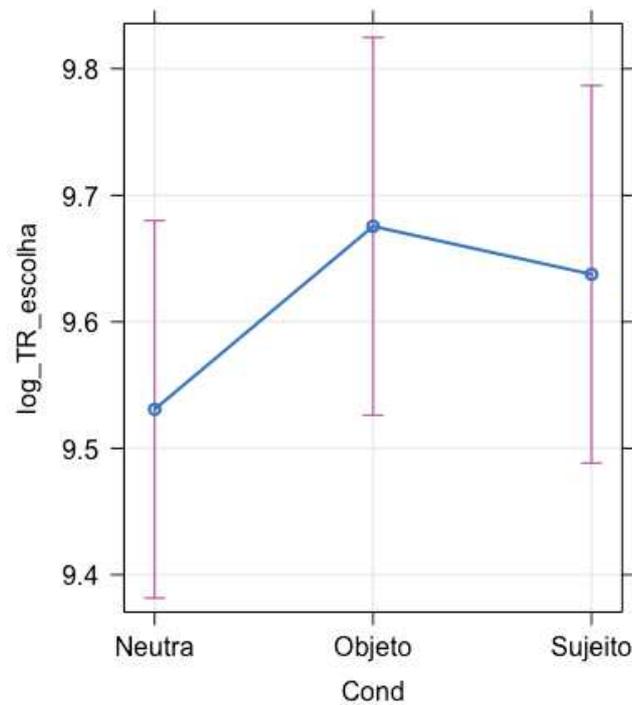
Entretanto, somente uma análise inferencial é capaz de mostrar se esse efeito não foi aleatório, ou seja, se, de fato, o tipo de condição experimental provocava atraso ou adiantamento do processamento, em comparação com as demais. Para analisar se havia, de fato, correlação entre o tipo de condição experimental e os resultados dos TRs, foi feito um teste de regressão linear multivariada de efeitos mistos, que constatou haver diferença estatística significativa ( $p < 0,05$ ) entre as médias de TR de cada condição experimental, como mostram a Tabela 8 e a Figura 10. Nesse teste, a condição neutra ocupa a posição de *intercept*, de forma que sendo comparada, individualmente, com as condições de clivadas de sujeito e de objeto, respectivamente.

Tabela 8 - Teste de regressão linear dos TRs por condição

<i>Predictors</i>	<b>log_TR_escolha</b>		
	<i>Estimates</i>	<i>CI</i>	<i>p</i>
(Intercept)	9.53	9.38 – 9.68	<b>&lt;0.001</b>
Cond [Objeto]	0.14	0.05 – 0.24	<b>0.004</b>
Cond [Sujeito]	0.11	0.01 – 0.21	<b>0.035</b>
<b>Random Effects</b>			
$\sigma^2$	0.21		
$\tau_{00}$ item	0.01		
$\tau_{00}$ participante	0.13		
ICC	0.40		
$N_{participante}$	30		
$N_{item}$	72		
Observations	670		
Marginal R <sup>2</sup> / Conditional R <sup>2</sup>	0.010 / 0.404		

Fonte: Elaborada pela autora.

Figura 10 - Médias de TR por condição experimental  
**Cond effect plot**

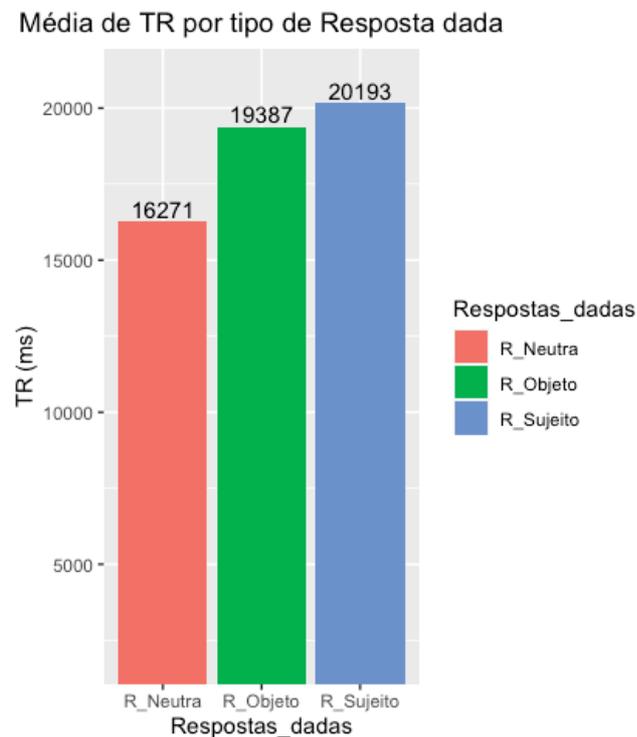


Fonte: Elaborado pela autora.

Esse resultado corrobora a ideia de que estruturas clivadas, por envolverem movimento sintático a, conforme discutido nas subseções 4.2 e 5.2 desta dissertação, são mais difíceis de serem processadas pelo *parser*. Portanto, encontrar médias mais altas de TR nas condições de clivagem (de sujeito e de objeto) fazia parte da nossa hipótese e se constitui como mais uma evidência do custo extra de processamento sintático de estruturas clivadas.

Considerando que as opções de completção também se apresentavam em três tipos de estruturas sintáticas distintas entre si – porém sem estruturas clivadas – foi feita uma análise descritiva sobre os TRs para cada tipo de resposta dada. As variáveis-respostas que provocavam paralelismo estrutural com o sujeito ou com o objeto do item experimental (como em ‘hoje, o Júlio também o salvou’ e ‘hoje, ela salvou a Renata também’, respectivamente) registraram TRs maiores (19.387ms e 20.193ms, respectivamente), comparadas às opções neutras (16.271ms), conforme mostra a Figura 11:

Figura 11 - Médias de TR por tipo de resposta dada



Fonte: Elaborado pela autora.

Após uma análise inferencial, observou-se que, como ocorreu com as condições experimentais, esse efeito não foi aleatório, conforme mostram a Tabela 9 e a Figura 12. Nesse teste, a posição de *intercept* foi ocupada pelo tipo de resposta neutra. Esse efeito poderia ser devido ao fato de que, conforme explorado nas seções sobre estrutura

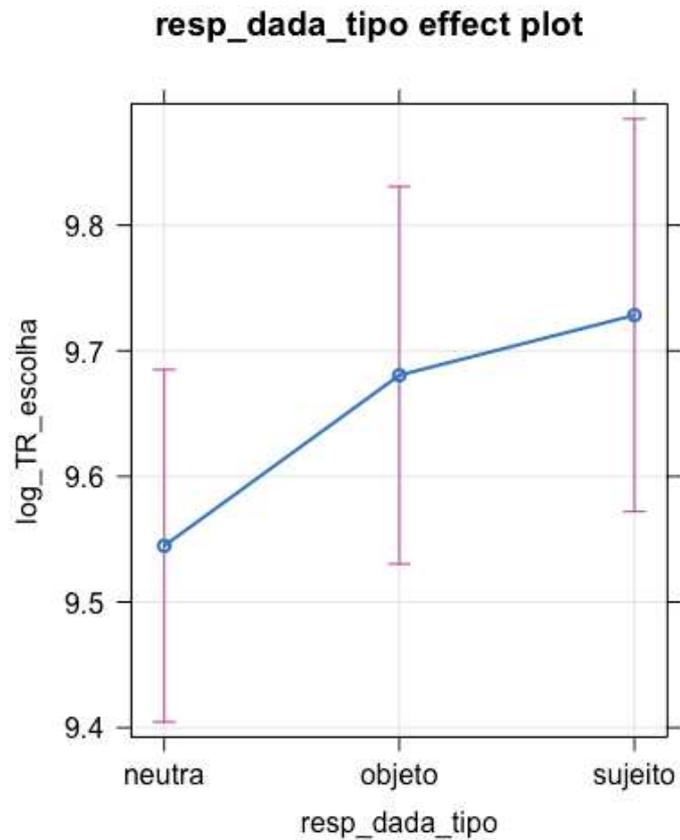
informacional e foco deste trabalho, a posição *default* de foco para o PB é a posição de objeto. O foco no SN-objeto, logo, seria processado de maneira automática e não-exaustiva nas estruturas ‘neutras’ de resposta e de maneira exaustiva nas estruturas com marcação de foco contrastivo no SN-objeto. O SN-sujeito, no entanto, por se tratar da posição não-*default* de foco, quando focalizado provocava uma dificuldade maior de processamento para o *parser* e, conseqüentemente, um aumento no TR.

Tabela 9 – Testes de regressão linear dos TRs por tipo de resposta dada

<i>Predictors</i>	<b>log_TR_escolha</b>		
	<i>Estimates</i>	<i>CI</i>	<i>p</i>
(Intercept)	9.54	9.40 – 9.68	<b>&lt;0.001</b>
resp_dada_tipo [objeto]	0.14	0.04 – 0.23	<b>0.004</b>
resp_dada_tipo [sujeito]	0.18	0.08 – 0.29	<b>&lt;0.001</b>
<b>Random Effects</b>			
$\sigma^2$	0.21		
$\tau_{00}$ item	0.01		
$\tau_{00}$ participante	0.13		
ICC	0.39		
N participante	30		
N item	72		
Observations	670		
Marginal R <sup>2</sup> / Conditional R <sup>2</sup>	0.018 / 0.399		

Fonte: Elaborada pela autora.

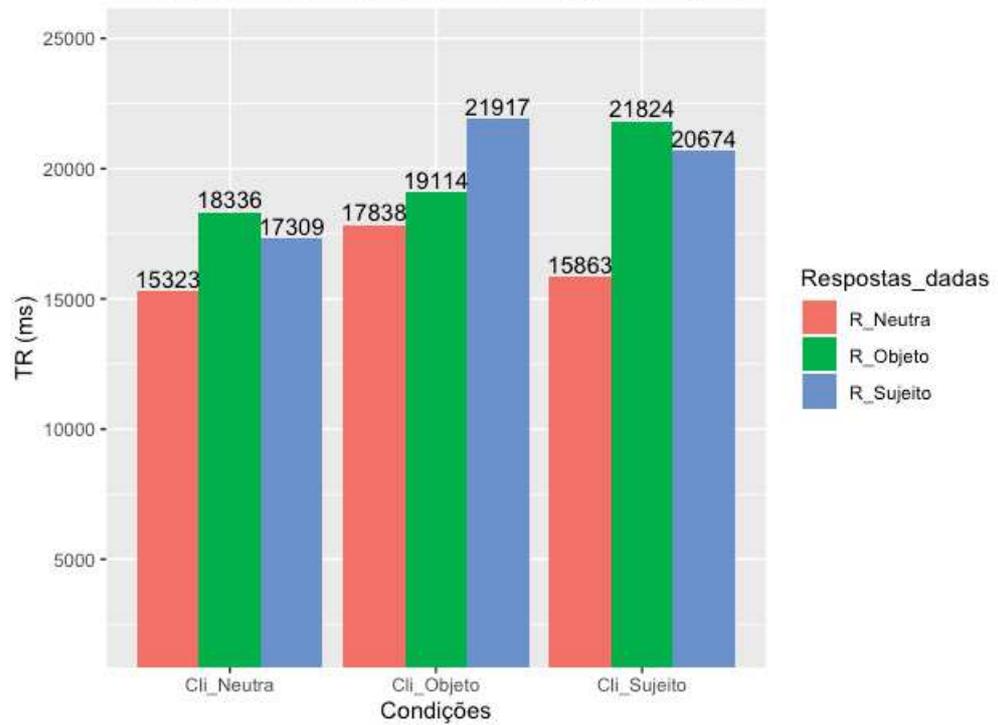
Figura 12 - Gráfico do teste de regressão com TR



Fonte: Elaborado pela autora.

Finalmente, observando as médias de TR de cada tipo de resposta dada, por condição experimental, constatou-se que a resposta neutra foi a mais rápida de ser processada, em todas as condições (Cli\_Neutra: 15.323ms; Cli\_Objeto: 17.838ms; Cli\_Sujeito: 15.863ms), o que ratifica a natureza mais complexa de estruturas clivadas para o *parser*. A Figura 13 representa o gráfico da média de TR das respostas dadas, por condição experimental:

Figura 13 - Gráfico da média de TR das respostas dadas por condição experimental  
Média de TR das respostas dadas por Condição



Fonte: Elaborado pela autora.

A Tabela 10 mostra os resultados obtidos para o teste de regressão linear, que compara os tipos de respostas em cada condição experimental e confirma diferenças estatísticas significativas em cada condição.

Tabela 10 - Teste de regressão do tipo de resposta dada por condição experimental

<i>Predictors</i>	<b>log_TR_escolha</b>		
	<i>Estimates</i>	<i>CI</i>	<i>p</i>
(Intercept)	9.47	9.32 – 9.62	<b>&lt;0.001</b>
Cond [Objeto]	0.13	0.04 – 0.22	<b>0.005</b>
Cond [Sujeito]	0.09	0.00 – 0.19	<b>0.048</b>
resp_dada_tipo [objeto]	0.13	0.04 – 0.23	<b>0.005</b>
resp_dada_tipo [sujeito]	0.18	0.08 – 0.28	<b>0.001</b>
<b>Random Effects</b>			
$\sigma^2$	0.21		
$\tau_{00}$ item	0.00		
$\tau_{00}$ participante	0.13		
ICC	0.38		
N participante	30		
N item	72		
Observations	670		
Marginal R <sup>2</sup> / Conditional R <sup>2</sup>	0.027 / 0.401		

Fonte: Elaborada pela autora.

Analisando o quantitativo de escolhas de completções contrastivas e não-contrastivas observou-se que o número de escolhas que não produziam paralelismo (não-contrastivas) foi maior do que o de escolhas contrastivas, nas duas condições de clivagem (Sujeito e Objeto). A opção de completção neutra, isto é, sem clivagem, foi a mais escolhida pelos participantes, independentemente da condição experimental. Esse resultado, *a priori*, vai de encontro às hipóteses formuladas, de que os constituintes clivados seriam capazes de provocar uma previsão de paralelismo, da mesma forma que ficou demonstrado com relação ao advérbio ‘só’, no Experimento 1.

Tabela 11 - Tipos de respostas por condição

<b>Condições</b>	<b>Tipos de respostas</b>		
	neutra	objeto	sujeito
Neutra	137	57	31
Objeto	115	<b>75</b>	34
Sujeito	124	33	<b>64</b>

Fonte: Elaborada pela autora.

Tabela 12 - Porcentagem de tipos de respostas, por condição

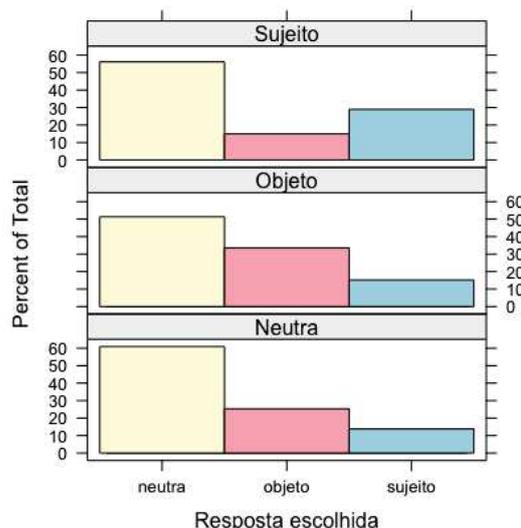
Condições	Tipos de respostas		
	neutra	objeto	sujeito
Neutra	60.88889	25.33333	13.77778
Objeto	51.33929	<b>33.48214</b>	15.17857
Sujeito	56.10860	14.93213	<b>28.95928</b>

Fonte: Elaborada pela autora.

No entanto, conforme mostram as Tabelas 11 e 12, desprezadas as escolhas neutras de completção, há um efeito do tipo de clivagem no tipo de resposta dada. Dessa forma, considerando apenas as opções com potencial de provocar algum tipo de paralelismo (44% na condição de sujeito clivado e 48,5% na condição de clivadas de objeto), na condição Sujeito predominou a escolha de opções que provocavam paralelismo (aproximadamente, 29%, em comparação a 15%) e na condição de Objeto, majoritariamente, a escolha de opções que provocavam um paralelismo entre SN-objetos (aproximadamente, 33,5%, em comparação a 15%). Em outras palavras, para cada condição que continha clivagem, quando a escolha dos participantes era também uma opção clivada, o paralelismo entre constituintes clivados era predominante, em comparação a um não-paralelismo (entre constituintes clivados não-paralelos). Esse resultado pode ser melhor visualizado na Figura 14, abaixo:

Figura 14 - Gráfico da porcentagem de escolha de completção por condição.

**Porcentagem de escolha de completção por condição**



Fonte: Elaborado pela autora.

O resultado do teste de regressão logística multinomial, na Tabela 13, mostra uma diferença estatisticamente relevante nas escolhas das completções, em relação às condições experimentais, o que atesta um efeito não aleatório de influência do tipo de clivagem (de sujeito ou de objeto) na escolha de completção do participante.

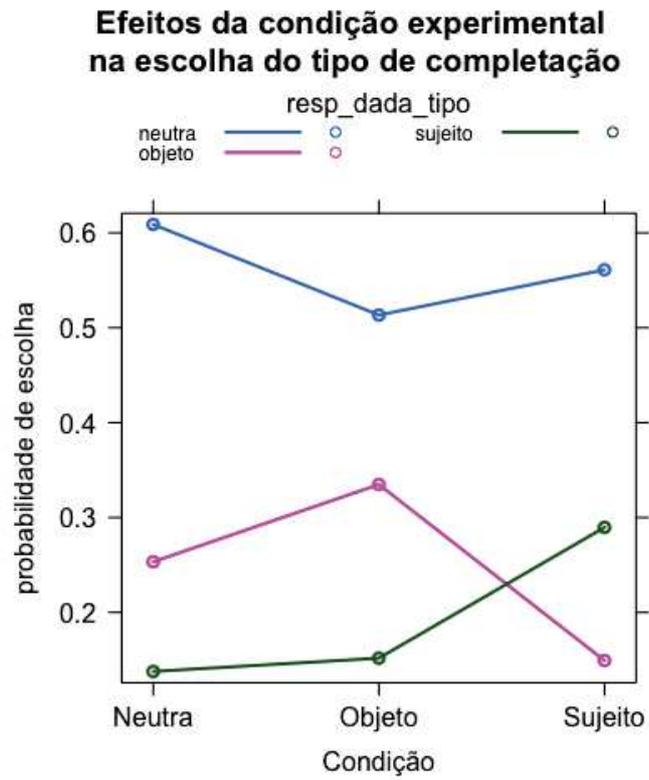
Tabela 13 - Resultado do teste de regressão logística multinomial.

<i>Predictors</i>	<b>resp_dada_tipo</b>		
	<i>Odds Ratios</i>	<i>CI</i>	<i>p</i>
(Intercept) : objeto	0.42	0.31 – 0.57	<b>&lt;0.001</b>
(Intercept) : sujeito	0.23	0.15 – 0.33	<b>&lt;0.001</b>
Cond [Objeto] : objeto	1.57	1.03 – 2.40	<b>0.038</b>
Cond [Objeto] : sujeito	1.31	0.76 – 2.26	0.337
Cond [Sujeito] : objeto	0.64	0.39 – 1.05	0.076
Cond [Sujeito] : sujeito	2.28	1.39 – 3.73	<b>0.001</b>
Observations	2010		
R <sup>2</sup> McFadden	0.025		

Fonte: Elaborada pela autora.

A Figura 15, abaixo, mostra como a probabilidade de escolhas não-contrastivas era maior para os itens experimentais que continham constituintes clivados (sujeitos ou objetos), em relação à probabilidade de escolhas não-contrastivas para a condição neutra (sem constituintes clivados). No entanto, é possível observar também que, desprezando as opções neutras de completção, os itens que apresentavam clivagem de sujeito foram mais completados com sujeitos clivados; da mesma forma, a condição de clivagem de objeto foi majoritariamente completada por objetos clivados. Esse resultado demonstra que, desprezando-se as sentenças não-clivadas, foi possível perceber uma maioria de completções contrastivas, paralelas sintática e semanticamente.

Figura 15 - Efeitos da condição experimental na completção.



Fonte: Elaborado pela autora.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta dissertação foi investigar se sentenças marcadas pelo advérbio focalizador ‘só’ e sentenças clivadas seriam capazes de antecipar um efeito de paralelismo no PB. De maneira geral, pôde ser constatado que sentenças que possuem essas estratégias de marcação de foco influenciam o processamento de estruturas sintáticas que sejam coordenadas a elas, configurando previsão de paralelismo.

No Experimento 1, foram investigados os efeitos da marcação de foco com o advérbio ‘só’ no processamento sintático da oração seguinte. Foi elaborado um teste de completção, em que os participantes tinham a tarefa de ler uma sentença com o advérbio ‘só’ e escolher uma, de três opções, para completá-la. As diferentes posições de ‘só’ nas sentenças principais (item experimental) configuravam as três diferentes condições experimentais, com escopo no SN-sujeito (‘C-Sujeito’) ou no SN-objeto (‘C-Objeto’). Havia ainda uma condição denominada ‘neutra’ (‘C\_neutra’). Dentre as opções de completção, só havia uma que implicava paralelismo estrutural, apresentando diferentes constituintes para a mesma posição sintática da sentença principal. Assim, por exemplo, em um item cuja marcação de foco pelo advérbio ‘só’ recaía sobre o SN-sujeito, a opção contrastiva apresentava um SN-sujeito distinto, porém preservando o verbo principal e o SN-objeto da sentença principal. Por outro lado, nos itens em que o SN-objeto estava marcado com ‘só’, a opção contrastiva era aquela que apresentava o mesmo SN-sujeito e o mesmo verbo da sentença principal, porém com SN-objeto diferente. Para cada grupo experimental, uma das três opções de completções era ‘neutra’, posto que apresentava paralelismo estrutural em relação a nenhuma das condições em que o advérbio ‘só’ aparecia.

As hipóteses formuladas para esse Experimento eram a de que os participantes deveriam mostrar uma preferência pela escolha de completções que fossem contrastivas aos itens experimentais, como em Carlson (2014). Além disso, também era esperado que os TRs fossem menores para processar condições contrastivas, uma vez que a partícula focalizadora poderia antecipar o efeito de exaustividade, fazendo com que as opções contrastivas fossem mais fáceis/rápidas de serem processadas. Os resultados desse experimento mostraram que: i) não houve diferença estatisticamente significativa entre os tempos de resposta para a escolha de opções contrastivas ou não-contrastivas, assim como não houve diferença de TRs entre condições ou entre opções de completção; ii) o advérbio ‘só’, como marcador de identificação exaustiva (KISS, 1998), foi capaz de influenciar a escolha por opções que produziam um contraste com os itens experimentais.

No Experimento 2, um teste de completção no modelo do Experimento 1 foi aplicado, novamente, em três condições experimentais: sentenças clivadas de sujeito, clivadas de objeto e sentenças simples (não-clivadas). Dentre as três opções de completção, apenas uma era paralela à oração principal, de forma que o SN-sujeito clivado contrastava com um SN-sujeito distinto entre as opções de completção, sendo a opção considerada contrastiva de sujeito, e o SN-objeto clivado contrastava com um SN-objeto, na opção de completção considerada contrastiva de objeto. Assim como no Experimento 1, também havia uma opção de completção ‘neutra’, que não produzia paralelismo sintático/semântico com nenhuma das condições experimentais.

As hipóteses sobre o Experimento 2 foram: i) as condições experimentais que continham clivagem apresentariam TRs maiores, devido à complexidade da estrutura sintática das clivadas; ii) a escolha de opções contrastivas teria TRs menores, em comparação com a escolha de opções não-contrastivas, devido a um efeito de facilitação da exaustividade marcada pela clivagem; iii) o quantitativo de escolhas contrastivas seria maior, em comparação com o de escolhas não-contrastivas, tendo em vista que a clivagem provocaria um efeito de previsão de paralelismo para estruturas seguintes. Da mesma forma que o Experimento 1, o Experimento 2 mostrou um efeito de previsão de paralelismo em estruturas clivadas, embora esse efeito não tenha sido tão evidente quanto no Experimento 1. As maiores porcentagens de escolha de completção foram das opções neutras, para todas as condições experimentais do Experimento 2. No entanto, desprezadas as opções neutras de completção, foi possível perceber, dentre as opções contrastivas, que o tipo de clivada influenciava a escolha pelo paralelismo entre sujeitos ou objetos. Assim, no caso da condição de clivadas de sujeito (Cli\_Sujeito), a maioria dos participantes optou pela completção neutra, mas, dentre os que escolheram uma das opções com paralelismo estrutural, a maior porcentagem de escolha foi da contrastiva de sujeito. Para as clivadas de objeto (Cli\_Objeto), a maioria dos participantes escolheu a opção contrastiva de objeto, em comparação à opção que mantinha um paralelismo estrutural de sujeito.

Esse efeito “mais fraco” – ou, pelo menos, menos evidente – de previsão de paralelismo pode ter acontecido devido a problemas de *design* experimental, que deixou de considerar dois fatores: a) o fato de que estruturas clivadas são mais complexas e, portanto, mais difíceis de serem processadas (CARLSON, 2015); b) a imprecisão do paralelismo sintático entre os itens experimentais e as opções de completção do experimento de clivagem. Consideremos que todas as opções de completção do Experimento 2 eram apresentadas em estruturas sintáticas “canônicas” (SVO), como em (21a-21c):

- (21) Oração principal: Ontem, foi a Thaís quem salvou o Leonardo de se afogar no mar, e...
- a. hoje, o Júlio também o salvou
  - b. hoje, ela salvou a Renata também.
  - c. hoje, ele está se recuperando bem.

Observa-se, nesse exemplo, que as opções (21a) e (21b), que mantêm um paralelismo sintático (o verbo e pelo menos um dos constituintes nominais é o mesmo), a marcação contrastiva é feita com o advérbio ‘também’. Com relação ao problema de *design* experimental que tange os TRs, tendo em vista que o custo processual de estruturas clivadas é mais alto do que os das sentenças simples, o fato de itens clivados já terem sido mais complexos para os participantes processarem, poderia fazer com que itens contrastivos, como (21a) e (21b) – com estrutura informacional também mais complexa (maior número de ‘informações novas’) – fossem acarretar ainda maior dificuldade de processamento. Dessa forma, os participantes, alternativamente, preferiram as opções de completção neutras, por elas serem mais simples de serem processadas, sem marcação exaustiva de foco (com o advérbio ‘também’). Com relação ao segundo problema de *design*, relacionado à forma como foi construído o paralelismo sintático/semântico dessas opções de completção, ressalta-se que nenhuma das opções de completção apresentava clivagem. Isso significa que, enquanto no Experimento 1, o foco no item experimental era marcado com o advérbio ‘só’ e o foco nas opções de completção, com o advérbio ‘também’, no Experimento 2, foram usadas duas estratégias distintas de marcação de foco (clivagem para os itens experimentais e advérbios nas opções de completção), o que pode ter dificultado o processamento das opções contrastivas, em vez de facilitá-lo. É possível que, caso as opções de completção fossem formadas por constituintes clivados, a clivagem dos itens experimentais provocasse um efeito de *priming* (TRAXLER, 2013) para as opções contrastivas, facilitando o reconhecimento da clivagem como estratégia de focalização e, conseqüentemente, auxiliando na previsão do paralelismo.

Conforme foi discutido na subseção 6.2.5, não se pode considerar que a clivagem dos itens experimentais deixou de produzir um efeito na percepção de contraste das opções de completção. O efeito de influência da clivagem como marcador de foco contrastivo foi constatado estatisticamente. Entretanto, devido às premissas de economia processual com que o *parsing* opera, um leitor que processou uma sentença clivada (complexa) provavelmente apresentará a tendência de procurar “caminhos mais fáceis”, de forma que a estrutura neutra

(não-paralela, não-contrastiva e sem marcador de foco) constitui-se como estratégia mais econômica de processamento. Assim, o leitor que processa a estrutura clivada poderia ser capaz de perceber a identificação exaustiva e de antecipar estruturas contrastivas, mas, para ele, uma estrutura sintática semanticamente aceitável, mesmo não-contrastiva, é “boa o suficiente” – *Good-Enough Theory* (FERREIRA et al 2002). O processamento “bom o suficiente” dessas sentenças impediria o participante de antecipar o paralelismo.

Os resultados de ambos os experimentos conduzidos apontam para o fato de que a marcação de foco com o advérbio ‘só’ e com a clivagem foram capazes de influenciar a escolha dos participantes, em favor de estruturas sintáticas paralelas, que indiquem contraste. É difícil dizer se a percepção do foco contrastivo marcado por ‘só’ e por estruturas clivadas, desencadeou, no leitor, uma previsão de exaustividade devido à predição-por-associação ou à integração (PICKERING e GAMBI, 2018). Em outras palavras, é possível que o advérbio ‘só’ e a clivagem, marcando exaustividade, contribuíram na ativação de características da estrutura informacional (sintática e semântica), da mesma forma que as características de SN-sujeito e SN-objeto dos itens experimentais funcionaram como *priming* para a pré-ativação de características que seriam encontradas nas opções contrastivas de SN-sujeito e de SN-objeto das opções de completção. Entretanto, também é possível que os efeitos de marcação de foco dessas estratégias tenham contribuído para que, no momento em que o leitor teve contato com os *inputs* das diferentes opções de completção, tenha havido uma combinação de informações ativadas pelos itens experimentais, porque as completções contrastivas, dentro daqueles contextos coerentes, tenderam a ser mais fáceis de serem integradas com o contexto prévio (do item experimental).

Diante do que foi exposto, ressalta-se a necessidade de novos estudos sobre o processamento de sentenças com ‘só’ e sentenças clivadas, com o intuito de identificar se a previsão de contraste constatada pelos Experimentos 1 e 2 se tratam de estratégias de predição (sintático/semântica), mais especificadamente, ‘predição-por-associação’ (PICKERING e GAMBI, 2018) ou de integração das informações marcadas pelos constituintes contrastivos, facilitada pela marcação de exaustividade proporcionada pelo advérbio e pelas estruturas clivadas. Além disso, a estruturação de um paralelismo de marcação contrastiva ‘advérbio-advérbio’ pareceu ter funcionado bem no Experimento 1, posto que os itens experimentais e as opções de completção (variáveis-respostas) tinham a mesma estratégia de marcação de foco, garantindo o paralelismo sintático-semântico. Em contrapartida, no Experimento 2, o processamento ‘clivagem-advérbio’ nas condições experimentais e respostas que continham marcação de foco pareceu ter sido um problema de *design* experimental, o que indica a

necessidade de novos estudos que investiguem a previsão de contraste em clivadas totais nas mesmas condições de paralelismo sintático-semântico que o advérbio ‘só’ no Experimento 1, possibilitando a comparação precisa sobre o processamento da exaustividade entre esses dois tipos de sentenças.

Esta pesquisa não exaure o assunto de sentenças com advérbio ‘só’ e de sentenças clivadas; contudo, contribui com a área da Psicolinguística no sentido de descrever essas estruturas, no PB, e apresentar evidências empíricas sobre o comportamento e dos falantes frente ao foco contrastivo e da exaustividade que elas vinculam, identificando de que maneira acontece a interpretação dessas sentenças, pelos leitores, considerando paralelismos estruturais.

## REFERÊNCIAS

- ABBUHL, Rebekha; GASS, Susan; MACKEY, Alison. Experimental Research Design. In: PODESVA, Robert J.; SHARMA, Devyani (ed.). **Research Methods in Linguistics**. Nova Iorque: Cambridge University Press, 2013. p. 116-134.
- ABOH, Enoch O. Information Structuring Begins with the Numeration. **Iberia: An International Journal of Theoretical Linguistics**, [s. l.], v. 2, n. 1, p. 12-42, jan. 2010. Disponível em: <http://www.siff.us.es/iberia/index.php/ij/index>. Acesso em: 10 fev. 2022.
- ADGER, David. **Core Syntax: a minimalist approach**. Oxford: Oxford University Press, 2003. 356 p. Disponível em: <https://old.razi.ac.ir/documents/432382/0/Core%20Syntax.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2022.
- ALTMANN, Gerry; GARNHAM, Alan; DENNIS, Yvette. Avoiding the garden path: Eye movements in context. **Journal of Memory and Language**, v. 31, n. 5, p. 685-712, 1992. Disponível em: [http://www.psycholinguistics.com/gerry\\_altmann/research/papers/files/JML\\_1992.pdf](http://www.psycholinguistics.com/gerry_altmann/research/papers/files/JML_1992.pdf) Acesso em 10 fev. 2022.
- ALTMANN, Gerry; GARNHAM, Alan; DENNIS, Yvette. Avoiding the garden path: eye movements in context. **Journal of Memory and Language**, p. 685-712. Brighton, out. 1992. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0749596X9290035V>. Acesso em: 10 fev. 2022. Doi: [https://doi.org/10.1016/0749-596X\(92\)90035-V](https://doi.org/10.1016/0749-596X(92)90035-V)
- ALVES, Michele Calil dos Santos; OLIVEIRA, Talita Moreira de; PEREIRA, Luana Gomes; ALMEIDA, Paloma Bruna de. Processamento de sentenças clivadas de sujeito e objeto denotando hiponímia e contraste no português do Brasil. **ReVEL**, edição especial n. 10, 2015. [www.revel.inf.br]. Disponível em: <http://www.revel.inf.br/files/8ff34075c75611394b73615c9fecc537.pdf>. Acesso em 10 fev. 2022.
- BARBOSA, Plínio. A. **Prosódia**. São Paulo: Parábola, 2019. 136 p.
- BELLETTI, Adriana (ed.). Structures and Beyond: the cartography of syntactic structures. Nova Iorque: Oxford University Press, 2004. vol 3. 288 p.
- BOCK, Kathryn. Closed-class immanence in sentence production. **Cognition**. Michigan, mar. 1989. p. 163-186. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/001002778990022X>. Acesso em: 10 fev. 2022.
- BOECKX, Cedrix. **Linguistic Minimalism: origins, concepts, methods, and aims**. Nova Iorque: Oxford University Press, 2006. 246 p.
- BRAGA, Maria Luiza; BARBOSA, Elisiene de Melo. Construções clivadas no português do Brasil sob uma abordagem funcionalista. **Matraga: Estudos Linguísticos & Literários**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 24, p. 1-21, jan. 2009. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/matraga/article/view/27802>. Acesso em: 10 fev. 2022.

BRITT, Mary Anne. The Interaction of Referential Ambiguity and Argument Structure in the Parsing of Prepositional Phrases. **Journal Of Memory And Language**, p. 251-283. abr. 1994. Pittsburgh Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0749596X84710138>. Acesso em: 10 fev. 2022.

CARLSON, Katy. Clefting, parallelism, and focus in ellipsis sentences. In: FRAZIER, Lyn; GIBSON, Edward (ed.). **Explicit and implicit prosody in sentence processing: studies in honor of Janet Dean Fodor**. Cham: Springer, 2015. p. 63-83. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-12961-7\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-319-12961-7_4)

CARLSON, Katy. Predicting contrast in sentences with and without focus marking. **Lingua**, Morehead, p. 78-91, jul. 2014. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0024384114001624>. Acesso em: 10 fev. 2022.

CARLSON, Katy. The effects of parallelism and prosody in the processing of gapping structures. **Language and Speech**, v. 44, n. 1, p. 1-26, 2001. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/11910942\\_The\\_Effects\\_of\\_Parallelism\\_and\\_Prosody\\_in\\_the\\_Processing\\_of\\_Gapping\\_Structures](https://www.researchgate.net/publication/11910942_The_Effects_of_Parallelism_and_Prosody_in_the_Processing_of_Gapping_Structures) Acesso em: 10 fev. 2022. DOI: 10.1177/00238309010440010101

CARLSON, Katy; CLIFTON JR, Charles; FRAZIER, Lyn. Prosodic boundaries in adjunct attachment. **Journal of Memory and Language**, v. 45, n. 1, p. 58-81, 2001. Disponível em: <http://people.umass.edu/cec/prosodicboundaries.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2022.

CARPES, Daise Fabiana Ribeiro Pereira. **Um estudo prosódico–semântico da não exaustividade no português brasileiro**. 2014. 107 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Linguística, Programa de Pós-graduação em Linguística, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014. Disponível em: <http://bemescrito.com.br/wp-content/uploads/2016/05/Dissertacao-Daise-Ribeiro-Carpes-UFSC-2014-Estudo-sobre-a-nao-exaustividade.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2022.

CARVALHO, Júlia; ZANELLA, Samara; LIGNANI, Bianca; FONSECA, Aline Alves. **A influência da partícula de foco ‘só’ e de acentos tonais na aposição de adjuntos adverbiais ambíguos no português brasileiro**. 2020. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

CHOMSKY, Noam. **Aspects of the Theory of Syntax**. MIT press, 1965.

CHOMSKY, Noam. Language and nature. **Mind**, v. 104, n. 413, p. 1-61, 1995

CHOMSKY, Noam. Novos Horizontes no Estudo da Linguagem. **Delta: Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada**, [S.L.], v. 13, n. , p. 51-74, 1997. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-44501997000300002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/delta/a/CQTtxYpb3gWqft7BYXntRLz/?lang=pt>. Acesso em: 10 fev. 2022.

CHOMSKY, Noam. **The Minimalist Program**. 20. ed. Cambridge: Mit Press, 2014. 408 p.

CHRISTIANSON, Kiel; HOLLINGWORTH, Andrew; HALLIWELL, John F.; FERREIRA, Fernanda. Thematic Roles Assigned along the Garden Path Linger. **Cognitive Psychology**, Michigan, p. 368-407, jun. 2001. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0010028501907522>. Acesso em: 10 fev. 2022.

CINQUE, Guglielmo. **Adverbs and Functional Heads: a cross-linguistic perspective**. Nova Iorque: Oxford University Press, 1999. 288 p.

CINQUE, Guglielmo; RIZZI, Luigi. The Cartography of Syntactic Structures. **STiL: Studies in Linguistics**, Siena, v. 2, p. 43-59, nov. 2008. Disponível em: [http://www.ciscl.unisi.it/doc/doc\\_pub/STiL-2008-vol2.pdf#page=43](http://www.ciscl.unisi.it/doc/doc_pub/STiL-2008-vol2.pdf#page=43). Acesso em: 10 fev. 2022.

CLARK, Andy. Embodied Prediction. In: METZINGER, Thomas; WINDT, Jennifer. (Eds) **Open MIND**, v.7, p. 1-21, 2015. Frankfurt am Main: MIND Group. Disponível em: <https://open-mind.net/DOI?isbn=9783958570115> Acesso em: 10 fev. 2022. DOI: 10.15502/9783958570115

CLIFTON JUNIOR, Charles; BOCK, Jeannine; RADÓ, Janina. Effects of the focus particle only and intrinsic contrast on comprehension of reduced relative clauses. In: KENNEDY, Alan; HELLER, Dieter; PYNTE, Joel; RADACH, Ralph (ed.). **Reading As a Perceptual Process**. [S.L]: North-Holland, 2000. p. 591-619.

CLIFTON JR, Charles; CARLSON, Katy; FRAZIER, Lyn. Informative prosodic boundaries. **Language and Speech**, v. 45, n. 2, p. 87-114, 2002. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/00238309020450020101> Acesso em: 10 fev. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1177/00238309020450020101>

CLIFTON JR, Charles; FANSELOW, Gisbert; FRAZIER, Lyn. Amnestying superiority violations: Processing multiple questions. **Linguistic inquiry**, v. 37, n. 1, p. 51-68, 2006.

CLIFTON JR, Charles; FERREIRA, Fernanda. Ambiguity in context. **Language and cognitive processes**, v. 4, n. 3-4, p. SI77-SI103, 1989.

DELONG, Katherine; URBACH, Thomas; KUTAS, Marta. Probabilistic word pre-activation during language comprehension inferred from electrical brain activity. **Nature neuroscience**, v. 8, n. 8, p. 1117-1121, 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16007080/> Acesso em: 10 fev. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1038/nn1504>

DIKKER, Suzanne; RABAGLIATI, Hugh; FARMER, Thomas; PYLKKANEN, Liina. Early occipital sensitivity to syntactic category is based on form typicality. **Psychological Science**, v. 21, n. 5, p. 629-634, 2010. Disponível em: <http://nrl.northumbria.ac.uk/id/eprint/442> Acesso em: 10 fev. 2022.

DRENHAUS, Heiner; ZIMMERMANN, Malte; VASISHTH, Shravan. Exhaustiveness effects in clefts are not truth-functional. **Journal of Neurolinguistics**, v. 24, n. 3, p. 320-337, 2011. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0911604410001004> Acesso em: 10 fev. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jneuroling.2010.10.004>

FERNÁNDEZ, Eva; CAIRNS, Helen Smith. **Fundamentals of psycholinguistics**. Nova Iorque: John Wiley & Sons, 2010. 336 p.

FERREIRA, Fernanda; BAILEY, Karl; FERRARO, Vittoria. Good-enough representations in language comprehension. **Current directions in psychological science**, v. 11, n. 1, p. 11-15, 2002. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1111/1467-8721.00158> Acesso em 10 fev. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00158>

FERREIRA, Fernanda; CHRISTIANSON, Kiel; HOLLINGWORTH, Andrew. Misinterpretations of garden-path sentences: Implications for models of sentence processing and reanalysis. **Journal of psycholinguistic research**, v. 30, n. 1, p. 3-20, 2001. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1005290706460> Acesso em: 10 fev. 2022.

FERREIRA, Fernanda; CLIFTON JR, Charles. The independence of syntactic processing. **Journal of memory and language**, v. 25, n. 3, p. 348-368, 1986. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0749596X86900069?via%3Dihub> Acesso em: 10 fev. 2022. DOI: [https://doi.org/10.1016/0749-596X\(86\)90006-9](https://doi.org/10.1016/0749-596X(86)90006-9)

FERREIRA, Fernanda; STACEY, Janis. **The misinterpretation of passive sentences**. Unpublished manuscript, 2000. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.31.7728> Acesso em: 10 fev. 2022.

FILIK, Ruth; PATERSON, Kevin; LIVERSEDGE, Simon. The influence of only and even on online semantic interpretation. **Psychonomic bulletin e review**, v. 16, n. 4, p. 678-683, 2009. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/26710847\\_The\\_influence\\_of\\_only\\_and\\_even\\_on\\_online\\_semantic\\_interpretation](https://www.researchgate.net/publication/26710847_The_influence_of_only_and_even_on_online_semantic_interpretation) Acesso em: 10 fev. 2022. DOI: 10.3758/PBR.16.4.678

FODOR, Jerry. **The modularity of mind**. Cambridge: Bradford Book, 1983. 158 p. DOI: <https://doi.org/10.7551/mitpress/4737.001.0001>

FODOR, Janet Dean. Learning to parse? **Journal of psycholinguistic research**, v. 27, n. 2, p. 285-319, 1998. DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1023258301588>

FODOR, Janet Dean. Psycholinguistics cannot escape prosody. In: **Speech Prosody 2002**, International Conference. 2002.

FONSECA, Aline Alves. **Pistas Prosódicas e o Processamento de sentenças ambíguas do tipo “SN1-V-SN2- Atributo” do Português Brasileiro**. 2008. 129 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Letras, Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008. Disponível em: <http://poslin.letras.ufmg.br/defesas/1137M.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2022.

FRAZIER, Lyn; FODOR, Janet Dean. The sausage machine: A new two-stage parsing model. **Cognition**, v. 6, n. 4, p. 291-325, 1978.

FRAZIER, Lyn. CLIFTON JR. Charles. **Construal**. Cambridge: MIT Press, 1996. 230 p.

FRAZIER, Lyn. On comprehending sentences: syntactic parsing strategies. 1979. 165 f. Tese (Doutorado) - Curso de Linguistics, Linguistics, University Of Connecticut, Connecticut, 1979.

FRAZIER, Lyn. Parsing modifiers: special purpose routines in the human sentence processing mechanism?. In: BALOTA, David; D'ARCAIS, Giovanni Flores; RAYNER, Keith (ed.). **Comprehension Processes in Reading**. [S.L]: Routedledge, 1990. p. 303-330.

FRIEDERICI, Angela; HAHNE, Anja; SADDY, Douglas. Distinct neurophysiological patterns reflecting aspects of syntactic complexity and syntactic repair. **Journal of psycholinguistic research**, v. 31, n. 1, p. 45-63, 2002. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1014376204525>. Acesso em: 10 fev. 2022.

GRICE, Herbert Paul. Logic and conversation. In: **Speech Acts**. Berkeley: Brill, 1975. p. 41-58. Disponível em: <https://brill.com/view/book/edcoll/9789004368811/BP000003.xml>. Acesso em: 10 fev. 2022.

HAVILAND, Susan; CLARK, Herbert. What's new? Acquiring new information as a process in comprehension. **Journal of verbal learning and verbal behavior**, v. 13, n. 5, p. 512-521, 1974. Disponível em: [https://web.stanford.edu/~clark/1970s/Haviland,%20S.E.%20\\_%20Clark,%20H.H.%20\\_What's%20new\\_%20Acquiring%20new%20information%20as%20a%20process%20in%20comprehension\\_%201974.pdf](https://web.stanford.edu/~clark/1970s/Haviland,%20S.E.%20_%20Clark,%20H.H.%20_What's%20new_%20Acquiring%20new%20information%20as%20a%20process%20in%20comprehension_%201974.pdf). Acesso em: 10 fev. 2022.

HENDERSON, John; CHOI, Wonil. Neural correlates of fixation duration during real-world scene viewing: evidence from fixation-related (FIRE) fMRI. **Journal of cognitive neuroscience**, v. 27, n. 6, p. 1137-1145, 2015. Disponível em: <https://direct.mit.edu/jocn/article-abstract/27/6/1137/28311/Neural-Correlates-of-Fixation-Duration-during-Real?redirectedFrom=fulltext>. Acesso em: 10 fev. 2022. DOI: [https://doi.org/10.1162/jocn\\_a\\_00769](https://doi.org/10.1162/jocn_a_00769).

HERSCH, Jolyn; ANDREWS, Sally. Lexical quality and reading skill: Bottom-up and top-down contributions to sentence processing. **Scientific Studies of Reading**, v. 16, n. 3, p. 240-262, 2012. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10888438.2011.564244>. Acesso em: 10 fev. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1080/10888438.2011.564244>

HIRAIWA, Ken; ISHIHARA, Shinichiro. Missing links: Cleft, sluicing, and “no da” construction in Japanese. **MIT working papers in linguistics**, v. 43, p. 35-54, 2002. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/242264567\\_Multiple\\_Cleft\\_and\\_Sluicing\\_in\\_Japanese](https://www.researchgate.net/publication/242264567_Multiple_Cleft_and_Sluicing_in_Japanese). Acesso em: 10 fev. 2022.

HORN, Laurence. Exhaustiveness and the semantics of clefts. In: **North East Linguistics Society**. 1981. p. 10. Disponível em: <https://scholarworks.umass.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1009&context=nels>. Acesso em: 10 fev. 2022.

HORNSTEIN, Norbert; NUNES, Jairo; GROHMANN, Kleanthes. **Understanding minimalism**. Nova Iorque: Cambridge University Press, 2005. 422 p.

HUETTIG, Falk. Four central questions about prediction in language processing. **Brain research**, v. 1626, p. 118-135, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25708148/>. Acesso em: 10 fev. 2022. DOI: 10.1016/j.brainres.2015.02.014

ILARI, Rodolfo. Sobre advérbios focalizadores. In: \_\_\_\_\_. (Org.) **Gramática do português falado**. vol 2. Campinas: Editora da Unicamp, 2002, 193-212.

JENNINGS, Fabio; RANDALL, Bill; TYLER, L.K. Graded Effects of Verb Subcategory Preferences on Parsing: Support for Constraint-satisfaction Models, **Language and Cognitive Processes**, 12:4, 485-504, 1997. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/016909697386817>. Acesso em: 10 fev. 2022. DOI: 10.1080/016909697386817

JAVED, Kinaan; REDDY, Vamsi; DAS, Joe; WROTEN, Michael. Neuroanatomy, Wernicke Area. **StatPearls [Internet]**, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK533001/>. Acesso em: 10 fev. 2022.

KARMILOFF-SMITH, Annette. Modularity of mind. **The MIT encyclopedia of the cognitive sciences**, p. 558-560, 1999.

KISS, Katalin. The English cleft construction as a focus phrase. **Amsterdam studies in the theory and history of linguistic science series 4**, p. 217-230, 1999.

KISS, Katalin. Identificational focus vs. information focus. **Language**, vol. 74, n. 2, 245-273. jun 1998.

KJELGAARD, M. M.; SPEER, S. R. Prosodic facilitation and interference in the resolution of temporary syntactic closure ambiguity. **Journal of Memory and Language**, v. 40, n. 2, p. 153-194, 1999.

KLEIN, Ângela Inês; BULLA, Julieane. Pohmann. Eye-tracking e a linguística: aplicações e interfaces. **Letrônica**, vol.3, n.2, p.235-249, dez 2010. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/letronica/article/view/7606/6255>. Acesso em: 10 fev. 2022.

KÖNIG, Ekkehard. **The meaning of focus particles: a comparative perspective**. Nova Iorque: Routledge, 1991. 232 p.

KRALJIC, Tanya; BRENNAN, Susan. Prosodic disambiguation of syntactic structure: For the speaker or for the addressee? **Cognitive psychology**, v. 50, n. 2, p. 194-231, 2005. Disponível em: [https://pages.ucsd.edu/~rlevy/teaching/2011summer/lsa008/papers/KraljicBrennan05\\_prosody+audience%20design.pdf](https://pages.ucsd.edu/~rlevy/teaching/2011summer/lsa008/papers/KraljicBrennan05_prosody+audience%20design.pdf). Acesso em: 10 fev. 2022.

KUTAS, Marta; HILLYARD, Steven. Brain potentials during reading reflect word expectancy and semantic association. **Nature**, v. 307, n. 5947, p. 161-163, 1984. Disponível

em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6690995/>. Acesso em: 10 fev. 2022. DOI: 10.1038/307161a0

KUTAS, Marta; VAN PETTEN, Cyma. K. Psycholinguistics electrified II, 1994–2005. In: KLUENDER, Keith Raymond. **Handbook of psycholinguistics**. Academic Press, 2006. p. 83-143. Disponível em: <http://kutaslab.ucsd.edu/people/kutas/pdfs/1994.HP.83.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2022.

LADD, Robert; COUTO, Tradução de Letícia Rebollo; SEARA, Izabel Christine. O que é Prosódia? **Working Papers em Linguística**, v. 20, n. 1, p. 8-46, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/workingpapers/article/view/1984-8420.2019v20n1p8>. Acesso em: 10 fev. 2022. DOI: <https://doi.org/10.5007/1984-8420.2019v20n1p8>

LOWDER, Mathew; CHOI, Wonil; FERREIRA, Fernanda; HENDERSON, John. Lexical predictability during natural reading: Effects of surprisal and entropy reduction. **Cognitive Science**, v. 42, p. 1166-1183, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29442360/>. Acesso em: 10 fev. 2022. DOI: 10.1111/cogs.12597

LEITÃO, Márcio Martins. Psicolinguística Experimental: focalizando o processamento da linguagem. In: MARTELOTTA, Mário Eduardo (org.). **Manual de Linguística**. São Paulo: Contexto, 2008. p. 217-234.

LEITE, Délia Ribeiro; MAGALHÃES, José Olímpio de. Análise da influência do foco sintático no padrão do foco prosódico contrastivo. **Revista Linguística**, v. 6, n. 1, 2015. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rl/article/view/4439>. Acesso em: 10 fev. 2022.

LEVY, Roger. Memory and surprisal in human sentence comprehension. In: VAN GOMPEL, Roger (ed.). **Sentence processing**. Londres: Psychology Press, 2013. p. 78-114. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/2013-32124-004>. Acesso em: 10 fev. 2022.

LIDZ, Jeffrey; GAGLIARDI, Annie. How nature meets nurture: Universal grammar and statistical learning. **Annual Review of Linguistics**, v. 1, p. 333-353, 2015. Disponível em: <https://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev-linguist-030514-125236>. Acesso em: 10 fev. 2022.

LIVERSEDGE, Simon; PATERSON, Kevin; CLAYES, Emma. The influence of only on syntactic processing of “long” relative clause sentences. **The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A**, v. 55, n. 1, p. 225-240, 2002. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1080/02724980143000253>. Acesso em: 10 fev. 2022.

LOWDER, Matthew; FERREIRA, Fernanda. Prediction in the processing of repair disfluencies: Evidence from the visual-world paradigm. **Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition**, v. 42, n. 9, p. 1400, 2016.

MACDONALD, Maryellen; PEARLMUTTER, Neal; SEIDENBERG, Mark. The lexical nature of syntactic ambiguity resolution. **Psychological review**, v. 101, n. 4, p. 676, 1994. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7984711/>. Acesso em: 10 fev. 2022. DOI: 10.1037/0033-295x.101.4.676

MACDONALD, Maryellen. How language production shapes language form and comprehension. **Frontiers in Psychology**, v. 4, p. 226, 2013. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2013.00226/full>. Acesso em: 10 fev. 2022. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00226>.

MAGALHÃES, José Olímpio de; FONSECA, Aline Alves. A prosódia de sentenças com atributos ambíguos. **Revista (Con) Textos Linguísticos**, v. 8, n. 10.1, p. 72-86, 2014.

MARSLEN-WILSON, William. Linguistic structure and speech shadowing at very short latencies. **Nature**, v. 244, n. 5417, p. 522-523, 1973. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/4621131/>. Acesso em: 10 fev. 2022. DOI: 10.1038/244522a0

MCGURK, Harry; MACDONALD, John. Hearing lips and seeing voices. **Nature**, v. 264, n. 5588, p. 746-748, 1976. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/264746a0>. Acesso em: 10 fev. 2022.

MEYER, Antje. The time course of phonological encoding in language production: The encoding of successive syllables of a word. **Journal of Memory and Language**, v. 29, n. 5, p. 524-545, 1990.

MODESTO, Marcello. O Programa Minimalista em sua primeira versão. In: ALENCAR, Leonel Figueiredo de; OTHERO, Gabriel de Ávila (orgs). **Abordagens Computacionais da teoria da gramática**. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2011.

NASIOS, Grigorios, DARDIOTIS, Efthymios, MESSINIS, Lambros. From Broca and Wernicke to the Neuromodulation Era: Insights of Brain Language Networks for Neurorehabilitation, **Behavioural Neurology**, vol. 2019, [S.L], 2019. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/bn/2019/9894571/>. Acesso em: 10 fev. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1155/2019/9894571>

NESPOR, Mariana; VOGEL, Irene. **Prosodic phonology**. Nova Iorque: Mouton de Gruyter, 1986. 360 p.

OTTEN, Marte; NIEUWLAND, Mante; VAN BERKUM, Jos. Great expectations: Specific lexical anticipation influences the processing of spoken language. **BMC neuroscience**, v. 8, n. 1, p. 1-9, 2007. Disponível em: <https://bmcneurosci.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2202-8-89>. Acesso em: 10 fev. 2022.

PATERSON, Kevin; LIVERSEDGE, Simon; FILIK, Ruth; JUHASZ, Barbara; WHITE, Sarah; RAYNER, Keith. Focus identification during sentence comprehension: Evidence from eye movements. **Quarterly Journal of Experimental Psychology**, v. 60, n. 10, p. 1423-1445, 2007. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17470210601100563>. Acesso em: 10 fev. 2022.

PATERSON, Kevin; LIVERSEDGE, Simon; UNDERWOOD, Geoffrey. The influence of focus operators on syntactic processing of short relative clause sentences. **The Quarterly**

**Journal of Experimental Psychology Section A**, v. 52, n. 3, p. 717-737, 1999. Disponível em:

<https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.332.4696&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 10 fev. 2022.

PICKERING, Martin; GAMBI, Chiara. Predicting while comprehending language: A theory and review. **Psychological Bulletin**, v. 144, n. 10, p. 1002, 2018. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29952584/>. Acesso em: 10 fev. 2022. DOI: 10.1037/bul0000158.

PICKERING, Martin.; TRAXLER, Matthew; CROCKER, Matthew. Ambiguity resolution in sentence processing: Evidence against frequency-based accounts. **Journal of memory and language**, v. 43, n. 3, p. 447-475, 2000. Disponível em: <http://www.idealibrary.com>. Acesso em: 10 fev. 2022. DOI: 10.1006/jmla.2000.2708.

QUAREZEMIN, Sandra. **Estratégias de focalização no português brasileiro: uma abordagem cartográfica**. 2009. 198 f. Tese (Doutorado) - Curso de Letras, Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/92341>. Acesso em: 10 fev. 2022.

QUAREZEMIN, Sandra; TESCARI NETO, A. Da sintatização dos focos contrastivo e exaustivo em CP e das estratégias de marcação de foco. **ReVEL, Mercado de Letras, edição especial**, n. 10, p. 42-77, 2015.

R Core Team (2021). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL: <https://www.R-project.org/>.

RIZZI, Luigi. The fine structure of the left periphery. In: **Elements of grammar**. Springer, Dordrecht, 1997. p. 281-337.

ROOTH, Mats. A theory of focus interpretation. **Natural language semantics**, v. 1, n. 1, p. 75-116, 1992. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02342617> Acesso em: 10 fev. 2022.

RYSKIN, Rachel; LEVY, Roger; FEDORENKO, Evelina. Do domain-general executive resources play a role in linguistic prediction? Re-evaluation of the evidence and a path forward. **Neuropsychologia**, v. 136, p. 107258, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31730774/>. Acesso em: 10 fev. 2022. DOI: 10.1016/j.neuropsychologia.2019.107258

SAFFRAN, Jenny; ASLIN, Richard; NEWPORT, Elissa. Statistical learning by 8-month-old infants. **Science**, v. 274, n. 5294, p. 1926-1928, 1996. Disponível em: [http://linguistics.berkeley.edu/~kjohnson/ling290e/saffran\\_et\\_al\\_1996.pdf](http://linguistics.berkeley.edu/~kjohnson/ling290e/saffran_et_al_1996.pdf). Acesso em: 10 fev. 2022.

SCHAFER, Amy; WARREN, Paul; SPEER, Shari. Prosodic influences on the production and comprehension of syntactic ambiguity in a game-based conversation task. In: TRUESWELL, John; TANENHAUS, Michael (ed.). **Approaches to Studying World-Situated Language Use: bridging the language-as-product and language-as-action traditions**. Cambridge: Bradford Book, 2005. p. 209-225.

SELKIRK, Elisabeth. On the major class features and syllable theory. In: ARONOFF, Mark; OEHRLE, Richard; KELLEY, Frances; STEPHENS, Bonnie Wilker. **Language sound structure**. Cambridge: Mit Press, 1984. Cap. 7. p. 107-136.

SHLONSKY, Ur; BOCCI, Giuliano. Syntactic cartography. In: **Oxford Research Encyclopedia of Linguistics**. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199384655.013.310>. Acesso em: 10 fev. 2022.

SILVA, Andressa Christine Oliveira da. **Processamento prosódico na compreensão e produção de estruturas de tópico e sujeito no Português Brasileiro**. 2017. 157 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Letras, Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/bitstream/ufjf/4567/1/andressachristineoliveiradasilva.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2022.

SMITH, Nathaniel; LEVY, Roger. The effect of word predictability on reading time is logarithmic. **Cognition**, v. 128, n. 3, p. 302-319, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2013.02.013>

SNEDEKER, Jesse; TRUESWELL, John. Using prosody to avoid ambiguity: Effects of speaker awareness and referential context. **Journal of Memory and language**, v. 48, n. 1, p. 103-130, 2003. Disponível em: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.300.8304&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 10 fev. 2022.

STEEDMAN, Mark. Dependency and coordination in the grammar of Dutch and English. **Language**, p. 523-568, 1985. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/414385>. Acesso em: 10 fev. 2022.

STENRBERG, Robert. *Psicologia Cognitiva*. 5a.ed. Cengage Learning, 2010.

TANENHAUS, Michael; SPIVEY-KNOWLTON, Michael; EBERHARD, Kathleen; SEDIVY, Julie. Integration of visual and linguistic information in spoken language comprehension. **Science**, v. 268, n. 5217, p. 1632-1634, jun. 1995. Disponível em: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.7777863> Acesso em: 10 fev. 2022. DOI: 10.1126/science.7777863.

TRAXLER, Matthew. Sentence Processing. In: Traxler, M.J. **Introduction to psycholinguistics: Understanding language science**. 2012.

TRUESWELL, John; TANENHAUS, Michael; KELLO, Christopher. Verb-specific constraints in sentence processing: separating effects of lexical preference from garden-paths. **Journal of Experimental psychology: Learning, memory, and Cognition**, v. 19 [S.L.], p. 528-553, mar. 1993. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1993-32171-001> Acesso em: 10 fev. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1037/0278-7393.19.3.528>.

VAN BERKUM, Jos; BROWN, Colin; ZWITSERLOOD, Pienie; KOOIJMAN, Valesca; HAGOORT, Peter. Anticipating Upcoming Words in Discourse: evidence from erps and reading times. **Journal Of Experimental Psychology: Learning, Memory, and**

**Cognition.** v. 31, [S.L.], p. 443-467. mar. 2005. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037/0278-7393.31.3.443>. Acesso em: 10 fev. 2022. DOI: 10.1037/0278-7393.31.3.443.

WARREN, Paul. **Introducing Psycholinguistics.** Nova Iorque: Cambridge University Press, 2013. 290 p.

WICHA, Nicole Y.Y; MORENO, Eva M.; KUTAS, Marta. Anticipating Words and Their Gender: an event-related brain potential study of semantic integration, gender expectancy, and gender agreement in spanish sentence reading. **Journal of Cognitive Neuroscience.** [S.L.], p. 1272-1288. set. 2004. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3380438/>. Acesso em: 10 fev. 2022. Doi: <https://doi.org/10.1162/0898929041920487>

ZEHR, Jeremy; SCHWARZ, Florian. Penncontroller for internet based experiments (ibex). URL [https://doi.org/10.17605, v. 17605](https://doi.org/10.17605/2018), 2018.

ZUBIZARRETA, Maria Luisa. Prosody, Focus and Word Order. [s.l.]: Mit Press, 1998. 226 p.

## APÊNDICE A – Itens experimentais do Experimento 1

- 1a. Na segunda-feira, só o curador irritou o dono da galeria em público, mas...
- 1b. Na segunda-feira, o curador irritou só o dono da galeria em público, mas...
- 1c. Na segunda-feira, o curador irritou o dono da galeria em público, mas...
- 2a. Aparentemente, o guitarrista respeitava só a baixista desde o início, mas...
- 2b. Aparentemente, o guitarrista respeitava a baixista desde o início, mas...
- 2c. Aparentemente, só o guitarrista respeitava a baixista desde o início, mas...
- 3a. Diariamente, a Ana faz bolos de limão para a padaria, mas...
- 3b. Diariamente, só a Ana faz bolos de limão para a padaria, mas...
- 3c. Diariamente, a Ana faz só bolos de limão para a padaria, mas...
- 4a. Na terça-feira, só o caixa ajudou o vendedor na loja, mas...
- 4b. Na terça-feira, o caixa ajudou só o vendedor na loja, mas...
- 4c. Na terça-feira, o caixa ajudou o vendedor na loja, mas...
- 5a. Ano passado, o psiquiatra examinou só a criança no hospital, mas...
- 5b. Ano passado, o psiquiatra examinou a criança no hospital, mas...
- 5c. Ano passado, só o psiquiatra examinou a criança no hospital, mas...
- 6a. No sábado, o Vinícius cumprimentou a Luísa pelo aniversário, mas...
- 6b. No sábado, só o Vinícius cumprimentou a Luísa pelo aniversário, mas...
- 6c. No sábado, o Vinícius cumprimentou só a Luísa pelo aniversário, mas...
- 7a. Na festa, só o jornalista reconheceu o senador perto do bar, mas...
- 7b. Na festa, o jornalista reconheceu só o senador perto do bar, mas...
- 7c. Na festa, o jornalista reconheceu o senador perto do bar, mas...
- 8a. No domingo, os noivos encontraram só o padre na igreja, mas...
- 8b. No domingo, os noivos encontraram o padre na igreja, mas...
- 8c. No domingo, só os noivos encontraram o padre na igreja, mas...
- 9a. Inicialmente, a maquiadora recebeu a manicure com carinho, mas...
- 9b. Inicialmente, só a maquiadora recebeu a manicure com carinho, mas...
- 9c. Inicialmente, a maquiadora recebeu só a manicure com carinho, mas...
- 10a. Durante o jogo, só a goleira brigava com o juiz em campo, mas...
- 10b. Durante o jogo, a goleira brigava só com o juiz em campo, mas...
- 10c. Durante o jogo, a goleira brigava com o juiz em campo, mas...
- 11a. No jantar, o juiz acompanhava só a diplomata na sobremesa, mas...
- 11b. No jantar, o juiz acompanhava a diplomata na sobremesa, mas...

- 11c. No jantar, só o juiz acompanhava a diplomata na sobremesa, mas...
- 12a. Em setembro, a professora alertou Diogo sobre suas notas, mas...
- 12b. Em setembro, só a professora alertou Diogo sobre suas notas, mas...
- 12c. Em setembro, a professora alertou só Diogo sobre suas notas, mas...
- 13a. Na madrugada de sábado, só a detetive seguia o gângster pela cidade, mas...
- 13b. Na madrugada de sábado, a detetive seguia só o gângster pela cidade, mas...
- 13c. Na madrugada de sábado, a detetive seguia o gângster pela cidade, mas...
- 14a. No almoço de Natal, a avó servia só o camarão aos convidados, mas...
- 14b. No almoço de Natal, a avó servia o camarão aos convidados, mas...
- 14c. No almoço de Natal, só a avó servia o camarão aos convidados, mas...
- 15a. Depois da tempestade, o dono ouviu o gato no quintal, mas...
- 15b. Depois da tempestade, só o dono ouviu o gato no quintal, mas...
- 15c. Depois da tempestade, o dono ouviu só o gato no quintal, mas...
- 16a. Na véspera, só a Maria convidou o Ramon para a viagem, mas...
- 16b. Na véspera, a Maria convidou só o Ramon para a viagem, mas...
- 16c. Na véspera, a Maria convidou o Ramon para a viagem, mas...
- 17a. No romance, o Barão desafiava só o Conde para um duelo, mas...
- 17b. No romance, o Barão desafiava o Conde para um duelo, mas...
- 17c. No romance, só o Barão desafiava o Conde para um duelo, mas...
- 18a. Na sexta, a escultora informou ao fotógrafo sobre a exibição de arte, mas...
- 18b. Na sexta, só a escultora informou ao fotógrafo sobre a exibição de arte, mas...
- 18c. Na sexta, a escultora informou só ao fotógrafo sobre a exibição de arte, mas...

**APÊNDICE B – Itens experimentais do Experimento 2**

- 1a. Ontem, foi a Thaís quem salvou o Leonardo de se afogar no mar, e...
- 1b. Ontem, foi o Leonardo quem a Thaís salvou de se afogar no mar, e...
- 1c. Ontem, a Thaís salvou o Leonardo de se afogar no mar, e...
- 2a. No sábado, foi a Gabriela quem o Ricardo entrevistou na rádio, e...
- 2b. No sábado, o Ricardo entrevistou a Gabriela na rádio, e...
- 2c. No sábado, foi o Ricardo quem entrevistou a Gabriela na rádio, e...
- 3a. No voo, a Camila atendeu o passageiro durante o serviço de bordo, e...
- 3b. No voo, foi a Camila quem atendeu o passageiro durante o serviço de bordo, e...
- 3c. No voo, foi o passageiro quem a Camila atendeu durante o serviço de bordo, e...
- 4a. Durante o encontro, foi o Felipe quem entediou a Lídia com a história, e...
- 4b. Durante o encontro, foi a Lídia quem o Felipe entediou com a história, e...
- 4c. Durante o encontro, o Felipe entediou a Lídia com a história, e...
- 5a. Na festa, foi o professor quem a reitora presenteou com um relógio, e...
- 5b. Na festa, a reitora presenteou o professor com um relógio, e...
- 5c. Na festa, foi a reitora quem presenteou o professor com um relógio, e...
- 6a. No ensaio, o baixista impressionou a guitarrista durante o solo, e...
- 6b. No ensaio, foi o baixista quem impressionou a guitarrista durante o solo, e...
- 6c. No ensaio, foi a guitarrista quem o baixista impressionou durante o solo, e...
- 7a. No último capítulo, foi a protagonista quem humilhou o vilão durante a cena, e...
- 7b. No último capítulo, foi o vilão quem a protagonista humilhou durante a cena, e...
- 7c. No último capítulo, a protagonista humilhou o vilão durante a cena, e...
- 8a. Aparentemente, foi a repórter quem o bombeiro informou sobre o incêndio, e...
- 8b. Aparentemente, o bombeiro informou a repórter sobre o incêndio, e...
- 8c. Aparentemente, foi o bombeiro quem informou a repórter sobre o incêndio, e...
- 9a. Na delegacia, o Rodrigo denunciou a Marina pelo furto, e...
- 9b. Na delegacia, foi o Rodrigo quem denunciou a Marina pelo furto, e...
- 9c. Na delegacia, foi a Marina quem o Rodrigo denunciou pelo furto, e...
- 10a. Depois da festa, foi a Larissa quem encontrou o Luis no bar, e...
- 10b. Depois da festa, foi o Luis quem a Larissa encontrou no bar, e...
- 10c. Depois da festa, a Larissa encontrou o Luis no bar, e...
- 11a. Depois da entrevista, foi o Pedro quem a Dani selecionou para o cargo, e...
- 11b. Depois da entrevista, a Dani selecionou o Pedro para o cargo, e...

- 11c. Depois da entrevista, foi a Dani quem selecionou o Pedro para o cargo, e...
- 12a. Durante o julgamento, o Gabriel defendeu a Cristina da acusação, e...
- 12b. Durante o julgamento, foi o Gabriel quem defendeu a Cristina da acusação, e...
- 12c. Durante o julgamento, foi a Cristina quem o Gabriel defendeu da acusação, e...
- 13a. Em dezembro, foi o jornalista quem cumprimentou a escritora pelo prêmio, e...
- 13b. Em dezembro, foi a escritora quem o jornalista cumprimentou pelo prêmio, e...
- 13c. Em dezembro, o jornalista cumprimentou a escritora pelo prêmio, e...
- 14a. Durante o jantar, foi o garçom quem a cliente xingou por causa do pedido, e...
- 14b. Durante o jantar, a cliente xingou o garçom por causa do pedido, e...
- 14c. Durante o jantar, foi a cliente quem xingou o garçom por causa do pedido, e...
- 15a. Antes da gravação, o assistente avisou a atriz sobre a maquiagem, e...
- 15b. Antes da gravação, foi o assistente quem avisou a atriz sobre a maquiagem, e...
- 15c. Antes da gravação, foi a atriz quem o assistente avisou sobre a maquiagem, e...
- 16a. Naquele dia, foi o estudante quem convidou a professora para a festa, e...
- 16b. Naquele dia, foi a professora quem o estudante convidou para a festa, e...
- 16c. Naquele dia, o estudante convidou a professora para a festa, e...
- 17a. Durante o ensaio, foi a Maria quem o coreógrafo elogiou pela postura, e...
- 17b. Durante o ensaio, o coreógrafo elogiou a Maria pela postura, e...
- 17c. Durante o ensaio, foi o coreógrafo quem elogiou a Maria pela postura, e...
- 18a. Depois da exposição, o Davi criticou a pintora para a revista, e...
- 18b. Depois da exposição, foi o Davi quem criticou a pintora para a revista, e...
- 18c. Depois da exposição, foi a pintora quem o Davi criticou para a revista, e...
- 19a. Na escola, foi o Thiago quem ajudou a Luísa com as crianças, e...
- 19b. Na escola, foi a Luísa quem o Thiago ajudou com as crianças, e...
- 19c. Na escola, o Thiago ajudou a Luísa com as crianças, e...
- 20a. No fim da cerimônia, foi o noivo quem a madrinha abraçou em cima do altar, e...
- 20b. No fim da cerimônia, a madrinha abraçou o noivo em cima do altar, e...
- 20c. No fim da cerimônia, foi a madrinha quem abraçou o noivo em cima do altar, e...
- 21a. Na colação de grau, o formando cumprimentou a diretora no palco, e...
- 21b. Na colação de grau, foi o formando quem cumprimentou a diretora no palco, e...
- 21c. Na colação de grau, foi a diretora quem o formando cumprimentou no palco, e...
- 22a. No almoço, foi o padraсто quem insultou a enteada ao discutir sobre política, e...
- 22b. No almoço, foi a enteada quem o padraсто insultou ao discutir sobre política, e...
- 22c. No almoço, o padraсто insultou a enteada ao discutir sobre política, e...

23a. No sábado, foi o gerente quem a vendedora acalmava durante a briga, e...

23b. No sábado, a vendedora acalmava o gerente durante a briga, e...

23c. No sábado, foi a vendedora quem acalmava o gerente durante a briga, e...

24a. Depois das férias, a Joana viu o Lorenzo na empresa, e...

24b. Depois das férias, foi a Joana quem viu o Lorenzo na empresa, e...

24c. Depois das férias, foi o Lorenzo quem a Joana viu na empresa, e...

**APÊNDICE C – Frases distratoras dos Experimentos 1 e 2**

1. Ontem, o João visitou a Raquel na casa dela, mas...
2. De repente, a Júlia chamou a Bruna no WhatsApp, mas...
3. No dia seguinte, Camilo denunciou sua prima na delegacia, mas...
4. Nas Olimpíadas, a ginasta apresentou bem a coreografia, mas...
5. Quando as outras meninas chegaram, o time completou-se e...
6. Ontem, a mãe remendou as camisas com a máquina de costura, mas...
7. As festas juninas são sempre animadas pelas fogueiras e...
8. A mãe castigou o Paulo e...
9. Ricardo plantou rosas na varanda e...
10. A professora corrigiu as provas dos alunos e...
11. A formanda usou brilhantes na festa e...
12. O projeto extinguiu-se faz mais de 5 anos e...
13. Susana deu biscoito para as crianças e...
14. O garoto protegeu a mãe e...
15. Toda a turma ria e...
16. Marília colocou livros na escrivaninha e...
17. O cavalo do Artur se chama Trovão e...
18. Mesmo com sono, as crianças estavam acordadas e...
19. Rafael contou piadas para os adultos e...
20. O professor aprovou o Felipe e...
21. Geraldo fez carteiras para a escola e...
22. Leonardo comprou coxinha para sua esposa e...
23. Ladrões atacaram a Helena e...
24. Os jurados escolheram o Petrus e...
25. Amanda cortou cenouras para a sopa e...
26. Os pais abraçaram o filho e...
27. A Clara levou a sogra e...
28. Vanessa escolheu cortinas para o quarto e...