

Monique Pinheiro dos Santos

**OS EFEITOS DE *PRIMING* SINTÁTICO INTRA E  
TRANSLINGUÍSTICO NO PROCESSAMENTO DE FRANCÊS  
COMO L2**

Dissertação submetida ao Programa de  
Pós-Graduação em Linguística da  
Universidade Federal de Santa  
Catarina para a obtenção do Grau de  
Mestre em Linguística  
Orientador: Prof. Dr. Mailce Borges  
Mota.

Florianópolis  
2017

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária  
da UFSC.

Santos, Monique Pinheiro dos  
Os efeitos de priming sintático intra e  
translinguístico no processamento de francês como L2  
/ Monique Pinheiro dos Santos ; orientadora, Mailce  
Borges Mota, 2017.  
106 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de  
Santa Catarina, Centro de Comunicação e Expressão,  
Programa de Pós-Graduação em Linguística,  
Florianópolis, 2017.

Inclui referências.

1. Linguística. 2. Processamento da Linguagem. 3.  
Priming Sintático. 4. Bilinguismo. 5. Francês como  
L2. I. Mota, Mailce Borges. II. Universidade  
Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação  
em Linguística. III. Título.





Monique Pinheiro dos Santos

**OS EFEITOS DE *PRIMING* SINTÁTICO INTRA E  
TRANSLINGÜÍSTICO NO PROCESSAMENTO DE FRANCÊS  
COMO L2**

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de  
“Mestre em Linguística” e aprovada em sua forma final pelo Programa  
de Pós-Graduação em Linguística

Florianópolis, 29 de junho de 2017.

---

Prof. Marcos Antônio Martins, Dr.  
Coordenador do Curso

**Banca Examinadora:**

---

Prof.<sup>a</sup> Mailce Borges Mota, Dr.<sup>a</sup>  
Orientadora  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof.<sup>a</sup>, Cristiane Lazzarotto-Volcão, Dr.<sup>a</sup>  
Presidente  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof.<sup>a</sup> Donesca Cristina Puntel Xhafaj, Dr.<sup>a</sup>  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof. Rodrigo Acosta Pereira, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof.<sup>a</sup> Pâmela Freitas Pereira Toassi, Dr.<sup>a</sup>  
Universidade Federal do Ceará



À minha mãe que sempre foi, é e sempre será minha maior fortaleza. Por estar sempre ao meu lado, por me ajudar a “travar minhas batalhas” e não me deixar desistir de buscar meus sonhos.



## AGRADECIMENTOS

Depois de ultrapassar vários obstáculos e chegar a esse momento, não posso deixar de agradecer às pessoas que me ajudaram nessa trajetória.

À professora Mailce Borges Mota, minha orientadora, por compartilhar seus conhecimentos, me guiar no desenvolvimento do meu estudo e, principalmente, pela paciência comigo durante esse processo.

Aos professores que participaram da minha banca de qualificação, professora Donesca Cristina Puntel Xhafaj e professor Rodrigo Acosta Pereira, por suas observações e contribuições ao estudo.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Linguística com os quais tive a oportunidade de estudar, professora Ana Cláudia de Souza, professora Cristiane Lazzarotto-Volcão, professora Núbia Saraiva Ferreira e professora Sandra Quarezemin, que acrescentaram muito no meu processo de construção de conhecimento.

Aos meus colegas do Laboratório da Linguagem e Processos Cognitivos, Danielle dos Santos Wisintainer, Julia Sabina Justino, Adriana Felicio, João Luiz Coelho, Gustavo Lopes Estivalet pelas reuniões, discussões e contribuições. E, principalmente, à Daniela Brito, por todos os motivos acima e pelo apoio desde o início da minha “caminhada”, e à Anna Belavina Kuerten, pelos mesmo motivos e pela disponibilidade e paciência em me ajudar nas análises estatísticas do estudo.

A todos os participantes dessa pesquisa, que tornaram possível o seu desenvolvimento e que, portanto, contribuíram imensamente para meu processo de construção de conhecimento.

Aos amigos que me apoiaram, me ouviram e me aconselharam quando precisei.

A meus padrinhos, Maria Nair Vieira Pinheiro e Jorge Pinheiro Filho, que me hospedaram em sua casa durante o mestrado e incentivaram meu progresso acadêmico.

À minha família: minha avó, Florência Mendes Pinheiro, que sempre me ajudou e incentivou, e principalmente, à minha mãe, Mirta Florência Pinheiro, que sempre esteve ao meu lado, me aconselhando, me incentivando e não deixando que eu desistisse nos momentos difíceis.

E a Deus acima de tudo, por me dar forças para eu não desistir daquilo que eu quero frente às adversidades e por colocar pessoas tão maravilhosas na minha vida.

## RESUMO

A repetição inconsciente ou compreensão mais rápida e acurada de uma estrutura sintática a partir de exposição prévia a uma estrutura semelhante – ou seja, o *priming* sintático – tem sido objeto de inúmeros estudos em psicolinguística (BOCK, 1986; BOCK, 1989; BOCK; LOEBELL, 1990; BOCK et al., 1992; HARTSUIKER; KOLK, 1998; PICKERING; BRANIGAN, 1998; SCHEEPERS, 2015). Essa dissertação investiga a ocorrência de *priming* sintático – ou seja, da facilitação do processamento linguístico de uma estrutura sintática através de exposição prévia à estrutura semelhante (LOEBELL; BOCK, 2013) – nos níveis intra e translinguístico, em bilíngues do par linguístico português brasileiro (PB)-francês, na compreensão da linguagem. Os objetivos do presente estudo foram: (1) verificar a ocorrência de influência intralinguística (francês-francês) no processamento de sentenças na voz passiva, em falantes nativos do PB que têm o francês como L2; (2) verificar a ocorrência de influência translinguística (PB-francês) no processamento de sentenças na voz passiva em francês em falantes nativos do PB; (3) comparar a magnitude do efeito de *priming* sintático intralinguístico à magnitude do efeito de *priming* sintático translinguístico; e (4) determinar se os efeitos de *priming* sintático ocorrem apenas quando o verbo no participípio passado é repetido entre sentença *prime* e sentença alvo ou se a estrutura sintática pode levar a tais efeitos independentemente da repetição lexical. Para tal, o estudo contou com 15 participantes adultos, falantes nativos do português brasileiro que tinham francês como segunda língua em nível intermediário. Os efeitos de *priming* sintático foram analisados através de um experimento comportamental que consistiu em uma tarefa de leitura auto-monitorada. Nessa tarefa os participantes leram silenciosamente uma série de sentenças em PB e em francês, em que as palavras foram apresentadas uma por vez no centro de um monitor de computador. Após a leitura de cada palavra, o participante pressionava a barra de espaço para prosseguir, desse modo controlando a apresentação do estímulo. Eventualmente, o participante respondia a uma pergunta de compreensão de tipo sim ou não sobre a última sentença lida. O tempo de resposta, ou seja, o tempo de leitura de cada palavra de cada sentença foi registrado por meio do *software* E-Prime 2.0 Professional, utilizado para apresentação dos estímulos. Os resultados apontaram para o aparecimento de efeitos de *priming* no nível intralinguístico, mas não no translinguístico, e tais efeitos se mostraram dependentes da repetição do verbo principal da sentença. Esses

resultados foram interpretados como evidência de que os efeitos de *priming* sintático no nível intralinguístico em L2 são lexicalmente dependentes, dando suporte portanto à visão de abordagens lexicalistas (HAGOORT, 2005; HAGOORT, 2016; CULLICOVER; JACKENDOFF, 2006) em que a informação necessária no processamento sintático está localizada nos *frames* sintáticos armazenados no léxico mental. Quanto ao nível translinguístico, o presente estudo sugere, assim como Weber e Indefrey (2009), que devido à dificuldade de controle de histórico linguístico em L2 entre os participantes, um estudo com mais sujeitos e com mais estímulos por condição utilizados na tarefa de leitura auto-cadenciada poderia levar a resultados mais claros.

**Palavras-chave:** Processamento da  
Linguagem. Compreensão. Priming Sintático. Bilinguismo. Francês  
como L2.

## ABSTRACT

The unconscious repetition or a faster and more accurate comprehension of a syntactic structure after the previous exposure to a similar structure – that is, syntactic priming – has been widely investigated in psycholinguistics (BOCK, 1986; BOCK, 1989; BOCK; LOEBELL, 1990; BOCK et al., 1992; HARTSUIKER; KOLK, 1998; PICKERING; BRANIGAN, 1998; SCHEEPERS, 2015). The present study investigated syntactic priming – that is, the facilitation in the processing of a target sentence following processing of a prime sentence that has the same or a similar syntactic structure (LOEBELL; BOCK, 2013) – within and across languages in Brazilian Portuguese (henceforth BP)-L2 French bilinguals during language comprehension. The objectives of the present study were (1) to verify the occurrence of a within-language influence (French-French) in the processing of sentences in the passive voice in native speakers of BP with French as an L2; (2) to verify the occurrence of a cross-linguistic influence (BP-French) in the processing of sentences in the passive voice in French in native speakers of BP; (3) to compare the magnitude of the within-language syntactic priming effect to the cross-linguistic syntactic priming effect, and (4) to determine if the syntactic priming effects occur only when the verb in the past participle is repeated between prime and target sentences or if the syntactic structure can lead to such effects regardless of lexical repetition. Therefore, 15 participants, native speakers of Brazilian Portuguese that had French as a second language (L2) at the intermediate level, were recruited for the present study. Syntactic priming effects were analyzed based on results of a behavioral experiment that consisted of a self-paced reading task. In this task, participants read silently a series of sentences in BP and in French. Words were presented one at a time at the center of a computer screen. After reading each word, the participant should press the space bar to move forward, thus controlling the presentation of stimuli throughout the task. Eventually, the participant should press a key to answer to a yes-no comprehension question regarding the last sentence read. Response time, that is, the reading time of each word in each sentence, was registered through E-Prime 2.0 Professional software which was used for the presentation of stimuli. Results indicated priming effects within language (the L2, French) but not across languages, and such effects appear to depend on the repetition of the main verb in the sentence. These results were interpreted as evidence that, within-language in the L2, syntactic priming effects are lexically

dependent. These results support the lexicalist approaches (HAGOORT, 2005; HAGOORT, 2016; CULLICOVER; JACKENDOFF, 2006) which posits that all information implicated in syntactic processing is located in syntactic frames stored in the mental lexicon. At the cross-linguistic level, the present study suggests that, as in Weber and Indefrey (2009), due to the difficulty of controlling participants' L2 background, further research with a higher number of subjects and more stimuli per experimental condition in the self-paced reading task should provide clearer results.

**Keywords:** Language Processing. Comprehension. Syntactic Priming. Bilingualism. French as an L2.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 – Imagem cerebral do Giro Frontal Inferior e do Giro Temporal esquerdos .....	42
Figura 2 – Apresentação dos estímulos .....	55



## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – Exemplo dos trials utilizados no experimento.....	51
--	----



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Comparação de médias do tempo de reação por palavra da leitura das sentenças da condição 1 .....	61
Gráfico 2 - Comparação de médias do tempo de reação na leitura da região de interesse da condição 1 .....	62
Gráfico 3 - Comparação de médias do tempo de reação na leitura do verbo principal da condição 1 .....	63
Gráfico 4 - Comparação de médias do tempo de reação por palavra da leitura das sentenças da condição 2 .....	64
Gráfico 5 - Comparação de médias do tempo de reação na leitura da região de interesse da condição 2 .....	64
Gráfico 6 - Comparação de médias do tempo de reação na leitura do verbo principal da condição 2 .....	65
Gráfico 7 - Comparação de médias do tempo de reação por palavra da leitura das sentenças da condição 3 .....	66
Gráfico 8 - Comparação de médias do tempo de reação na leitura região de interesse da condição 3 .....	67
Gráfico 9 - Comparação de médias do tempo de reação na leitura do verbo principal das sentenças da condição 3 .....	68
Gráfico 10 - Comparação de médias do tempo de reação por palavra da leitura das sentenças da condição 4 .....	69
Gráfico 11 - Comparação de médias do tempo de reação na leitura da região de interesse da condição 4 .....	70
Gráfico 12 - Comparação de médias do tempo de reação na leitura do verbo principal da condição 4 .....	70



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

LabLing – Laboratório da Linguagem e Processos Cognitivos



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>23</b>
1.1	JUSTIFICATIVA.....	26
1.2	ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO .....	27
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>29</b>
2.1	PROCESSAMENTO SINTÁTICO .....	29
2.2	BILINGUISMO .....	30
2.3	PRIMING E EFEITOS DE PRIMING .....	31
2.4	REVISÃO DE LITERATURA .....	33
<b>2.4.1</b>	<b>Priming Sintático</b> .....	<b>34</b>
<b>2.4.2</b>	<b>Priming Sintático durante a compreensão</b> .....	<b>36</b>
<b>2.4.3</b>	<b>Priming Sintático translinguístico</b> .....	<b>39</b>
2.5	VOZ PASSIVA.....	44
<b>3</b>	<b>MÉTODO</b> .....	<b>47</b>
3.1	OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICO .....	47
3.2	PERGUNTAS E HIPÓTESES .....	48
3.3	PARTICIPANTES .....	49
3.4	DESIGN DO ESTUDO .....	50
3.5	INSTRUMENTOS E MATERIAIS .....	52
<b>3.5.1</b>	<b>Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</b> .....	<b>52</b>
<b>3.5.2</b>	<b>Questionários Biográficos</b> .....	<b>52</b>
<b>3.5.3</b>	<b>Controle da proficiência em francês</b> .....	<b>52</b>
<b>3.5.4</b>	<b>Tarefa de leitura auto-monitorada</b> .....	<b>53</b>
3.5.4.1	Apresentação dos Estímulos .....	54
3.6	PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS .....	56
3.7	PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DE DADOS .....	56
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>59</b>
4.1	ANÁLISE DE QUESTIONÁRIOS BIOGRÁFICOS E TESTE DE PROFICIÊNCIA .....	59
4.2	ANÁLISE DAS PERGUNTAS DE COMPREENSÃO .....	59
4.3	ANÁLISE ESTATÍSTICA DE DADOS .....	60
<b>4.3.1</b>	<b>Condição 1: intralinguística em L2 com repetição do verbo principal</b> .....	<b>60</b>
<b>4.3.2</b>	<b>Condição 2: intralinguística em L2 sem repetição do verbo principal</b> .....	<b>63</b>

4.3.3	Condição 3: translinguística com repetição do verbo principal.....	65
4.3.4	Condição 4: translinguística sem repetição do verbo principal.....	68
4.4	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	71
4.4.1	Priming Sintático Intralinguístico em L2 .....	71
4.4.2	Priming Sintático Translinguístico .....	72
4.4.3	Magnitude dos Efeitos de Priming Intra e Translinguisticamente .....	73
4.4.4	Impulso lexical .....	74
4.4.5	Discussão Geral .....	74
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	77
	REFERÊNCIAS .....	79
	APÊNDICE A – .....	83
	APÊNDICE B - .....	87
	APÊNDICE C – .....	88
	APÊNDICE D - .....	96
	APÊNDICE E- .....	100
	APÊNDICE F - .....	102
	APÊNDICE G - .....	103

## 1 INTRODUÇÃO

Na linguística contemporânea é amplamente aceita a premissa de que o ser humano possui uma característica que é considerada restrita e inerente à espécie: a capacidade de processamento linguístico (HARLEY, 2014). De acordo com Scovel (1998), as crianças, em contextos de desenvolvimento típico – ou seja, sem transtorno do desenvolvimento ou adquirido – demonstram desde o nascimento o desenvolvimento de uma forma de comunicação que, no entanto, não ainda consiste em linguagem verbal propriamente dita. Scovel (1998) afirma que esse modo inicial de um bebê comunicar que precisa de algo é, a princípio, um choro icônico, pois o seu desenvolvimento está ligado ao desconforto causado a ele por algo como fome ou dor. Scovel (1998) adiciona que à medida que a criança se desenvolve, esse choro deixa de ser icônico e passa a um estágio simbólico, o que significa que o choro se torna diferente em relação as suas necessidades. Em seguida começa o chamado arrulhamento e depois a fase do balbucio, segundo o mesmo autor. Nessa última, as crianças apresentam a produção de variados sons, incluindo sons de outras línguas, os quais elas não acessarão quando adultas. Por fim, Scovel (1998) afirma que a partir daí e do convívio com as pessoas que estão ao seu redor, a criança começa a desenvolver uma sensibilidade à, por exemplo, prosódia de sua língua materna – o que mostra a importância de input externo na aquisição da linguagem.

Após esses estágios iniciais vem a fase da primeira palavra. Segundo Scovel (1998) esta aparece na forma de fala egocêntrica, ou seja o desenvolvimento linguístico inicial da criança está relacionado com o que a rodeia - objetos, brinquedos os quais ela pode pegar e mexer. De acordo com este autor, é a partir desse estágio que o crescimento de vocabulário e compreensão se desenvolve e há transição de um sistema inicial de comunicação a um mais complexo em que é

visível a utilização de uma rede maior de vocabulário e de regras aplicadas as línguas. Aqui inicia-se o nascimento do sistema gramatical próprio da língua, a princípio, em sentenças de uma única palavra, o que significa que a criança utiliza uma palavra para expressar diversas intenções - para pedir algo, ou para mostrar algo, por exemplo. Scovel (1998) enfatiza que é apenas em próximo estágio que o desenvolvimento de sentenças mais complexas passa a se apresentar.

A aquisição de linguagem verbal obedece a um sistema de maturação da criança e envolve tanto a influência do ambiente como a de propriedade inata (SCOVEL, 1998). Esses traços caracterizam a complexidade do sistema comunicativo humano, que apresenta várias características distintas. Daí a dificuldade e interesse de várias áreas em estudá-lo. É por toda essa complexidade que muitas perguntas podem ser levantadas em relação a esse aspecto pertencente a nossa espécie.

A comunicação ocorre através da codificação e decodificação de sistemas linguísticos (HARLEY, 2014). Mas, como se dá esse processamento? Como a cognição humana nos permite compreender e produzir formas linguísticas? Os diferentes níveis linguísticos são processados independentemente uns dos outros, ou o processamento é interativo? Entre as ciências implicadas na busca pela compreensão e respostas a essas questões está a psicolinguística.

A psicolinguística pode ser considerada uma área relativamente recente, pois seu desenvolvimento como área de pesquisa definida em si não remete a muitos anos. O interesse inicial nessa área se mostrou evidente no final dos anos 1980 e anos 1990, e se desenvolveu a partir daí. Apesar de estudos relacionados aos fenômenos estudados na psicolinguística terem sido realizados anteriormente, não o foram na forma em que a conhecemos atualmente (COWLES, 2011). A área compõe-se a partir da união de dois outros campos de saber: a Psicologia, que busca estudar cientificamente os fenômenos

comportamentais e cognitivos humanos, e a Linguística, a qual procura estudar, de modo científico, fenômenos da linguagem. Essa união busca analisar que tipo de processamento e de conhecimento são as bases para a utilização da linguagem. Procura também estudar a relação da linguagem com outros processos cognitivos (COWLES, 2011).

Segundo Kaiser (2014), existem diferentes paradigmas experimentais utilizados na pesquisa em Psicolinguística, entre eles estão os métodos online baseados em tempo de reação, atenção visual ou ativação cerebral. Estes são amplamente disseminados nas pesquisas na área da Psicolinguística, pois permitem o registro do processamento da linguagem em tempo real, capturando processos cognitivos que são rápidos, temporários e inconscientes. Um dos paradigmas experimentais apresentados por Kaiser (2014), consiste naquele baseado em tempo de reação, ou seja, o quão rápido participantes desenvolvem determinada tarefa linguística – por exemplo, reconhecimento de palavras, processamento de sentenças, o que pode dar uma ideia da complexidade do processamento linguístico, pois um tempo de reação mais longo leva a conclusão de que houve um custo maior de processamento, e um tempo de reação mais curto consiste, portanto, no oposto.

De acordo com Kaiser (2014), alguns exemplos de tarefas baseadas no tempo de reação são as de decisão lexical, escolha entre uma palavra e outra na nomeação de uma figura, ou se uma palavra é real ou uma pseudopalavra – nesse tipo de tarefa as propriedades da palavra, tal como frequência, podem influenciar o tempo de reação – e as de processamento de sentenças, como leitura auto-monitorada e rastreamento ocular – nas quais pode haver influência da complexidade da sentença.

O estudo aqui proposto tem como objetivo investigar um tema frequente em psicolinguística, a saber, os efeitos de *priming*, utilizando o método online de registro de tempo de reação a partir de uma tarefa de leitura auto-monitorada. Nesse

capítulo inicial apresentamos a relevância do estudo proposto, bem como sua organização.

## 1.1 JUSTIFICATIVA

No presente estudo, nos propomos a investigar os efeitos de *priming* sintático intra e translinguístico para determinar se há influência de uma estrutura sintática em língua materna (L1) no processamento subsequente de uma estrutura semelhante ou equivalente em L2. A influência do processamento de uma estrutura sintática na L1 sobre o processamento de uma estrutura sintática da L2 faz parte de um debate importante na área de estudos sobre aprendizagem e processamento de L2, o qual diz respeito ao compartilhamento e separação de representação sintática entre duas ou mais línguas (HARTSUIKER; PICKERING, 2004).

A repetição inconsciente ou compreensão mais acurada de uma estrutura sintática a partir de exposição prévia a uma estrutura semelhante – ou seja, o *priming* sintático – tem sido objeto de inúmeros estudos em psicolinguística (BOCK, 1986; BOCK, 1989; BOCK; LOEBELL, 1990; BOCK et al., 1992; HARTSUIKER; KOLK, 1998; PICKERING; BRANIGAN, 1998; SCHEEPERS, 2015).

Os resultados dessas pesquisas sobre efeitos de *priming* sintático podem levar a uma melhor compreensão do processamento e conhecimento sintáticos que utilizamos durante a compreensão e produção da linguagem. No que diz respeito aos estudos de bilinguismo, pesquisas sobre os efeitos de *priming* sintático podem contribuir para a compreensão do processamento da L2, determinando se o conhecimento desta é construído e processado a partir de sistemas linguísticos e cognitivos semelhantes ou distintos daqueles utilizados no processamento da língua materna, podendo auxiliar a esclarecer também se tais sistemas, correspondentes a cada língua, influenciam um ao outro.

## 1.2 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

O presente estudo está organizado em cinco capítulos da seguinte forma: após esse primeiro capítulo introdutório, segue-se o Capítulo 2 – Fundamentação Teórica e Revisão de Literatura, no qual são apresentados alguns conceitos necessários às discussões da pesquisa, bem como uma revisão da literatura correspondente ao objeto de estudo desse trabalho. Em seguida, o Capítulo 3 – Método – apresenta o design do experimento, o perfil dos participantes, os materiais e instrumentos utilizados e o procedimento adotado para a análise dos dados. O Capítulo 4 – Resultados e Discussão – apresenta a análise estatística dos dados, que é seguida de discussão com base na literatura. Por fim, o Capítulo 5 retoma os principais resultados alcançados, apresenta as limitações do estudo e oferece sugestões para pesquisa futura.



## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E REVISÃO DE LITERATURA

Para o desenvolvimento de nosso estudo na área de *priming* sintático translinguístico, no que diz respeito ao processamento de sentenças em português brasileiro e francês, é importante considerarmos determinadas concepções teóricas. Nesse capítulo apresentaremos os conceitos fundamentais que serão necessários para a compreensão dos capítulos subsequentes e das discussões propostas. Esse capítulo está organizado em cinco seções, das quais a primeira apresenta teorias sobre o processamento sintático; a segunda, a definição de bilinguismo que adotamos no presente estudo; a terceira, a conceitualização de *priming* e efeitos de *priming*; a quarta, uma revisão de literatura de estudos sobre *priming* sintático, nos níveis intralinguístico e translinguístico; e a quinta, a justificativa para a escolha da estrutura utilizada nos estímulos do experimento proposto, a saber a voz passiva.

### 2.1 PROCESSAMENTO SINTÁTICO

Estudos da área da linguística buscam compreender como adquirimos e processamos estruturas da língua e devido à complexidade que envolve tais temas, teorias distintas foram desenvolvidas nesse âmbito. Um dos debates levantados nessa área é se o processamento linguístico é modular ou interativo, ou seja, no nosso caso, se a arquitetura de processamento de sentenças é estruturada de forma modular ou interativa. (BORNKASSEL-SCHLESEWSKY; SCHLESEWSKY, 2009). Em visões mais extremas da perspectiva modular, vê-se o processamento sintático como independente de outras informações, sejam elas linguísticas ou não. Já em uma visão mais extrema da abordagem interativa, acredita-se na completa interação de todos os tipos de informação durante todas as fases da compreensão da sentença. Uma das questões buscadas nesse estudo é justamente se o processamento sintático se dá de forma isolada ou se possui alguma dependência lexical.

Mais especificamente, a questão central da presente pesquisa está relacionada ao compartilhamento ou não de representações sintática entre a língua materna e a segunda língua. Duas perspectivas principais apresentam-se nesse âmbito: uma abordagem consiste em teorias de sintaxe separada e interacional e outra consiste em teorias de sintaxe compartilhada. De acordo com Hartsuiker et al. (2016), a primeira abordagem assume que bilíngues possuem representações separadas

para cada uma das línguas aprendidas, mas tais representações interagem umas com as outras. A segunda abordagem assume que as representações e processamento de duas ou mais línguas são compartilhadas quando as estruturas sintáticas correspondentes são similares o suficiente.

Voltaremos a explorar mais essas abordagens na subseção 2.4.3 – Priming Sintático Translinguístico, mas vejamos antes o que tomamos por falantes bilíngues no presente estudo assim como alguns conceitos essenciais à discussão.

## 2.2 BILINGUISMO

O estudo relacionado à aquisição de uma outra língua para além da língua materna (L1) é relativamente recente e, segundo Gass e Selinker (2008), a área de aquisição de segunda língua (L2) começou a crescer e ganhar independência como campo de saber a partir da segunda metade do século XX. O aprendizado de uma L2 levanta diversas questões, as quais podem ser relacionadas e estudadas por várias áreas de pesquisa, como por exemplo a linguística, psicologia, sociologia, sociolinguística e, no nosso caso, a psicolinguística. São investigadas, por exemplo, na área de aquisição de L2, perguntas correspondentes ao modo em que se desenvolve o aprendizado dessa outra língua, como se dá o processamento e representação do conhecimento de uma L2, se as regras e mecanismos utilizados no seu processamento são os mesmos da L1 ou não, ou ainda, se compartilham algumas características e, se esse processamento se dá de forma independente, isolada, do processamento da L1 ou se seus sistemas são de algum modo compartilhados (GASS; SELINKER, 2008).

De acordo com Grosjean (2001), os estudos com bilíngues são bastante variados, visto que há muitas diferenças entre essas pessoas – ou seja, há muito tipos de bilíngues. Muitos fatores devem ser levados em consideração ao se investigar fenômenos relacionados ao bilinguismo, tais como qual língua foi aprendida e como, em que contexto, quais os padrões de uso das línguas, qual a relação entre as duas ou mais línguas; se as línguas continuam a ser adquiridas ou alcançaram um nível de estabilidade; qual língua é utilizada e com qual objetivo; qual a proficiência em cada uma das línguas; quanto tempo o bilíngue fica em modo monolíngue e em modo bilíngue, e quando em modo bilíngue quanto de empréstimo e mudança de código acontecem.

Além disso dados biográficos como idade, sexo, nível socioeconômico e educacional precisam ser levados em consideração também.

Além das diferenças relacionadas ao histórico linguístico do bilíngue que podemos encontrar e, portanto, uma grande variedade de estudos, segundo Grosjean (2001), nos deparamos ainda com problemas referente às tarefas e aos experimentos realizados com esse tipo de população. Grosjean (2001) explica que no uso de tarefas bilíngues, o pesquisador corre o risco de obter de seu participante a ativação das suas duas línguas. Isso pode vir a causar certa confusão sobre em que modo bilíngue o participante está operando e sobre o que está sendo alcançado na realização da tarefa, afetando também a discriminação de qual aspecto é proveniente e depende da tarefa em si, ou seja, o tipo específico de processamento exigido para executar a tarefa e qual provém e depende das variáveis a serem estudadas.

De acordo com Grosjean (2001), um dos maiores objetivos de pesquisas sobre o bilinguismo é o desenvolvimento de modelos que descrevam os processos através dos quais as línguas de um bilíngue são adquiridas, como são representadas e como são processadas. Buscamos com o presente estudo, ou seja, com a análise do efeitos de *priming* intra e translinguístico, cooperar com os trabalhos já realizados nesse campo de pesquisa relativamente a questões de processamento. Como dito anteriormente, o objetivo principal do presente estudo é analisar a ocorrência dos efeitos de *priming* em falantes bilíngues do par linguístico português brasileiro e francês. No presente estudo adotaremos a definição de Grosjean (2001) e consideraremos bilíngue todo indivíduo que usa duas ou mais línguas regularmente em seu dia-a-dia.

Passemos, então, à seção seguinte na qual são apresentados conceitos sobre os efeitos a serem analisados no presente estudo, a saber os efeitos de *priming*.

### 2.3 PRIMING E EFEITOS DE PRIMING

*Priming* é definido como um fenômeno no qual o contato prévio com um significado ou forma linguística (*prime*) influencia de algum modo o processamento linguístico subsequente (alvo), seja na compreensão ou na produção (MCDONOUGH; TROFIMOVICH, 2009). O efeito de *priming* é o aumento na velocidade e na acurácia do processamento linguístico subsequente, causados pela exposição prévia a um significado ou forma linguística com os quais a estrutura alvo

tenha algum tipo de relação (seja lexical, semântica, fonológica ou estrutural) (BOCK, 1986).

Sendo assim, os *efeitos de priming* podem ocorrer em diferentes níveis de linguagem. Por exemplo, muitos estudos são realizados com o objetivo de analisar efeitos de *priming* fonológico (por exemplo, CHURCH; FISHER, 1998; PILOTTI; BEYER, 2002), nos quais a compreensão ou produção de uma palavra pode ser facilitada – ou seja, o processamento se torna mais rápido e preciso – após a exposição oral prévia a essa palavra ou a outra fonologicamente similar. Outros estudos investigam o *priming* semântico, no qual a influência é gerada a partir da exposição a palavras que fazem parte de um mesmo *frame* semântico, ou seja, que possuem significados relacionados – por exemplo, a exposição à palavra *médico* influencia o processamento da palavra *enfermeiro*. Já um terceiro grupo de estudos, no qual a presente pesquisa se encaixa, visa a investigar os efeitos de *priming* sintático – ou estrutural. Nestes estudos o foco se encontra na estrutura das sentenças (MCDONOUGH, TROFIMOVICH, 2009).

De acordo com McDonough e Trofimovich (2009), *priming* sintático “refere-se à tendência do falante de produzir uma estrutura sintática após contato prévio com aquela estrutura” (p. 98).<sup>1</sup> Branigan et al (1995) afirmam que o *priming* sintático ocorre quando o processamento de uma estrutura sintática no contexto sentencial afeta o processamento de uma estrutura sintática igual ou semelhante em uma sentença posterior.

De acordo com Ferreira e Bock (2006), apesar da característica de criatividade presente no desempenho linguístico, este pode ser também bastante recapitulativo e uma forma de repetição se dá através do *priming* sintático. Como veremos a seguir, esse tipo de *priming* é um fenômeno amplo e que se manifesta em diferentes configurações, línguas e estruturas sintáticas. Ferreira e Bock (2006), buscam responder para que serve o *priming* sintático e como ele pode influenciar o processamento linguístico e a comunicação.

Segundo Ferreira e Bock (2006), existem pelo menos três perspectivas comuns sobre a função do *priming* estrutural, as quais são fundamentalmente diferentes, mas não excludentes. A primeira função destacada pelos autores é a de aumentar a fluência de um falante, ou seja o *priming* serve para diminuir o esforço no processamento e para deixar

---

<sup>1</sup> No original, “syntactic priming refers to a general tendency for language users to produce a syntactic structure following previous experience with that structure.”

a fala mais fácil, rápida e fluente. No entanto, contra essa utilidade funcional, Ferreira e Bock (2006), argumentam que a observação de melhora na fluência devido ao *priming* tem efeito de curta duração. A segunda função apresentada pelos autores é a de que o *priming* sintático provem do aprendizado implícito sobre como características de significado são ligadas a configurações sintáticas. Nessa perspectiva, quando falantes ligam uma estrutura relacional apresentada em uma mensagem a uma configuração sintática particular, a tendência de repetir essa associação novamente se fortalece, e *priming* seria a manifestação desse fortalecimento. A terceira e última função que Ferreira e Bock (2006) analisam é o *priming* como coordenação ou alinhamento entre interlocutores, ou seja, o *priming* poderia desempenhar uma função importante no diálogo e na interação entre falantes.

A exposição prévia a uma estrutura sintática pode facilitar a compreensão ou mesmo a escolha entre estruturas alternativas na produção – por exemplo, uma sentença *prime* na voz passiva pode tornar mais eficiente o processamento de outra sentença com a mesma estrutura em comparação a uma em voz ativa, podendo também influenciar o falante a escolher essa mesma estrutura na produção (LOEBELL; BOCK, 2013). Branigan (2007) observa que o fenômeno de *priming* sintático – que pode ser denominado persistência sintática ou *priming* estrutural— tem como base a repetição da estrutura e o reconhecimento, por parte do falante, de que há relação entre as duas estruturas. É precisamente essa última característica do fenômeno que o torna um bom método para o estudo da natureza da representação sintática.

## 2.4 REVISÃO DE LITERATURA

Nessa seção apresento um panorama dos estudos desenvolvidos na área de pesquisa relacionada aos efeitos de *priming* sintático, mais especificamente, de *priming* sintático translinguístico com enfoque naqueles que envolvem a compreensão.

De acordo com Branigan (2007), os primeiros estudos sobre *priming* sintático voltaram-se para a análise da repetição sintática na produção de determinadas estruturas após o contato prévio com sentenças constituídas por estrutura igual ou semelhante. Porém, essas primeiras investigações tinham como desafios, para a comprovação da aparição do fenômeno de *priming*, outras possíveis explicações para a repetição estrutural que não os efeitos de *priming* sintático: estratégias retóricas ou a proximidade entre o par pergunta-resposta. Mas, segundo

Branigan, estudos baseados em diferentes tarefas começaram a ser desenvolvidos nos anos 1980 com o intuito de demonstrar que essa repetição estrutural é reflexo do denominado fenômeno de *priming* sintático.

Segundo Branigan (2007), os efeitos de *priming* na produção são encontrados, por exemplo, em tarefas experimentais – por exemplo, tarefas de memória, de completar fragmentos, de associar figuras e descrições – utilizadas na análise da influência desses efeitos nas escolhas de estrutura durante a produção de sentenças alvo.

Esses efeitos também aparecem, a partir da compreensão de uma estrutura, na compreensão subsequente (BRANIGAN, 2007). Apesar de mais discretos, os efeitos de *priming* sintático são também detectados na compreensão. Por exemplo, foram encontrados efeitos de *priming* sintático durante a compreensão em estudos que mostraram uma facilitação no processamento de sentenças alvo após o contato com uma sentença *prime* em tarefas de resolução de ambiguidade. Em Branigan et al. (2005), os participantes tenderam a repetir a escolha pela mesma estrutura que lhes havia sido apresentada anteriormente (*prime*) para interpretar expressões ambíguas – por exemplo, *The waitress is prodding the clown with the umbrella* – nesse exemplo ou os participantes decidiram pela interpretação ligada ao sujeito da frase, sendo ele o possuidor do guarda-chuva ou pela outra alternativa de que o possuidor do guarda-chuva seria o palhaço. Veremos esse mesmo experimento em mais detalhes em seguida.

Conforme Branigan (2007), nos estudos de *priming* sintático durante a produção ou a compreensão, o papel da repetição do verbo principal da sentença é crucial. Porém, nos estudos de produção, para o surgimento dos efeitos de *priming* sintático, a repetição do verbo mostra-se importante, mas não indispensável, diferentemente do que ocorre nos estudos de compreensão, nos quais tais efeitos podem não ser detectáveis sem a repetição verbal. Vejamos alguns dos estudos nessa área mais detalhadamente.

#### **2.4.1 Priming Sintático**

O estudo pioneiro sobre efeitos de *priming* sintático foi realizado por Kathryn Bock em 1986, há trinta anos. No estudo, a autora investiga a tendência do falante de empregar repetidamente a mesma forma sintática através de sucessivos enunciados. Bock (1986) menciona

dois estudos anteriores sobre efeitos de repetição – WEINER; LABOV (1983) e LEVELT; KELTER (1982).

O primeiro (WEINER; LABOV, 1983) mostra, através de entrevistas sociolinguísticas, que a aparição de sentenças na voz passiva se deu quando houve ocorrência anterior dessa mesma forma sintática entre as cinco sentenças precedentes. O último (LEVELT; KELTER, 1982) apresenta a aparição de efeitos de repetição em uma relação de perguntas e respostas, as quais diferenciavam-se entre perguntas preposicionadas ou não – naquelas perguntas em que uma preposição era utilizada, a resposta do participante tendia a ser também preposicionada, e quando não havia a preposição na pergunta, a resposta tendia a tomar essa mesma forma.

Em seu trabalho, Bock (1986) realizou três experimentos utilizando o paradigma de *priming*, os quais tiveram como participantes pessoas da comunidade universitária, em sua maioria estudantes. Em cada um dos experimentos existiam dois tipos de *prime* e alvo sendo eles transitivos – vozes ativa ou passiva – e formas dativas, todos no inglês.

Bock (1986) ressalta ainda que os resultados alcançados a partir de tais experimentos levam à possibilidade de que os recursos sintáticos das sentenças sejam, pelo menos em parte, determinados independentemente dos conceituais, ou seja de que o processamento sintático depende de um subsistema funcional distinto daquele utilizado no processamento conceitual ou semântico. Sendo assim, Bock (1986) afirma que seus resultados são consistentes com a hipótese que propõe uma explicação do processamento sintático no qual esse se dá de forma isolada, ou seja, de que o processamento sintático pode ser manipulado independentemente de processos semânticos.

A esse primeiro estudo (BOCK, 1986) seguiram-se vários outros, principalmente envolvendo a produção (BOCK, 1989; BOCK; LOEBELL, 1990; BOCK et al., 1992; BOCK; GRIFFIN, 2000; BRANIGAN et al. 2000; HARTSUIKER et al. 2004). Estudos passaram a ser desenvolvidos na busca desses efeitos também em outras línguas, como no holandês (HARTSUIKER; KOLK, 1998) e no alemão (SCHEEPERS, 2003), ou relacionados a efeitos de *priming* baseados na repetição de item lexical (PICKERING; BRANIGAN, 1998; SCHEEPERS, 2015), ou, ainda, relacionados à influência na escolha de estrutura (SMITH; WHEELDON, 2001).

Com relação aos estudos de *priming* sintático na produção, Pickering e Branigan (1999), em sua revisão de literatura, apontam que esse fenômeno pode desempenhar um papel funcional de facilitar e

coordenar o diálogo entre interlocutores, já que a exposição prévia a uma dada estrutura sintática diminui a carga computacional associada ao seu processamento durante a produção subsequente, predispondo o falante a repetir a estrutura, o que torna sua produção mais rápida e fluente. O ouvinte, por sua vez, se beneficia do *priming* sintático por ter aí maior chance de resolver ambiguidades sintáticas.

Não é apenas em diferentes línguas e com adultos típicos que os efeitos de *priming* podem ser identificados. Esses efeitos podem ser investigados também com diferentes populações, como crianças (SAVAGE ET AL, 2003; SCHEEPERS 2015) e afásicos (HARTSUIKER; KOLK, 1998), por exemplo.

Os estudos relacionados à compreensão são mais recentes e em menor número se comparados aos realizados em produção, como podemos perceber a partir de revisões críticas realizadas sobre os estudos de efeitos de *priming* sintático (PICKERING, BRANIGAN, 1999; PICKERING; FERREIRA, 2008, por exemplo). Essa diferença quantitativa deve-se, em parte, à dificuldade relacionada ao desenvolvimento de um *design* de experimento bem estruturado e, conseqüentemente, à coleta e análise de dados no processamento da linguagem durante a compreensão. O presente estudo empregará o paradigma de *priming* sintático durante a compreensão. Por essa razão, a presente revisão de literatura se concentrará, a partir de agora, em estudos voltados para essa habilidade. A seguir, destacamos estudos realizados em língua materna.

#### **2.4.2 Priming sintático durante a compreensão**

Em Tooley e Traxler (2010) encontramos uma revisão crítica referente aos estudos já realizados nesta área de efeitos de *priming* sintático durante a compreensão. Os autores apontam para a situação dos estudos de compreensão relacionando-os aos desenvolvidos em produção. Vemos, em sua apreciação, que existem diferenças entre os resultados alcançados nos trabalhos que envolvem a compreensão, não apenas no que diz respeito a uma comparação com trabalhos em produção, mas também entre os que investigam o mesmo tipo de processamento. Segundo Tooley e Traxler (2010), na maioria dos estudos – (por exemplo, PICKERING; TRAXLER, 2004; ARAI; SCHEEPERS, 2007; TRAXLER; TOOLEY, 2008) – sobre esse nível de processamento, os efeitos de *priming* sintático são apenas identificados quando há repetição lexical (o assim chamado *lexical boost*, impulso

lexical), diferentemente daqueles realizados em produção – nos quais os efeitos aparecem mesmo sem tal repetição, apesar de serem aumentados caso ela exista. Porém, em outros trabalhos – por exemplo, THOTHATHIRI; SNEDECKER, 2008; TRAXLER, 2008 – tais efeitos foram também encontrados sem o impulso lexical por repetição.

Em Branigan et al. (2005), foram realizados quatro experimentos com o intuito de investigar a ocorrência dos efeitos de *priming* na resolução de ambiguidades durante a compreensão. Tais experimentos consistiam em tarefas de associação entre frases ambíguas e imagens e foi conduzido com participantes falantes do inglês, da Universidade de Edinburg. Foram selecionados participantes diferentes para cada uma das quatro tarefas.

Nos experimentos um, dois e quatro os participantes liam uma expressão ambígua (*The policeman prodding the doctor with the gun*) e então eram apresentados a duas figuras, uma correspondente à expressão ambígua e outra não relacionada a ela – portanto, desfazendo a ambiguidade. Isso ocorria nos blocos *prime*. Em seguida, nos blocos alvo, os participantes eram apresentados a uma nova expressão ambígua (*The waitress prodding the clown with the umbrella.*), porém as figuras mostradas na sequência eram ambas relacionadas a tal expressão, mantendo assim a ambiguidade, a qual o participante deveria solucionar ao escolher uma delas. No experimento dois, os verbos não se repetiam (*The policeman thumping the soldier with the gun.*) entre *prime* e *target* (alvo), mas o procedimento seguia o mesmo do experimento um. O terceiro experimento consistia de blocos de produção (*prime*) e blocos de compreensão (*target*), em que os participantes eram apresentados a um verbo e a uma imagem que deveriam descrever. Em seguida, eram apresentados a uma expressão e deveriam identificar a imagem correspondente. O quarto e último experimento funcionava da mesma forma que o primeiro, exceto pela distinção de uma das imagens apresentadas no bloco alvo, sendo que apenas uma das imagens correspondiam à expressão ambígua.

Nesse estudo, Branigan et al. (2005) encontraram resultados similares à grande maioria dos trabalhos desenvolvidos nessa área. Efeitos de *priming* foram identificados, no entanto, apenas nos três experimentos nos quais existia a repetição verbal. Sendo assim, a ocorrência desses efeitos se mostrou dependente dessa repetição, o que, segundo Branigan et al. (2005), pode significar que *priming* sintático na compreensão não ocorre sem uma repetição verbal, ou em outra perspectiva que tais efeitos são mais sutis e, portanto, mais difíceis de

serem identificados, visto que na produção há também um aumento dos efeitos de *priming* quando essa repetição lexical se apresenta.

Em estudo realizado com eye-tracking (registro do movimento dos olhos), Arai e Scheepers (2007) encontraram efeitos de *priming* também restritos à condição de repetição verbal. Nesse estudo, conduzido com 64 participantes, 32 para cada experimento, os autores apresentaram dois experimentos destinados a analisar até que ponto essa repetição lexical influencia a ocorrência de efeitos de *priming* na compreensão.

No primeiro experimento foram utilizados blocos experimentais compostos de uma sentença *prime* escrita (*The assassin will send the dictator the parcel/The assassin will send the parcel to the dictator*) seguida de uma sentença alvo falada (*The pirate will send the princess the necklace/The pirate will send the necklace to the princess*) acompanhada de uma figura semi-realista. Em todos os blocos o verbo era repetido entre sentenças *prime* e alvo. Nesse primeiro experimento foram encontrados efeitos facilitadores em uma sentença posterior, causados pelo recente contato com uma estrutura sintática precedente na qual o verbo utilizado era o mesmo, apoiando a questão de importância de repetição do verbo principal na sentença.

O segundo experimento de Arai e Scheepers (2007) seguiu o mesmo *design* do primeiro exceto no que diz respeito à repetição verbal. Com esse experimento os autores buscavam analisar se haveria a ocorrência dos efeitos de *priming* sintático na compreensão mesmo sem a repetição lexical. Como dito anteriormente, os autores não encontraram tais efeitos na ausência de repetição verbal.

De acordo com Arai e Scheepers (2007), a distinção nos resultados relacionados aos diferentes níveis de processamento – produção e compreensão – pode se dar pela dependência lexical. Segundo os autores, uma explicação para tal dependência lexical pode ser a de que durante o processamento lexical do verbo o processador ativa imediatamente estruturas sintáticas ligadas a ele, dispensando estruturas associadas a outros verbos. Sendo assim, o processador sintático (o parser) consideraria informações baseadas em exposição lexical específica e não independente.

Mas, em outro estudo, realizado por Thothathiri e Snedecker (2008), no qual os autores investigaram os efeitos de *priming* sintático durante a compreensão em 58 crianças de três e quatro anos de idade, foram encontrados efeitos de *priming* independentemente de repetição lexical. Os autores realizaram dois experimentos utilizando formas

dativas (*Give the doll the cat food*) e identificaram efeitos de *priming* sintático, mas dessa vez independentemente de repetição verbal nas sentenças. Thothathiri e Snedecker (2008), concluem, então, que há uma possibilidade de que os efeitos de *priming* sintático ocorram sem a repetição verbal também no nível da compreensão e que estudos anteriores apenas não tenham sido capazes de detectá-los. Segundo os autores, os resultados dos experimentos levam a acreditar que crianças nessa faixa etária utilizam representações sintáticas abstratas durante a compreensão de sentenças, ou seja, a compreensão linguística das crianças se baseia em generalizações para além daquelas ligadas ao conteúdo lexical individual.

Como vimos, o *priming* sintático tem sido amplamente estudado em língua materna, mas o interesse pela aquisição e processamento de L2 também se mostra relevante nessa área. Estudos relacionando esses dois aspectos, *priming*, L2 ou, ainda, bilinguismo (LOEBELL; BOCK, 2003; WEBER; INDEFREY, 2009) começaram a ser desenvolvidos no início dos anos 2000.

Fenômenos de influência linguística como mudanças de código, alternância de código e transferências estão significativamente presentes em estudos sobre bilinguismo e os efeitos de *priming* podem ser evidência desses fenômenos que, por sua vez, nos levam a indagar sobre o nível de interação entre os sistemas linguísticos das respectivas línguas.

Se os sistemas linguísticos são similares para as duas línguas adquiridas, é possível que o processamento seja também semelhante em ambas. Consequentemente, as influências geradas translinguisticamente provém desta semelhança estrutural e procedural de ambos os sistemas. No presente estudo, buscamos compreender a influência entre duas línguas no nível da sentença a partir do *priming* sintático e esse é o tópico da próxima seção.

### **2.4.3 Priming Sintático Translinguístico**

Bock e Loebell (2003) conduziram um estudo, relacionado à produção, com o par linguístico alemão/inglês na busca de compreender melhor a relação sintática entre essas línguas e se os efeitos de *priming* podem ocorrer sem suporte específico da língua. Bock e Loebell (2003) propuseram um experimento baseado naquele desenvolvido por Bock em 1986. Os 48 participantes, nativos do alemão falantes fluentes de inglês como L2, deveriam ouvir uma frase em determinada estrutura, repeti-la imediatamente e então descrever uma figura.

O experimento foi dividido em duas sessões por participante. Metade de cada sessão se dava em uma das línguas, começando pelo alemão e seguido pelo inglês. As figuras eram sempre descritas na língua oposta àquela que tinha sido utilizada na sentença, ou seja, se a sessão em questão fosse aquela em que a lista de sentenças fosse em inglês, a descrição da figura deveria ser em alemão.

Os resultados mostraram que foi possível identificar efeitos de *priming* na descrição das figuras pelos participantes, principalmente nas estruturas dativas (*The young man wrote an apology to his fiancée./Der junge Mann schrieb eine Entschuldigung an seine Verlobte.*), sendo que nas transitivas (*Many people attended the concert./Viele Leute besuchten das Konzert.*) a ocorrência de tais efeitos foram mais sutis e, no caso das passivas, inexistentes. Segundo Bock e Loebell (2003), no caso das passivas os efeitos foram até mesmo inversos, ou seja, a produção de passivas foi menor após *prime* passivo, mas tal resultado não foi significativo. Segundo os autores, caso seja a implementação procedural de uma estrutura o meio pelo qual os efeitos de *priming* aparecem, então diferenças gramaticais, como posição de palavras, entre as estruturas podem levar ao bloqueio de tais efeitos.

De acordo com Bock e Loebell (2003), a aparição de efeitos de *priming* translinguístico em seu experimento serve como evidência em prol de uma abordagem de aprendizado implícito para explicar a ocorrência de *priming* sintático. Ainda segundo os mesmos autores, a restrição de tais efeitos a estruturas sintáticas semelhantes translinguisticamente leva à consideração de que a configuração estrutural no nível da sentença ou o processamento na sua criação são partes cruciais na ocorrência de *priming* sintático – ou seja, haverá *priming* sintático se as estruturas translinguísticas compartilharem representações mentais.

Em outro estudo, ainda referente à produção, Hartsuiker et al. (2004) se propuseram a investigar se as representações sintáticas são compartilhadas ou independentes a partir de um experimento com 24 falantes bilíngues do par linguístico espanhol-inglês. Nesse estudo, os autores desenvolveram um experimento comportamental no qual dois interlocutores bilíngues, nativos de línguas espanhola com nível de intermediário a avançado de inglês, descreveram figuras um ao outro, sendo um dos interlocutores um pesquisador que se passou por outro participante. Este fingiu descrever figuras em espanhol, no entanto, lia as frases *prime* do experimento. Em seguida, o outro participante descrevia sua figura em inglês.

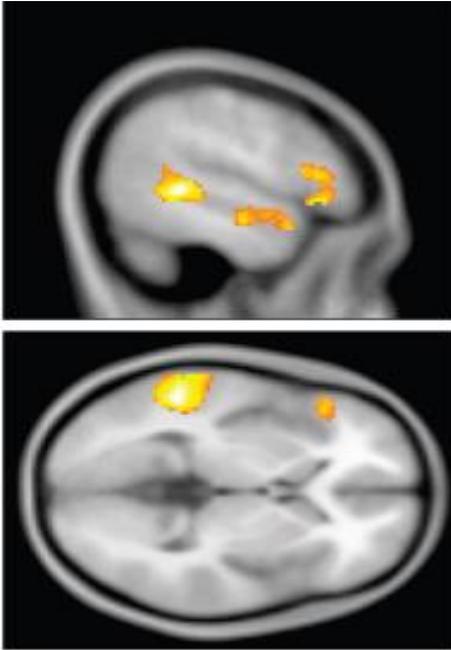
As sentenças *prime* eram transitivas nas vozes ativa (*El taxi persigue el camión/The taxi chases the truck*) ou passiva (*El camión es perseguido por el taxi/The truck is chased by the taxi*), sentenças intransitivas (*El taxi acelera/The taxi accelerates*) e sentenças ativas nas quais o objeto aparecia antes do verbo e o sujeito depois - forma não encontrada no inglês - (*El camión lo persigue un taxi/The truck [chasee] it chases a taxi [chaser]*). As figuras alvo foram construídas de forma a serem descritas em ambas as vozes gramaticais, passiva ou ativa, no inglês.

Os resultados mostraram que os bilíngues do par linguístico espanhol-inglês tenderam a produzir mais sentenças na voz passiva em inglês quando estas eram precedidas de descrições que utilizaram a forma passiva no espanhol, ou seja, foram identificados efeitos de *priming* sintático translinguístico entre o par linguístico estudado, com falantes de nível de intermediário a avançado em L2, e que viviam em cultura no qual a L2 era a língua dominante. Segundo os autores, esses resultados mostram que os efeitos encontrados apoiam a visão de uma representação sintática integrada entre as línguas, bem como entre os níveis de processamento. Os autores ressaltam, entretanto, que seus resultados provem da análise de apenas uma estrutura, de um par linguístico e um tipo de bilíngue.

Até onde podemos aferir, o único estudo que investiga os efeitos de *priming* sintático translinguístico na compreensão consiste naquele realizado por Weber e Indefrey (2009), o qual serviu de ponto de partida para a realização da presente pesquisa. Os autores se propuseram a realizar dois experimentos, um comportamental e outro de ressonância magnética funcional (fMRI), nos quais analisaram os efeitos de *priming* no nível da sentença, em estruturas na voz passiva e na voz ativa nas línguas inglesa e alemã.

O estudo teve por objetivo utilizar o paradigma de *priming* sintático para investigar o grau de compartilhamento do processamento sintático entre L1 e L2. Os autores investigaram as seguintes hipóteses: os mesmos efeitos encontrados no nível intralinguístico seriam replicados em relação à L2; tais efeitos seriam visíveis tanto no âmbito comportamental como no neural; os efeitos de *priming* no cérebro estariam localizados em áreas conectadas ao processamento sintático nos Giro Frontal Inferior e no Giro Temporal Médio esquerdos (ver figura 1) e tais áreas seriam as mesmas nas relações intra e translinguísticas; os efeitos de *priming* apareceriam apenas nas combinações na qual houvesse repetição verbal entre sentenças *prime* e alvo (WEBER; INDEFREY, 2009).

Figura 1 – Imagem das áreas neurais ativadas durante o processamento sintático



Fonte: Weber e Indefrey (2009).

O experimento comportamental, que consistia em uma tarefa de leitura auto-monitorada, foi desenvolvido com a participação de 14 bilíngues que tinham o alemão como L1 e inglês como L2, todos de aquisição tardia. Os fatores controlados foram o de combinação linguística (alemão-alemão, alemão-inglês, inglês-alemão, inglês-inglês), de combinação estrutural (passiva-passiva, ativa-passiva) e de repetição verbal (com ou sem repetição entre *prime* e alvo).

Quanto ao método, os autores criaram 14 listas de estímulos as quais continham ao todo 288 sentenças experimentais e 288 sentenças distratoras, sendo metade em inglês e metade traduções equivalentes para o alemão. As sentenças *prime* eram todas na voz passiva (*Der Baum wurde von dem Künstler gemalt/The tree was painted by the artist*), as sentenças alvo eram também na voz passiva (*Der Mond wurde von den Mädchen gemalt/ The moon was painted by the girls*) e as sentenças não *prime* eram na voz ativa (*Der Künstler malte den Baum/The artist painted the tree*). Cada bloco era composto de três

sentenças experimentais seguidas de três sentenças distratoras. As sentenças foram distribuídas de modo que cada lista contivesse todas as condições experimentais e que as línguas aparecessem em quantidade igual.

O segundo experimento utilizou a técnica de ressonância magnética funcional e dele participaram 19 falantes nativos do alemão que tinham inglês como L2, também aqui de aquisição tardia. Os fatores controlados foram diminuídos para apenas dois, ou seja, combinação linguística (alemão-inglês e inglês-inglês) e combinação estrutural, sendo que em todos os casos houve repetição verbal.

No que diz respeito ao método, foram criadas 8 listas experimentais, sendo que os estímulos utilizados foram os mesmos do experimento comportamental. Os blocos experimentais continham de uma a três sentenças distratoras. Mais uma vez, o número de sentenças em cada língua foi equivalente.

Os resultados mostraram que no nível intralinguístico em alemão, no primeiro experimento, não foram encontrados efeitos de *priming* significativos, mas em inglês (L2) apareceram efeitos de *priming* sintático, porém restritos à condição de repetição verbal. No nível translinguístico, não foram encontrados efeitos significativos de L1 para L2, enquanto que os de L2 para L1 mostraram uma relação contrária à expectativa, ou seja, sentenças precedidas por sentenças não *prime* foram lidas mais rapidamente do que aquelas precedidas de sentenças *prime*. Weber e Indefrey (2009) consideraram que os resultados levam a acreditar em um sistema de processamento sintático compartilhado, ao menos em parte. O experimento de neuroimagem funcional mostrou que as sentenças em alemão e inglês são processadas nas mesmas áreas neurais das regiões temporais e frontais inferiores esquerdas (WEBER; INDEFREY, 2009).

Voltemos à questão iniciada na seção 2.1 – Processamento Sintático – desse capítulo, a qual nos apresenta duas abordagens de processamento sintático translinguístico. Segundo Hartsuiker et al. (2016), em uma abordagem separada e interacional da sintaxe, as hipóteses relacionadas aos efeitos de *priming* seriam de que o *priming* intralinguístico seria mais forte e evidente do que o translinguístico, porque influências translinguísticas dependeriam da interação entre sistemas de memória ou processamento de componentes. Já na abordagem compartilhada da sintaxe os efeitos de *priming* intra e translinguístico seriam, em princípio, equivalentes.

É a partir do estudo acima descrito (WEBER; INDEFREY, 2009), que desenvolvemos a presente pesquisa e propomos o

experimento relatado no capítulo 3 - Método. Mas antes veremos na seção seguinte a estrutura escolhida para a produção dos estímulos e composição da tarefa.

## 2.5 VOZ PASSIVA

Com o objetivo de analisar os efeitos de *priming* no nível sintático, decidimos utilizar em nosso experimento a estrutura passiva como alvo de estudo. Por ser a voz passiva, comparativamente à voz ativa, uma estrutura sintática menos frequentemente utilizada na produção da linguagem, os efeitos de *priming*, quando existentes, são mais visíveis (JAEGER; SNIDER, 2007) – é o que se chama efeito de frequência inversa (FERREIRA; BOCK, 2006). Por essa razão, essa estrutura tem sido utilizada em pesquisas que tem como objetivo a detecção de *priming* sintático, tendo sido empregada nos estudos de BOCK (1986); HARTSUIKER et al. 2004; WEBER; INDEFREY (2009). Adotando a voz passiva em francês e em PB como a estrutura alvo do presente estudo será possível comparar os resultados obtidos com aqueles já disponíveis na literatura.

A voz passiva possui certas características que a tornam uma estrutura complexa. Armon-Lotem et al. (2012) chegaram a características universais da estrutura passiva ao analisarem onze línguas distintas. Tais características são: a promoção do argumento paciente e o apagamento do argumento agente, a existência da ordem não canônica de constituintes, a existência de morfologia verbal específica e a redução de um argumento, tornando-o obliquo. Portanto, de modo geral, a voz passiva tem estrutura semelhante no PB e em Francês. Ela se caracteriza pela alta topicalidade do paciente e baixa topicalidade, ou mesmo supressão do agente, ou seja, sintaticamente, o paciente é promovido à função de sujeito (TEIXEIRA, 2016).

Segundo Teixeira, (2016), encontramos diferentes tipos de estruturas passivas, são elas: passivas verbais em contraste com passivas adjetivas; passivas cheias (longas) em contraste com passivas truncadas (curtas); passivas reversíveis ou não reversíveis; e passivas verbais ou não verbais, mas o presente estudo tem como alvo a voz passiva analítica verbal, ou seja, aquela que em PB, segundo as gramáticas tradicionais, é composta de um sujeito passivo, o verbo *ser*, o particípio passado do verbo principal e o agente da passiva. Em PB, a estrutura aqui utilizada corresponde ao exemplo em (1):

(1) A foto foi rasgada pela avó.

Temos, neste exemplo, a promoção do paciente (A foto) ao lugar de sujeito, a utilização do verbo *ser* no pretérito perfeito (foi) acompanhado do particípio passado do verbo principal (rasgada) e então o agente (avó) introduzido pela preposição (pela).

Em francês, a estrutura não se mostra tão distinta da acima apresentada. Em gramáticas francesas tradicionais, como a *Bescherelle*, a forma passiva, em geral, nada mais é do que a composição por um sujeito passivo, o verbo *être*, seguido pelo *participe passé* de um verbo transitivo e o agente introduzido pela preposição *par*. Em (2), temos um exemplo da passiva utilizada como estímulo no presente estudo:

(2) La voiture a été vendue par la femme.

Temos, portanto, em (2), como no exemplo (1), a promoção do paciente (la voiture) ao lugar de sujeito, a utilização do *passé composé* do verbo *être* (a été), seguido pelo *participe passé* do verbo principal (vendue) e o agente (la femme) introduzido pela preposição (par).

Como mencionado anteriormente, a escolha dessa estrutura especificamente no presente estudo deve-se à sua baixa frequência na produção linguística e, portanto, facilitação da visibilidade dos efeitos de *priming* aqui buscados, bem como a possibilidade de comparar resultados com estudos já realizados com essa mesma estrutura. Passemos, então, ao experimento desenvolvido nesse estudo.



### 3 MÉTODO

Com o objetivo de melhor compreender e analisar o processamento de sentenças nos níveis intra e translinguístico, nos propomos a realizar um estudo baseado no paradigma de *priming* sintático. Para tal, realizamos um experimento comportamental com leitores adultos típicos, sendo eles falantes nativos do português brasileiro tendo o francês como segunda língua. O experimento é baseado em uma tarefa de leitura auto-monitorada de sentenças nas vozes ativa e passiva, em ambas as línguas, e tem como variável de interesse o tempo de reação do participante na leitura de sentenças na voz passiva, utilizadas como sentenças experimentais. O projeto de pesquisa correspondente a este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH-UFSC) sob parecer de número 1.512.973 em abril de 2016.

Esse capítulo está organizado, em sete seções, da seguinte maneira: (1) objetivos geral e específicos do presente estudo; (2) perguntas e hipóteses que norteiam a pesquisa; (3) participantes do experimento; (4) design do estudo; (5) instrumentos e materiais; (6) procedimentos; (7) procedimentos de análise dos dados coletados.

#### 3.1 OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS

O objetivo geral do presente estudo é investigar os efeitos de *priming* sintático intra e translinguístico em falantes de português (PB) como L1 e francês como L2.

São objetivos específicos do presente estudo:

(1) verificar a ocorrência de influência translinguística estrutural no processamento de sentenças na voz passiva entre o par linguístico PB-francês em falantes nativos do PB;

(2) verificar a ocorrência de influência intralinguística (Francês-Francês) estrutural no processamento de sentenças na voz passiva, em falantes nativos do PB (falantes de francês como L2);

(3) comparar a magnitude do efeito de *priming* sintático intralinguístico à magnitude do efeito de *priming* sintático translinguístico;

(4) determinar se os efeitos de *priming* sintático ocorrem apenas quando o verbo central é repetido entre sentença *prime* e sentença alvo ou se a estrutura sintática por si só pode levar a tais efeitos.

### 3.2 PERGUNTAS E HIPÓTESES

As perguntas e hipóteses que norteiam o presente estudo são relacionadas aos efeitos de *priming* e processamento sintático. Sendo assim, buscamos analisar as influências que podem ocorrer intralinguisticamente no que se refere à língua estrangeira – no nosso caso o francês – bem como na relação translinguística entre L1 e L2 – PB e francês, respectivamente, no nível da sentença. Foram investigadas, portanto, as seguintes perguntas e hipóteses:

- 1) A exposição prévia a uma sentença na voz passiva facilita a compreensão de outra sentença posterior com a mesma estrutura e na mesma língua? Ou seja, assim como há efeitos de *priming* intralinguisticamente na L1, podem ocorrer efeitos de *priming* intralinguisticamente na L2?

Os efeitos de *priming* tem sido observados em diferentes estudos, nos quais são utilizadas diferentes tarefas, bem como estruturas distintas e em diversas línguas tais como o inglês, holandês e o alemão. Com base em Thothathiri e Snedecker (2008), Weber e Indefrey (2009) e Hartuiker et al (2016), o presente estudo investigou a seguinte hipótese:

H1: Há efeitos de *priming* sintático intralinguístico durante a compreensão de sentenças na voz passiva em francês como L2.

- 2) Podem ocorrer efeitos de *priming* sintático translinguisticamente entre língua materna (PB) e segunda língua (francês)? Ou seja, a exposição prévia a uma estrutura na voz passiva em L1 pode influenciar o processamento dessa mesma estrutura na L2?

Os estudos relacionados aos efeitos de *priming* sintático na compreensão no nível translinguístico ainda são poucos. No estudo de Weber e Indefrey (2009) não foram encontradas evidências de *priming* translinguístico, porém, segundo os autores, esse fato pode ter como causa a diferença, entre as línguas exploradas, na ordem das palavras. Sendo assim, o presente estudo investigou a seguinte hipótese:

H2: Há efeitos de *priming* sintático translinguístico, do PB (L1) sobre o francês como L2, durante a compreensão de sentenças na voz passiva em francês como L2.

- 3) Os efeitos de *priming* sintático ocorrem da mesma forma e com a mesma intensidade na relação interlinguística na L2 (francês) comparativamente à relação translinguística (PB-francês) ou tais efeitos são mais sutis em alguma das relações?

Conforme Hartsuiker et al. (2016), os efeitos de *priming* sintático ocorrem em ambos os níveis – intra e translinguístico – com a mesma intensidade. Segundo os autores, não foram identificadas diferenças significativas entre os níveis intra e translinguístico. Sendo assim, o presente estudo investigou a seguinte hipótese:

H3: A magnitude dos efeitos de *priming* sintático será semelhante na combinação translinguística (PB-francês) comparativamente à combinação intralinguística (francês-francês).

- 4) Os efeitos de *priming* sintático ocorrem a partir da exposição de um estrutura sintática por si só ou dependem da repetição verbal? Pode esta repetição do verbo chave da sentença aumentar os efeitos de *priming* entre *prime* e alvo?

Os estudos relacionados à importância da repetição verbal para a ocorrência dos efeitos de *priming* na compreensão, por serem relativamente poucos, ainda mostram divergências quanto aos seus resultados (ARAI; SCHEEPERS, 2007; THOTHATHIRI; SNEDECKER, 2008). Entretanto, com base em Thothathiri e Snedecker (2008), o presente estudo investigou a seguinte hipótese:

H4: Os efeitos de *priming* sintático intralinguístico e translinguístico durante a compreensão são independentes da repetição do verbo, mas há aumento dos efeitos quando essa repetição ocorre.

### 3.3 PARTICIPANTES

O estudo contou com a participação de 15 falantes nativos do PB, maiores de 18 anos (Média de idade = 34,5), sendo 14 mulheres e 1 homem, que tinham francês como L2 em nível intermediário (ver seção 3.5.3 para os procedimentos de mensuração de proficiência). À época da coleta de dados, todos os participantes eram estudantes da Universidade Federal de Santa Catarina em nível de graduação (cursando Licenciatura

ou Bacharelado em Letras–Francês, Direito ou Jornalismo) ou pós-graduação (cursando Mestrado em Tradução).

### 3.4 DESIGN DO ESTUDO

O design experimental do presente estudo é composto por dois fatores experimentais que estão presentes na tarefa: (i) combinação linguística (francês-francês, PB-francês) e (ii) combinação verbal (sentenças com ou sentenças sem repetição verbal).

Portanto, havia, três tipos de *trials* distribuídos na tarefa, a saber:

- (1) *trials* experimentais intralinguísticos, nos quais as sentenças *prime* e alvo estão na voz passiva em francês, como no exemplo abaixo:

*Prime:*

*La facture a été partagée entre les gens.*

*Alvo :*

*La table a été vendue par la fille.*

- (2) *trials* experimentais translinguísticos, nos quais as sentenças *prime* estão na voz passiva em PB e as sentenças *alvo* na voz passiva em francês, como no exemplo a seguir:

*Prime:*

*A foto foi rasgada pela avó.*

*Alvo:*

*La table a été vendue par la fille.*

- (3) *filler trials*, os quais consistiram de sentenças distratoras na voz ativa com verbos intransitivos.

*Filler:*

*O aluguel custou o dobro.*

*Filler:*

*Le bébé est né en juin.*

Todos os tipos de *trials* foram divididos em dois grupos dos quais um era com repetição do verbo principal e o outro, sem.

Cada uma das três listas da tarefa contou com quatro condições experimentais: (i) sentenças francês-francês na voz passiva com repetição do verbo principal (*La voiture a été vendue par la femme/ La table a été vendue par la fille*); (ii) sentenças francês-francês na voz

passiva sem repetição do verbo principal (*La date a été fixée par la reine/ Le prix a été décidé par le vendeur*); (iii) sentenças PB-francês na voz passiva com repetição do verbo principal (*O texto foi desenvolvido em inglês/ Le projet a été développé en classe*); (iv) e sentenças PB-francês na voz passiva sem repetição do verbo principal (*A foto foi rasgada pela avó/ Le collier a été donné par la mère*).

O quadro abaixo ilustra as quatro condições do presente experimento:

QUADRO 1: Exemplo dos *trials* utilizados no experimento.

Condição	<i>Prime</i>	<i>Alvo</i>
1. francês-francês com repetição do verbo principal	<i>La voiture a été vendue par la femme.</i>	<i>La table a été vendue par la fille.</i>
2. francês-francês sem repetição do verbo principal	<i>La date a été fixée par la reine.</i>	<i>Le prix a été décidé par le vendeur.</i>
3. PB-francês com repetição do verbo principal.	<i>O texto foi desenvolvido em inglês.</i>	<i>Le projet a été développé en classe.</i>
4. PB-francês sem repetição do verbo principal.	<i>A foto foi rasgada pela avó.</i>	<i>Le collier a été donné par la mère.</i>

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Os estímulos foram apresentados em pares de sentenças experimentais – uma sentença *prime* e uma sentença alvo. Entre cada par de sentenças experimentais foi apresentado um par de sentenças distratoras. Um par de sentenças experimentais – *prime* e alvo- e um par de sentenças distratoras, mais uma pergunta de compreensão, se for o caso, formavam um *trial*. A cada seis *trials* o participante teve de responder a uma pergunta de compreensão do tipo Sim ou Não, referente à última sentença lida. Para responder, o participante deveria pressionar teclas do teclado do computador correspondentes às opções de (S) sim ou (N) não. Essas questões tinham como função manter a atenção do participante na leitura das sentenças.

## 3.5 INSTRUMENTOS E MATERIAIS

### 3.5.1 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Ao aceitar o convite para participar dessa pesquisa, o participante era instruído a comparecer ao Laboratório da Linguagem e Processos Cognitivos (LabLing) em horário previamente agendado e, antes de iniciar a sessão experimental, era solicitado a ler atentamente o termo de consentimento livre e esclarecido e assiná-lo caso concordasse com os termos descritos no documento. Este termo (APÊNDICE A) foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC sob o número 1.512.973.

### 3.5.2 Questionários biográficos

Os questionários que foram utilizados na pesquisa serviram para controle de algumas variáveis como idade, sexo, uso das mãos, conhecimento linguístico. São eles: o Questionário de Informações Gerais (ver APÊNDICE B), no qual o participante informou alguns dados gerais como nome, idade, sexo e contatos; o Questionário de Informações Específicas (ver APÊNDICE C), no qual existiam questões sobre uso das mãos, histórico de doenças, cirurgias, internações, utilização de medicamentos; o Questionário de Informações Linguísticas (ver APÊNDICE D), no qual o participante informou dados de experiência linguística, tais como quantas línguas fala, lê, escreve ou compreende, quando começou a ter contato com a L2 (francês), qual é a frequência em que utiliza ou tem contato com a L2.

### 3.5.3 Controle da proficiência em francês

Para o controle de proficiência em francês foi utilizado o teste online *ALTISSIA Test de niveau de français*. Após concluir o experimento, o participante foi submetido a esse teste, no qual respondeu 35 questões, de múltipla escolha ou completar, das quais 20 eram de gramática e 15 de vocabulário. O teste tem duração de cerca de 15 minutos. Os níveis de proficiência do teste em questão estão de acordo com o Quadro Europeu Comum de Referência para Línguas.

### 3.5.4 Tarefa de leitura auto-monitorada

O presente estudo consistiu na realização de um experimento de *priming* sintático durante uma tarefa de compreensão de sentenças na voz passiva por meio de leitura auto-monitorada. Para a criação dos estímulos que foram utilizados na tarefa, ou seja, para a criação das sentenças experimentais *prime* e alvo, foi necessário um estudo cuidadoso em relação (a) aos tipos de estímulos utilizados na literatura da área, (b) e aos *corpora* disponíveis para busca de verbos em PB e em francês. As sentenças criadas, tanto as em PB como aquelas em francês, passaram por um teste de aceitabilidade por falantes nativos das respectivas línguas, através da ferramenta GoogleForms. Diferentes listas foram criadas, cada uma contendo um conjunto dessas sentenças e cada lista de sentenças do português passou por uma média de 15 falantes nativos enquanto as do francês passaram por 3 falantes nativos cada. Esses participantes foram contatados pessoalmente ou via e-mail (APÊNDICE E). Apenas as sentenças com média de 3 pontos (boa) ou mais em uma escala de 1 ponto (totalmente inadequada – ninguém fala assim) a 5 pontos (ótima- naturalmente construída) foram aprovadas. As sentenças reprovadas no teste de aceitabilidade foram reavaliadas e reformuladas quando possível, pelo mesmo grupo responsável pela criação dos estímulos, ou seja, por integrantes do Laboratório da Linguagem e Processos Cognitivos da UFSC.

A tarefa elaborada continha, ao todo, 288 sentenças. Dessas, 144 sentenças eram experimentais, todas com verbos transitivos, das quais 108 eram em francês, e 36 em PB, divididas da seguinte forma: 18 pares *prime* e alvo, ou seja 36 sentenças em francês tinham verbos repetidos, 18 outras sentenças em francês formavam pares com 18 sentenças em PB em que o verbo era uma tradução equivalente, e as demais 72 sentenças, que compunham outros 36 pares *prime* e alvo, eram compostas por verbos distintos. Todas as sentenças experimentais foram elaboradas na voz passiva. Outras 144 sentenças eram distratoras, das quais 108 eram em PB e 36 em francês, todas elas na voz ativa e compostas por verbos intransitivos. As 288 sentenças foram organizadas em 3 listas, as quais comportavam o mesmo número de sentenças – cada lista foi composta com 96 sentenças, sendo 48 experimentais e 48 distratoras. A repetição verbal ocorreu tanto nas sentenças experimentais, entre metade dos pares *prime* e alvo, como nas sentenças distratoras da mesma forma. Sendo assim, havia em cada lista 12 sentenças para cada condição, além das sentenças distratoras que seguiram o mesmo padrão das experimentais, porém em língua distinta

– ou seja se as sentenças experimentais eram um par francês-francês, as distratoras eram um par PB-PB – com o objetivo de manter a equivalência numérica de sentenças em ambas as línguas. Cada lista continha, ainda, 8 questões de compreensão, uma a cada conjunto de 12 sentenças, todas elas aparecendo após uma sentença distratora e relacionada a ela, podendo estar em PB ou francês dependendo da condição. Em (1) temos um exemplo de uma sentença experimental em PB, seguida de uma sentença experimental em francês em (2), de uma sentença distratora (3) e de uma pergunta de compreensão em (4):

(1) *O bebê foi abandonado pela mãe.*

(2) *Le café a été fait par le serveur.*

(3) *O português assistiu o filme.*

(4) *O português assistiu o filme?*

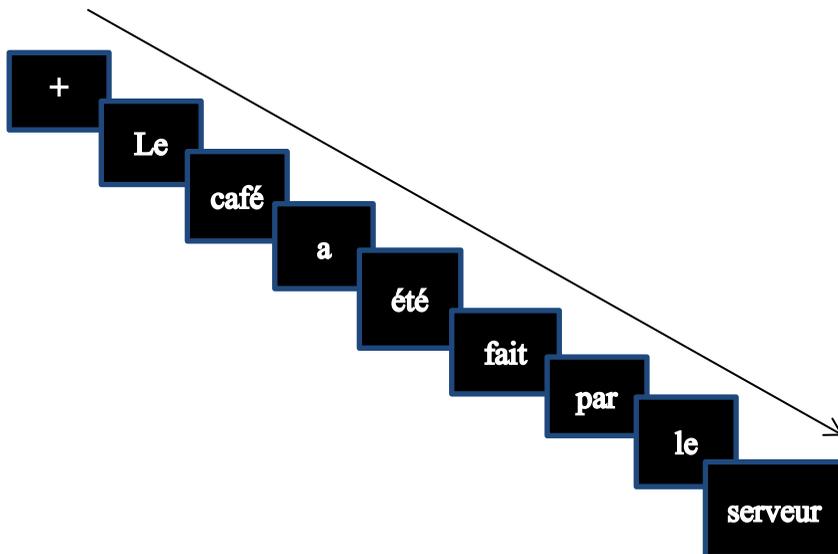
#### 3.5.4.1 Apresentação dos Estímulos

Como vimos anteriormente, este experimento consistiu em uma tarefa de leitura auto-monitorada de sentenças na voz passiva, a qual foi programada utilizando o *software* E-Prime (v. 2.0) para a apresentação dos estímulos. As instruções referentes à realização da tarefa foram apresentadas ao participante no monitor (marca: Dell, modelo: P2314Ht, tamanho: 23”, configurações: Full HD, 60Hz) do computador (marca: Dell, modelo: XPS8700, Configurações: Processador Intel Core i7-4790, 3,6GHz; 16GB de RAM; HD de 1TB; Placa de vídeo NVIDIA GeForce GTX 745) antes da realização da tarefa. A tarefa teve duração aproximada de 10 minutos e o tempo total da sessão se manteve em cerca de 1 hora e 10 minutos.

As sentenças foram apresentadas no mesmo equipamento descrito acima, uma palavra por vez por sentença, com a palavra sendo mostrada sempre no centro do monitor. O participante foi solicitado a ler a palavra em silêncio e, ao terminar de ler, pressionar a barra de espaço para que a próxima palavra fosse apresentada. Desse modo, era o participante que tinha controle sobre o tempo que o estímulo permanecia disponível para sua leitura. Antes da apresentação da primeira palavra de cada sentença, o participante via uma cruz de fixação e deveria apertar a barra de espaço para então prosseguir na leitura. Antes do início da tarefa cada participante passou por uma sessão de prática, a qual serviu para sua adaptação ao experimento.

A figura 1 ilustra a apresentação de uma sentença.

Figura 2 – Apresentação de estímulos



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Ao iniciar a tarefa o participante via uma tela de instruções, a qual era lida pela pesquisadora juntamente com o participante. As instruções eram as seguintes:

“Bem vindo (a) à tarefa de LEITURA DE SENTENÇAS! Nesta tarefa você lerá silenciosamente uma série de sentenças em Português e em Francês, em que as palavras serão apresentadas uma por vez. Após a leitura de cada palavra, pressione a barra de espaço para prosseguir. Eventualmente, você deverá responder a uma pergunta de compreensão sobre a última sentença lida. Pressione “S” para SIM e “N” para NÃO. Tente ser o mais rápido possível na leitura das sentenças. Faremos uma sessão de prática a seguir. Pressione a barra de espaço para continuar.” Nesse momento a pesquisadora falava sobre a aparição da cruz de fixação entre as frases e informava que, ao vê-la, o participantes deveria pressionar a barra de espaço para prosseguir na leitura das palavras da próxima sentença.

O bloco de prática foi o mesmo nas três listas do experimento e apresentava as seguintes sentenças:

Sentença *prime*:

*Le café a été fait par le serveur.*

Sentença *alvo* :

*Le dessin a été fait par des artistes.*

Sentença distratora:

*O Português assistiu o filme.*

Sentença distratora:

*O aluguel custou o dobro.*

Sentença prime:

*O bebê foi abandonado pela mãe.*

Sentença alvo:

*Le cours a été abandonné par le groupe.*

Sentença distratora:

*A mulher morreu na suíte.*

Sentença distratora:

*Le bébé est né en juin.*

Pergunta de compreensão :

*Le bébé est né en mai?*

Ao final do bloco de prática o participante lia a seguinte tela: “Você está pronto(a) para começar o experimento? Tem alguma dúvida? Pressione a barra de espaço para iniciar o experimento.” A pesquisadora se certificava de que não havia dúvidas do participante em relação à tarefa e então dava início ao experimento.

### 3.6 PROCEDIMENTOS DE COLETAS DE DADOS

A coleta de dados foi realizada da seguinte forma: após o recrutamento (através de e-mail ou pessoalmente – ver APÊNDICE F) e agendamento da sessão com o participante, este foi instruído a comparecer ao Laboratório da Linguagem e Processos Cognitivos (LABLING), no Centro de Comunicação e Expressão da Universidade Federal de Santa Catarina, no Campus de Florianópolis.

Primeiramente, o participante era recebido no LabLing e, à sua chegada, o máximo esforço era feito para que se sentisse o mais confortável possível em relação ao ambiente. A pesquisadora explicava oralmente, então, as etapas pela quais o participante deveria passar durante a realização do experimento, obedecendo a seguinte rotina:

“Esse experimento está dividido em quatro etapas. Na primeira, lerei com você o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para que você compreenda seus direitos e tire suas dúvidas em relação à pesquisa. Se concordar com o termo, você deverá assiná-lo e então passaremos à próxima etapa. Na segunda etapa, você deverá preencher três

questionários info-biográficos. Na terceira etapa realizaremos a tarefa de leitura de sentenças. Na última etapa você deverá responder um teste de proficiência em francês online – ALTISSIA.” Após a explicação sobre o processo ao qual o participante seria submetido, se não restasse nenhuma dúvida por parte deste em relação à pesquisa, era entregue a ele o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e se dava início ao experimento. Ao finalizar o experimento, a pesquisadora agradecia o participante ressaltando a importância de sua participação no desenvolvimento da pesquisa e se despedia. Após o participante sair do laboratório, a pesquisadora salvava os dados coletados em arquivos produzidos pelo software E-prime, bem como uma versão em Excel.

### 3.7 PROCEDIMENTO DE ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados coletados foi realizada através do tratamento estatístico do tempo de reação dos participantes na leitura das sentenças. A análise é quantitativa e o teste estatístico inferencial utilizado foi a ANOVA de medidas repetidas com o nível de significância estabelecido em 0,05. Os detalhes sobre essa análise serão apresentados, a seguir, no próximo capítulo.



## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O objetivo desse capítulo é a apresentação das análises estatísticas dos resultados encontrados a partir do experimento proposto nesse estudo, ou seja, a tarefa de leitura auto-monitorada com falantes nativos do PB que tem o francês como L2. Nesse capítulo discutiremos os resultados a partir do embasamento teórico apresentado no Capítulo 2 e na busca de responder as perguntas de pesquisa levantadas na seção 3.2 – Perguntas e Hipóteses, do Capítulo 3 – Método. Com o intuito de garantir a acurácia nos resultados utilizamos o teste ANOVA de medidas repetidas. Como já apontado na seção 3.8 – Procedimento de Análise de Dados, do terceiro capítulo, o nível de significância das análises foi de 0,05 (5%). As análises estatísticas foram feitas através dos softwares Excel Office 2010 e SPSS. Esse capítulo está organizado, em quatro seções, da seguinte maneira: (1) análise dos questionários biográficos e teste de proficiência; (2) análise das perguntas de compreensão; (3) análise estatística de dados; (4) discussão dos resultados.

### 4.1 ANÁLISE DE QUESTIONÁRIOS BIOGRÁFICOS E TESTE DE PROFICIÊNCIA

Os questionários biográficos descritos na seção 3.5 – Instrumentos e Materiais – foram utilizados com o intuito de saber se o participante se enquadrava no perfil buscado para o estudo – ou seja, adultos falantes nativos do português brasileiro que tinham francês como L2 – bem como para o controle de variáveis tais como sexo, idade, lateralidade, histórico de doenças e instrução linguística. O número de participantes foi de 15, sendo 1 homem e 14 mulheres, com média de idade de 34,5 anos, destros, todos sem distúrbios do desenvolvimento ou adquirido e com aprendizado tardio de L2, ou seja, após a completa aquisição da língua materna, o PB.

O teste de proficiência teve por objetivo o controle do conhecimento linguístico dos participantes em relação à L2, nesse caso o francês. Como informado na seção 3.5 – Instrumentos e Materiais, os participantes foram solicitados a realizar o teste *online* ALTISSIA - *Test de niveau de français* - de proficiência em francês como L2. O teste continha 35 questões, sendo elas tanto de múltipla escolha como de completar, das quais 20 eram de gramática e 15 de vocabulário. O resultado do teste era informado no próprio *site* do teste, imediatamente ao seu término, classificando o participante em um dos níveis do Quadro

Europeu Comum de Referência para Línguas (A1-Iniciante, A2-Básico, B1-Intermediário, B2-Usuário independente, C1-Proficiência operativa eficaz ou C2-proficiente). Os participantes desse estudo foram avaliados como tendo proficiência entre os níveis B1 e C1 (7 alcançaram o nível B1, 5 o nível B2 e 3 o nível C1), desse modo sendo a média dos participantes considerada de nível intermediário.

## 4.2 ANÁLISE DAS PERGUNTAS DE COMPREENSÃO

As perguntas de compreensão dispostas na tarefa de leitura auto-monitorada tinham como objetivo controlar a atenção do participante na sua realização. Como eram perguntas de sim ou não, as respostas dos participantes foram consideradas corretas quando a resposta era correspondente ao gabarito programado no experimento. A média de acerto de resposta foi de 97,5%, sendo que três participantes erraram, cada um, uma pergunta. Podemos constatar, desse modo, que a atenção foi mantida pelos participantes durante o desenvolvimento da tarefa e que os participantes estavam lendo e compreendendo as sentenças do experimento.

## 4.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA DE DADOS

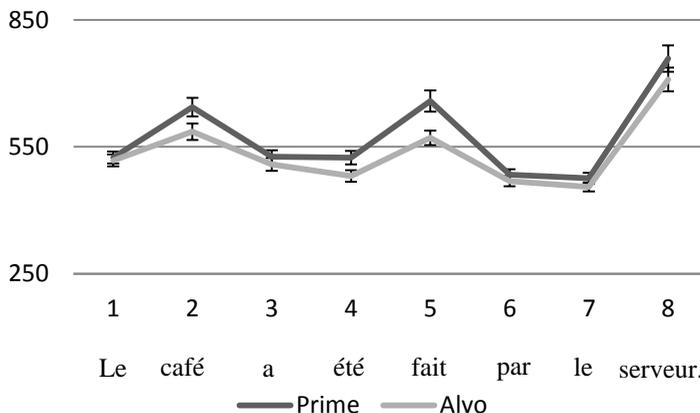
Nessa seção são apresentados os resultados da análise do tempo de leitura das sentenças da tarefa de *priming* sintático. Os resultados são apresentados abaixo divididos pelas condições analisadas no presente estudo, as quais foram descritas na seção 3.4 – Design do Estudo, do Capítulo 3 – Método. Apresentam-se aqui as comparações entre as médias do tempo de reação dos participantes na leitura das sentenças experimentais, da região de interesse (palavras 3, 4 e 5, no PB e palavras 3, 4, 5 e 6, no francês) e, por fim, do verbo no participio passado (palavra 4, no PB e palavra 5, no francês). Os resultados do teste ANOVA de medidas repedidas são também aqui apresentados.

### 4.3.1 Condição 1: intralinguística em L2 com repetição de verbo principal

Essa subseção apresenta a análise dos resultados do desempenho dos participantes na leitura de sentenças passivas alvo em francês após a exposição a uma sentença passiva *prime* em francês, as quais possuíam em sua estrutura o mesmo verbo principal. No gráfico

1, observamos a média do tempo de reação (em milissegundos - ms) dos participantes na leitura de cada palavra das sentenças da condição 1.

Gráfico 1: Comparação de médias do tempo de reação por palavra da leitura das sentenças da condição 1.

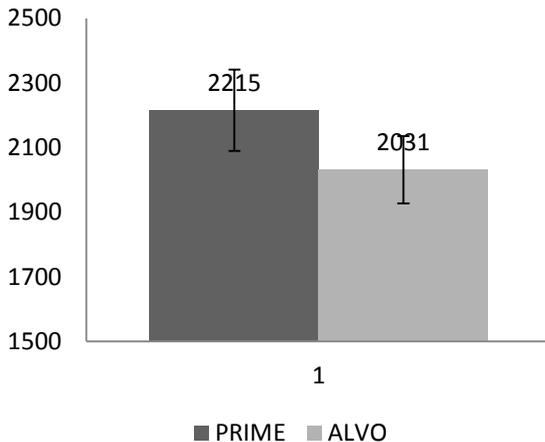


Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Podemos perceber já a partir desse gráfico uma diminuição no tempo de leitura da sentença alvo em relação à sentença *prime*, nessa condição. É possível ver através das barras de erro um efeito significativo na região de interesse aqui estudada, ou seja, entre as palavras 3, 4, 5 e 6 das sentenças, que constituem a região crítica de interesse. As palavras 3, 4, 5, e 6 equivalem aos itens *a(3) été(4) fait(5) par(6)* na sentença *Le café a été fait par le serveur* - o sintagma verbal seguido da preposição. No gráfico 1 pode-se notar uma diminuição mais acentuada das médias nas palavras 4 e 5 da sentença alvo em relação à sentença *prime*.

Abaixo, no gráfico 2, temos a comparação das médias do tempo de reação na leitura da região de interesse, na condição 1. Aqui também podemos observar uma diferença nos tempos de processamento das palavras dessa região. Os resultados obtidos a partir do teste ANOVA de medidas repetidas mostraram que houve diferenças estatísticas significativas na leitura da região de interesse entre sentenças *prime* e alvo ( $F(1,14) = 25,559$ ,  $p = .000$ ), o que é evidência de que os participantes precisaram de menos esforço cognitivo para ler a região de interesse da sentença alvo, comparativamente à sentença *prime*.

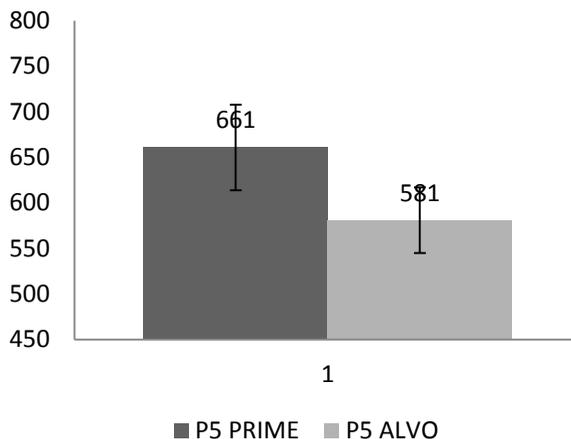
Gráfico 2: Comparação de médias do tempo de reação na leitura da região de interesse da condição 1



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

No gráfico 3, comparamos apenas as médias do tempo de reação da leitura do verbo principal. No caso da condição 1, esse verbo se repete nas sentenças *prime* e *alvo*. Podemos perceber que houve diminuição de tempo de leitura entre *prime* e *alvo*. Aqui também, o teste ANOVA de medidas repetidas apontou que houve diferença estatisticamente significativa na leitura do verbo principal entre *prime* e *alvo* ( $F(1,14) = 20,832$ ,  $p = .002$ ), o que pode ser interpretado como evidência de que os participantes precisaram de menos tempo para processar o verbo no particípio passado. Juntos, esses resultados apontam para efeitos de *priming* sintático intralinguístico na condição 1 do experimento.

Gráfico 3: Comparação de médias do tempo de reação da leitura do verbo principal da condição 1



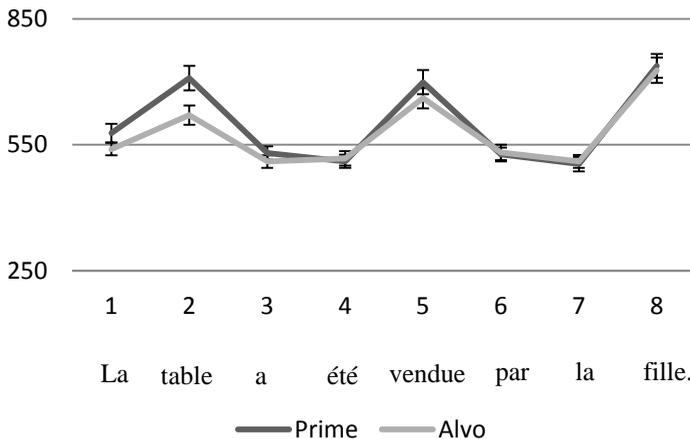
Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

A discussão dos resultados aqui descritos será apresentada em seção posterior, 4.4 – Discussão dos Resultados.

#### **4.3.2 Condição 2: intralinguística em L2 sem repetição de verbo principal**

Essa subseção apresenta a análise dos resultados do desempenho dos participantes na leitura de sentenças passivas alvo em francês após a exposição a uma sentença passiva *prime* em francês, as quais não possuíam relação semântica e lexical, mas apenas estrutural. No gráfico 4, observamos a média do tempo de reação dos participantes na leitura de cada palavra das sentenças da condição 2.

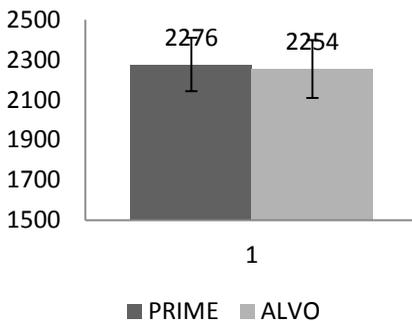
Gráfico 4: Comparação de médias do tempo de reação por palavra da leitura das sentenças da condição 2



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Percebemos no gráfico acima poucas diferenças, entre sentenças *prime* e *alvo*, nas médias de tempo de leitura de cada palavra. No gráfico 5, abaixo, apresentamos a comparação das médias do tempo de leitura da região de interesse (palavras 3, 4, 5, e 6) das sentenças *prime* e *alvo*, a qual nos mostra apenas uma pequena diferença nos tempos.

Gráfico 5: Comparação de médias do tempo de reação na leitura da região de interesse da condição 2.

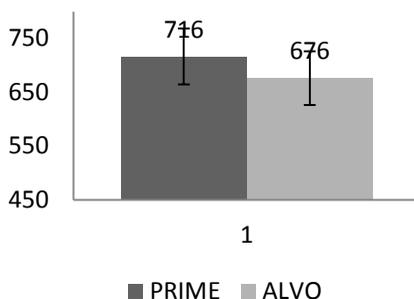


Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

O teste ANOVA de medidas repetidas mostrou que não houve diferença estatisticamente significativa entre os tempos de reação relacionados à média de leitura da região de interesse ( $F(1,14) = .133$ ,  $p = .721$ ).

O gráfico 6 mostra a comparação entre as médias do tempo de reação da leitura do verbo no participio passado na condição 2.

Gráfico 6: Comparação de médias do tempo de reação da leitura do verbo principal da condição 2.



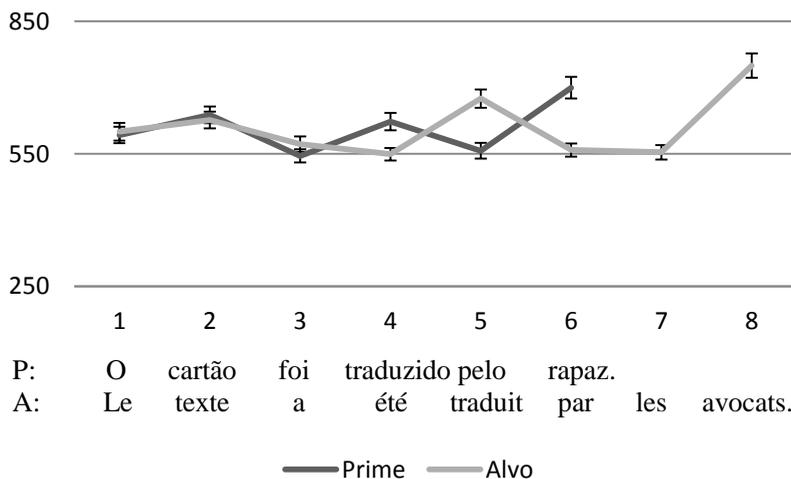
Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Pode-se notar uma diferença entre os tempos de leitura expressos no gráfico, porém essa diferença não se mostrou estatisticamente significativa ( $F(1,14) = 1,974$ ,  $p = .182$ ). Juntos, esses resultados indicam que não houve efeitos de *priming* sintático na condição 2, intralinguística sem repetição do verbo principal. Os resultados aqui expostos serão discutidos posteriormente na seção 4.4 – Discussão dos Resultados.

### 4.3.3 Condição 3: translinguística com repetição de verbo principal

Essa subseção apresenta a análise dos resultados do desempenho dos participantes na leitura de sentenças passivas alvo em francês após a exposição a uma sentença passiva *prime* em PB, as quais possuíam em sua estrutura o mesmo verbo principal a partir de tradução. No gráfico 7, observamos a média do tempo de reação dos participantes na leitura de cada palavra das sentenças da condição 3.

Gráfico 7: Comparação de médias do tempo de reação por palavra da leitura das sentenças da condição 3.

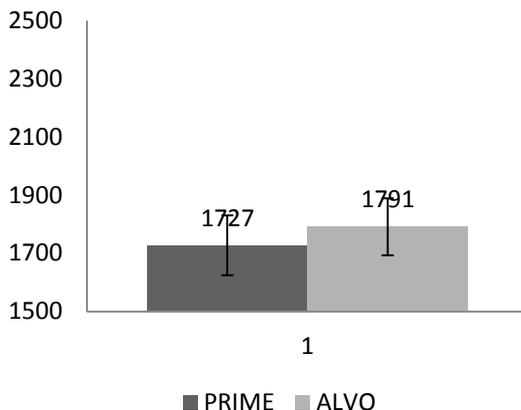


Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

No gráfico 7, acima, parece haver uma diferença nos tempos de reação relacionando as palavras correspondentes em cada língua, porém essa diferença apresenta-se na direção oposta ao esperado. Ou seja, os tempos de leitura da região de interesse na sentença alvo aumentam, comparativamente ao tempo de leitura da região de interesse na sentença *prime*.

Apresentamos abaixo, no gráfico 8, a comparação dos tempos de processamento da região de interesse nas sentenças em cada língua, sendo que na sentença *prime* em PB essa região é composta pelas palavras *foi* (3), *traduzido* (4) e *pelo* (5), e na sentença alvo em francês, pelas palavras *a* (3), *été* (4), *traduit* (5) e *par* (6).

Gráfico 8: Comparação de médias do tempo de reação na leitura da região de interesse da condição 3

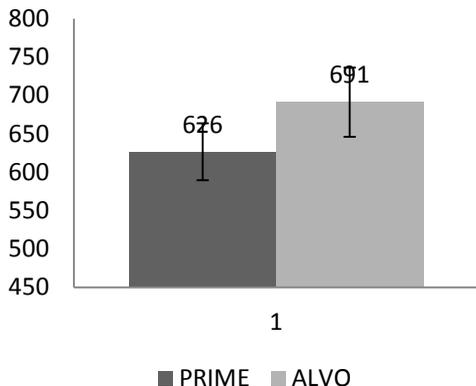


Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Percebemos a partir do gráfico 8 uma diferença entre os tempos de leitura da região de interesse nas sentenças *prime* e alvo oposta ao esperado, ou seja, o tempo de reação dos participantes em relação à sentença alvo foi maior do que em relação à sentença *prime* – o que será abordado na seção de discussão dos resultados. No entanto, o teste ANOVA de medidas repetidas mostrou que não houve diferença estatisticamente significativa entre as médias do tempo de leitura das sentenças *prime* e alvo ( $F(1,14) = 2,115, p = .168$ ).

O gráfico 9 compara as médias do tempo de leitura do verbo principal nessa condição, sendo ele a palavra 4 no *prime* em PB e a palavra 5 no alvo em francês.

Gráfico 9: Comparação de médias do tempo de reação da leitura do verbo principal da condição 3.



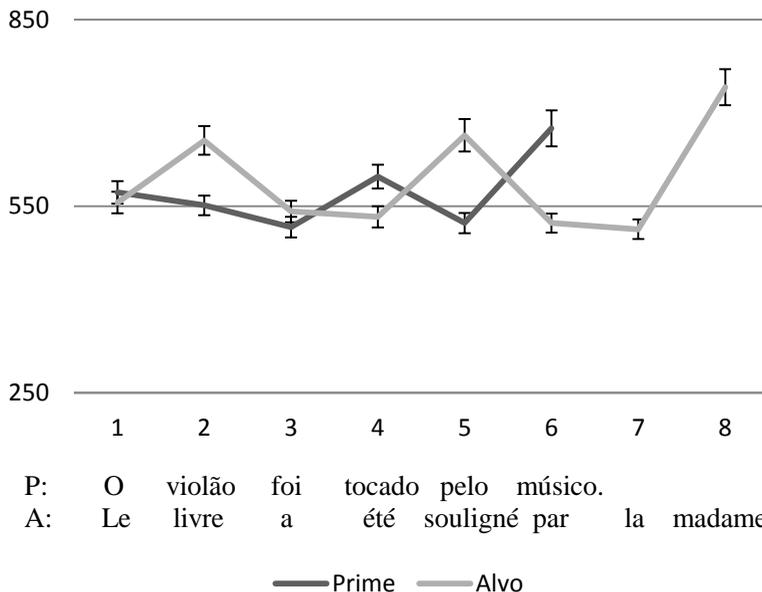
Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

O teste ANOVA de medidas repetidas mostrou que houve diferença significativa entre as médias dos tempos de leitura dos verbos das sentenças *prime* e *alvo* nessa condição ( $F(1,14) = 10,290, p = .006$ ), o que pode ser interpretado como evidência de que os participantes necessitaram de mais tempo para processar o verbo no participípio passado em francês, na sentença *alvo*, comparativamente ao verbo em português na sentença *prime*, embora o verbo na sentença *alvo* seja uma tradução do verbo na sentença *prime*. Desse modo, o efeito foi inverso ao esperado no presente estudo, o que será discutido na seção 4.4.

#### 4.3.4 Condição 4: translinguística sem repetição de verbo principal

Essa subseção apresenta a análise dos resultados do desempenho dos participantes na leitura de sentenças passivas *alvo* em francês após a exposição a uma sentença passiva *prime* em PB, as quais não possuíam relação semântica ou lexical, mas apenas estrutural. No gráfico 10, observamos a média do tempo de reação dos participantes na leitura de cada palavra da sentença completa da condição 4.

Gráfico 10: Comparação de médias do tempo de reação por palavra da leitura das sentenças da condição 4

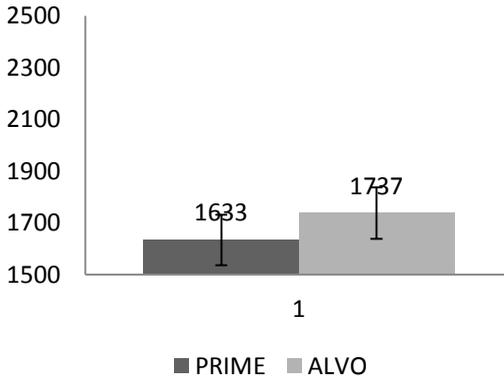


Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

O gráfico 10 permite visualizar uma diferença no tempo de leitura da região de interesse nas sentenças *prime* e alvo dessa condição, e mais uma vez oposta ao esperado no estudo, pois o tempo de leitura da sentença alvo foi maior comparativamente ao da sentença *prime*.

No gráfico 11 comparam-se as médias do tempo de resposta na leitura da região de interesse das sentenças. O teste ANOVA de medidas repetidas mostra que há diferença estatisticamente significativa entre os tempos de leitura das sentenças *prime* e alvo ( $F(1,14) = 5,157, p = .039$ ), ou seja, os participantes precisaram de mais tempo para processar a região de interesse nas sentenças alvo do que nas sentenças *prime*.

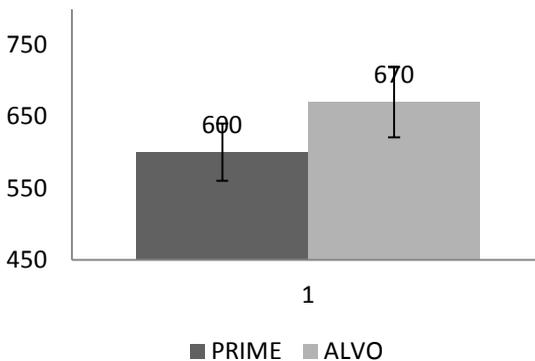
Gráfico 11: Comparação de médias do tempo de reação na leitura da região de interesse da condição 4.



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

O gráfico 12 apresenta a comparação de médias do tempo de reação relacionado à leitura do verbo principal das sentenças na condição 4. Analisando essa comparação de médias do tempo de leitura do verbo principal da sentença, também encontramos diferença estatística nessa condição, a qual o teste ANOVA de medidas repetidas mostrou ser significativa ( $F(1,14) = 5,686$ ,  $p = .032$ ).

Gráfico 12: Comparação de médias do tempo de reação da leitura do verbo principal da condição 4.



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Conforme pode ser visto no gráfico 12 e com base nos resultados do teste ANOVA, as diferenças encontradas nessa comparação também foram distintas daquelas esperadas. Ou seja, esperava-se que o tempo de leitura da sentença *prime* em PB fosse maior do que o da sentença alvo em francês, mas os resultados mostram que os participantes precisaram de mais tempo para processar as sentenças alvo comparativamente às sentenças *prime*. A análise e os resultados aqui descritos serão discutidos na seção subsequente.

#### 4.4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nessa seção serão discutidos os resultados obtidos a partir da tarefa de leitura auto-monitorada e apresentados na seção 4.3 – Análise Estatística de Dados. Na busca de retomar as perguntas de pesquisa e as hipóteses investigadas no presente estudo, apresentadas no Capítulo 3 – Método -- a presente seção está organizada, da seguinte forma:

4.4.1 *Priming* Sintático Intralinguístico em L2;  
 4.4.2 *Priming* Sintático Translinguístico; 4.4.3 Magnitude dos Efeitos de *Priming* Sintático Intra e Translinguisticamente; 4.4.4 Impulso Lexical; 4.4.5 Discussão Geral.

##### 4.4.1 *Priming* Sintático Intralinguístico em L2

Na pergunta de pesquisa 1 do presente estudo indagamos se a exposição prévia a uma sentença na voz passiva facilita a compreensão de outra sentença posterior com a mesma estrutura e na mesma língua. Ou seja, assim como há efeitos de *priming* intralinguisticamente na L1, podem ocorrer efeitos de *priming* intralinguisticamente na L2? A pergunta 1 está relacionada à seguinte hipótese: Há efeitos de *priming* sintático intralinguístico durante a compreensão de sentenças na voz passiva em francês como L2.

Os resultados encontrados no presente estudo mostraram que houve efeitos de *priming* sintático na compreensão de sentenças na voz passiva em francês, desse modo confirmando parcialmente a hipótese 1. Porém, tais efeitos foram significativos apenas na condição na qual o verbo principal era repetido entre as sentenças *prime* e alvo (condição 1). Na condição na qual apenas a estrutura sintática voz passiva era repetida e onde não havia relação semântica entre os verbos principais das sentenças *prime* e alvo (condição 2), apesar de ser possível visualizar uma diminuição no tempo de leitura dos

participantes, essa diferença não foi significativa. Discutiremos essa questão relacionada ao verbo em subseção posterior 4.4.4 – Impulso Lexical.

Os resultados aqui alcançados estão de acordo com a literatura correspondente. Como vimos no Capítulo 2 – Fundamentação Teórica e Revisão de Literatura, vários estudos (por exemplo, PICKERING; TRAXLER, 2004; ARAI; SCHEEPERS, 2007; TRAXLER; TOOLEY, 2008, THOTHATHIRI; SNEDECKER, 2008; TRAXLER, 2008) em *priming* sintático durante a compreensão de sentenças mostram a existência de efeitos *priming* intralinguístico. No presente estudo, esses efeitos foram detectados intralinguisticamente na L2.

#### 4.4.2 *Priming* Sintático Translinguístico

Nossa segunda pergunta de pesquisa referia-se à existência dos efeitos de *priming* no nível translinguístico entre o par linguístico PB-francês: podem ocorrer efeitos de *priming* sintático translinguisticamente entre língua materna (PB) e segunda língua (francês)? Ou seja, a exposição prévia a uma estrutura na voz passiva em L1 pode influenciar o processamento dessa mesma estrutura na L2? A essa pergunta está relacionada a hipótese 2 do presente estudo: Há efeitos de *priming* sintático translinguístico, do PB (L1) sobre o francês como L2, durante a compreensão de sentenças na voz passiva em francês como L2.

A análise dos resultados das condições 3 e 4, nas quais a sentença *prime* era em L1 (PB) e a sentença alvo era em L2 (francês), mostra que na condição em que o verbo principal foi repetido (condição 3), não houve diferenças estatisticamente significativas quanto à leitura da região de interesse entre sentenças *prime* e alvo. Mas, foi possível visualizar, nessa condição, um aumento do tempo de leitura na sentença alvo em relação à sentença *prime*. Já na condição em que apenas se repetia a estrutura e não o verbo principal, houve diferença estatisticamente significativa, porém o efeito foi inverso ao da hipótese (2) aqui proposta. Nossa hipótese era de que haveria efeito de *priming* sintático translinguístico entre esse par linguístico, o que não se confirmou pelos resultados, sendo que a média de tempo de leitura da região de interesse nas sentenças alvo (em L2) foi maior do que a média de tempo de leitura das sentenças *prime* (em L1), a diferença sendo significativa na condição 4. Desse modo, a hipótese 2 do presente estudo não foi confirmada.

Uma explicação para esses resultados, que foram distintos do esperado, é de que a diferença no número de palavras da estrutura da voz passiva em L1 (PB, 6 palavras) e L2 (francês, 8 palavras) possa ser uma variável de influência no processamento e possa ter afetado o tempo de leitura dos participantes. Como apresentamos no capítulo de revisão de literatura, o estudo realizado por Bock e Loebell (2003) mostrou também resultados opostos ao esperado. Segundo esses autores, se a implementação procedural de uma estrutura é o meio pelo qual o *priming* ocorre, então diferenças gramaticais podem levar ao bloqueio desse efeito.

#### **4.4.3 Magnitude dos Efeitos de *Priming* Intra e Translinguisticamente**

A terceira pergunta proposta por essa pesquisa indaga se os efeitos de *priming* sintático ocorrem com a mesma intensidade em ambos os níveis analisados – intra e translinguístico. Ou seja, os efeitos de *priming* sintático ocorrem da mesma forma e com a mesma intensidade na relação interlinguística na L2 (francês) comparativamente à relação translinguística (PB-francês) ou tais efeitos são mais sutis em alguma das relações? Com base no estudo desenvolvido por Hartsuiker et al. (2016) com falantes multilíngues, que não encontrou diferenças entre a magnitude dos efeitos entre os dois níveis, essa pergunta se relaciona a nossa hipótese 3: A magnitude dos efeitos de *priming* sintático será semelhante na combinação translinguística (PB-francês) comparativamente à combinação intralinguística (francês-francês).

Analisamos, no intuito de responder a pergunta acima e confirmar nossa hipótese, as condições 1 e 2 de nível intralinguístico comparativamente às condições 3 e 4 de nível translinguístico. Percebemos, a partir dos resultados alcançados, apresentados na seção 4.3, que os efeitos de *priming* sintático foram apenas encontrados de forma estatisticamente significativa na condição intralinguística de repetição do verbo principal, diferentemente do que se esperava na hipótese (3) proposta nesse trabalho.

Nossa hipótese era de que não haveria diferença significativa relacionada à magnitude dos efeitos de *priming* sintático entre os níveis intra e translinguístico, o que não pode ser confirmado visto que os efeitos de *priming* ficaram restritos a apenas uma condição (condição 1), ou seja, foram detectados somente no nível intralinguístico com repetição lexical.

#### 4.4.4 Impulso Lexical

A última questão analisada nesse estudo foi a da ocorrência do impulso lexical nos efeitos de *priming*. Ou seja, os efeitos de *priming* sintático ocorrem a partir da exposição de um estrutura sintática por si só ou dependem da repetição verbal? Pode essa repetição do verbo chave da sentença aumentar os efeitos de *priming* entre *prime* e alvo?

Com base em estudos já realizados (por exemplo, THOTHATHIRI; SNEDECKER, 2008; TRAXLER, 2008), apresentados no Capítulo 2, a hipótese 4 investigada foi: Os efeitos de *priming* sintático intralinguístico e translinguístico durante a compreensão são independentes da repetição do verbo, mas há aumento dos efeitos quando essa repetição ocorre.

Em busca de confirmar nossa hipótese, analisamos as condições 1 e 2 comparativamente, assim como as condições 3 e 4 da mesma forma. Como os efeitos de *priming* sintático foram estatisticamente significativos apenas na condição 1, a qual correspondia ao nível intralinguístico e na qual havia repetição verbal, concluímos que em nosso experimento os efeitos de *priming* sintático na compreensão se mostraram restritos a condição de repetição lexical, como em outros estudos já realizados (PICKERING; TRAXLER, 2004; BRANIGAN et al. 2005; ARAI; SCHEEPERS, 2007; TRAXLER; TOOLEY, 2008). Portanto, nossa hipótese de independência de influência lexical no aparecimento dos efeitos de *priming* não foi confirmada, ou seja, os resultados mostraram o contrário – que os efeitos de *priming* sintático na compreensão são dependentes da repetição lexical (no nosso caso do verbo no particípio passado), o que sustenta uma visão lexicalista (HAGOORT, 2005; HAGOORT, 2016; CULLICOVER; JACKENDOFF, 2006) do processamento sintático.

#### 4.4.5 Discussão Geral

Com base na literatura sobre os efeitos de *priming* sintático na compreensão, buscamos, no presente estudo, tratar das seguintes hipóteses: (i) há efeitos de *priming* sintático intralinguístico durante a compreensão de sentenças na voz passiva em francês como L2; (ii) há efeitos de *priming* sintático translinguístico, do PB (L1) sobre o francês como L2, durante a compreensão de sentenças na voz passiva

em francês como L2; (iii) a magnitude dos efeitos de *priming* sintático será semelhante na combinação translinguística (PB-francês) comparativamente à combinação intralinguística (francês-francês); (iv) e Os efeitos de *priming* sintático intralinguístico e translinguístico durante a compreensão são independentes da repetição do verbo, mas há aumento dos efeitos quando ocorre essa repetição.

Os resultados do presente estudo apontaram para a ocorrência de efeitos de *priming* apenas no nível intralinguístico com repetição lexical, confirmando a hipótese 1, mas contrariando a hipótese 2 e anulando a tentativa de confirmação da hipótese 3. No entanto, esses resultados se mostraram coerentes com aqueles de Weber e Indefrey (2009), no qual também não foram encontrados efeitos de *priming* translinguístico. Weber e Indefrey (2009) concluíram que o fato de efeitos de *priming* sintático translinguístico não terem sido detectados pode ter como causa a diferença estrutural de ordem das palavras entre as línguas exploradas (no caso deles, inglês e alemão). Esse argumento pode se aplicar ao presente estudo, pois a estrutura da voz passiva – utilizada como sentença experimental – é composta por mais palavras no francês (8 palavras) do que no PB (6 palavras), como podemos ver no Capítulo 2, seção 2.5 – Voz Passiva. Essa diferença estrutural pode ter sido causa do aumento na média de tempo de leitura das sentenças alvo em relação às sentenças *prime* nas condições translinguísticas. Quanto à hipótese 4, segundo a análise dos resultados, ela também não foi confirmada, visto que os efeitos de *priming* apareceram em nosso experimento apenas na condição 1, na qual houve repetição do verbo principal, o que se alinha aos resultados de vários estudos sobre *priming* sintático na compreensão da linguagem.

A seguir apresentamos o capítulo de considerações finais, em que resumimos os principais resultados alcançados, apresentamos as limitações do estudo e oferecemos sugestões para pesquisas futuras.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudos envolvendo fenômenos de repetição, como o objeto do presente trabalho – efeitos de *priming* sintático – vem sendo muito destacados nas áreas de Psicologia, Linguística, Neurolinguística e Psicolinguística, pois podem levar à inferência relacionadas às representações de sistemas linguísticos, ou a outras cognições como a memória, por exemplo. No caso da aprendizagem tardia de uma L2, ao compreendermos como se configuram os sistemas linguísticos da L1 e da L2 poderemos não só avançar no desenvolvimento de teorias de aprendizagem de L2, mas também aprimorar a instrução.

No desenvolvimento do nível sintático na L2, uma importante questão trata da interação entre as línguas nesse nível e procura entender até que ponto os sistemas são compartilhados ou independentes. Essa questão pode ser investigada de diversas maneiras e uma delas é através do paradigma de *priming* sintático. Em última análise, efeitos de *priming* translinguístico sinalizam que a representação das estruturas sintáticas envolvidas no fenômeno de *priming* é compartilhada nos dois sistemas linguísticos. Efeitos de *priming* intralinguístico independentes de repetição lexical, por sua vez, sinalizam que o sistema sintático opera de maneira independente do léxico. Buscamos com o presente estudo analisar os efeitos de *priming* sintático na compreensão, nos níveis intra e translinguístico e, desse modo, investigar se o processamento sintático é compartilhado entre as línguas e se é dependente ou não de aporte lexical. Para tanto, conduzimos um experimento comportamental com 15 adultos típicos, falantes nativos do português brasileiro e com nível intermediário de francês como segunda língua.

O presente estudo procurou investigar, segundo as hipóteses de pesquisa, se há efeitos de *priming* sintático intralinguístico durante a compreensão de sentenças na voz passiva em francês como L2; se tais efeitos são também encontrados do PB para o francês como L2, durante a compreensão de sentenças na voz passiva; se a magnitude dos efeitos de *priming* sintático é semelhante na combinação translinguística (PB-francês) comparativamente à combinação intralinguística e se os efeitos de *priming* sintático intralinguístico e translinguístico durante a compreensão podem aparecer independentemente da repetição do verbo principal entre as sentenças, com um incremento dessa magnitude caso haja tal repetição.

Os resultados das análises de dados mostraram que houve efeito de *priming* em apenas uma das quatro condições propostas no experimento. No nível intralinguístico em L2 em que houve repetição verbal, os efeitos foram estatisticamente significativos, como o esperado (hipótese 1), porém nas demais condições tais efeitos não foram detectados. Portanto, os efeitos de *priming* sintático, nesse estudo, ficaram restritos ao nível intralinguístico com repetição verbal. Ou seja, em tese, os resultados obtidos apontam para uma separação dos sistemas sintáticos da L1 (PB) e L2 (francês) em nível intermediário de proficiência, e para a dependência, do processamento sintático em relação ao léxico, o que favorece as abordagens linguísticas e computacionais lexicalistas que assumem que a informação sintática é especificada lexicalmente (HAGOORT, 2005; HAGOORT, 2016; CULLICOVER; JACKENDOFF, 2006). Nessa visão, os *frames* sintáticos estão armazenados no léxico.

Como ressaltam Weber e Indefrey (2009), a análise de efeitos de *priming* sintático translinguístico tem suas limitações e desafios, dentre as quais destaca-se a dificuldade de encontrar um grupo homogêneo de participantes, visto que cada participante tem uma relação diferente com a segunda língua (por exemplo, idade de aquisição e proficiência). No presente estudo, tentamos controlar a proficiência na L2 de modo cuidadoso. Ainda assim, entretanto, o grupo de 15 participantes demonstrou certa heterogeneidade na proficiência em francês, o que pode ter sido resultado do instrumento de controle da proficiência escolhido para o presente estudo. Pesquisa futura deve adotar controle mais eficaz desse importante fator, aferindo a proficiência de forma mais global, por exemplo.

Outra limitação do presente estudo foi o número de participantes – 15. Para adequar-se ao tratamento estatístico recebido, o estudo deveria ter contado com pelo menos 30 participantes. Entretanto, considerando a L2 investigada (francês) e o nível de proficiência exigido (pelo menos intermediário), no contexto em que o estudo foi desenvolvido não foi possível encontrar esse número de participantes no tempo que se tinha disponível para finalizar o estudo. Pesquisas futuras, se realizadas com línguas menos estudadas como o francês, devem implementar métodos de busca de participantes mais eficazes que possam alcançar e recrutar um número maior de voluntários.

## REFERÊNCIAS

- ARAI, M; GOMPEL, R; SCHEEPERS, C. Priming ditransitive structures in comprehension. **Cognitive Psychology**. Vol. 54, p. 218-250, 2007.
- BOCK, K. Syntactic persistence in language production. **Cognitive Psychology**. Vol. 18, p. 355–387, 1986.
- BOCK, K. Closed-class immanence in sentence production. *Cognition*, 31, 163–186, 1989.
- BOCK, K; LOEBELL, H. Framing sentences. **Cognition**. Vol. 35, p. 1–39, 1990.
- BOCK, K., LOEBELL, H.; MOREY, R. From conceptual roles to structural relations: Bridging the syntactic cleft. **Psychological Review**, 99, 150–171, 1992.
- BRANIGAN, H et al. Syntactic Priming: Investigating the Mental Representation of Language. **Journal of Psycholinguistic Research**. Vol. 24, No. 6, p. 489- 506, 1995.
- BRANIGAN, H et al. Priming Prepositional-Phrase Attachment During Comprehension, **Journal of Experimental: Psychology, Learning, Memory, and Cognition**. Vol. 31, No. 3, 468–481, 2005.
- BRANIGAN, H. Syntactic Priming. **Language and Linguistics Compass**, p. 1–16, 2007.
- CHURCH, B; FISHER, C. Long-Term Auditory Word Priming in Preschoolers: Implicit Memory Support for Language Acquisition. **Journal of Memory and Language**. Vol. 39, p. 523–542, 1998.
- COWLES, H. W. *Psycholinguistics*. New York: Springer Publishing Company, 2011.
- CULICOVER, P. W; JACKENDOFF, R. The simpler syntax hypothesis. **Thends in Cognitive Sciences**, V.10, No 9, p. 413-418, 2016.

FERREIRA, V; BOCK, K. The functions of structural priming. **Language and cognitive processes**. Vol. 21, p. 1011-1029, 2006.

FORSTER, K. The prime lexicality effect: Form priming as a function of prime awareness, lexical status, and discrimination difficulty. **Journal of Experimental Psychology: Learning, memory, and Cognition**. Vol. 24, p. 498-514, 1999.

GASS, S; SELINKER, L. Second Language Acquisition: an Introductory Course. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, 2001.

GROSJEAN, F. Studying bilinguals: methodological and conceptual issues. **Bilingualism: Language and Cognition**, 1, 131-140, 2001.

HAGOORT, P. On Broca, brain, and binding: a new framework. **Trends in Cognitive Sciences**, V. 9. No 9, p. 416-423, 2005.

HAGOORT, P. MUC (Memory, Unification, Control): A model on the neurobiology of language beyond single word processing. **Neurobiology of language**, p. 339-347. Amsterdam: Elsevier, 2016.

HARLEY, T. A. *The Psychology of Language: from data to theory*. 4<sup>th</sup> edition. London/New York: Psychology Press, 2014.

HARTSUIKER, R; KOLK, J. Syntactic facilitation in agrammatic sentence production. **Brain and Language**. Vol. 62, p. 221-254, 1998.

HARTSUIKER, R. J; PICKERING, M. J; VELTKAMP, E. Is syntactic separate or shared between languages. **Psychological Science**. Vol. 15, No 6, p. 409-414, 2004.

HARTSUIKER, R. J. et al. Cross-linguistic structural priming in multilinguals: Further evidence for shared syntax. **Journal of Memory and Language**. Vol. 90, p. 14-30, 2016.

JAEGER, T. F; SNIDER, N. Implicit Learning and syntactic persistence: Surprisal and cumulativity. **University of Rochester working papers in the language sciences** 3, p. 26-44, 2007.

KAISER, E. Information Structure and language comprehension: Insights from Psycholinguistics. **The Oxford Handbook of Information Structure**. p. 523-540, 2014.

LEVELT, W; KELTER, S. Surface form and memory in question answering. **Cognitive Psychology**. Vol 14, p. 78-106, 1982.

LOEBELL, H; BOCK, K. Structural priming cross languages. **Linguistics**. Vol. 41, No 5, p. 791-824, 2013.

MCDONOUGH, K; TROFIMOVICH, P. *Using Priming Methods in Second Language Research*. New York: Routledge, 2009.

PICKERING, M; BRANIGAN, H. The representation of verbs: Evidence from syntactic priming in language production. **Journal of Memory and Language**. Vol. 39, p. 633-651, 1998.

PICKERING, M; BRANIGAN, H. Review: Syntactic priming in language production. **Trends in Cognitive Sciences**. Vol. 3, No 4, 1999.

PICKERING, M; FERREIRA, V. Structural Priming: Critical Review. **Psychol Bull**. Vol. 134, No 3, p. 427-459, 2008.

PILOTTI, M; BEYER, T. Perceptual and lexical components of auditory repetition priming in young and older adults. **Memory & Cognition**. Vol. 30, No 2, p. 226-236, 2002.

SAVAGE et al. Testing the abstractness of children's linguistics representations: Lexical and structural priming of syntactic constructions in young children. **Developmental Science**. Vol. 6, p. 557-567, 2003.

SCHEEPERS, C. Syntactic priming of relative clause attachments: Persistence of structural configuration in sentence production. **Cognition**. Vol. 89. P. 179-205, 2003.

SCHEEPERS, C; MORRIS, L. Syntactic priming and lexical boost in preschool children. **Research Gate**. 2015. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/280530762>. Acesso em: jun. 2016.

SCOVEL, T. *Psycholinguistics*. Oxford: Oxford University Press. 1998.

SMITH, M; WHEELDON, L. Syntactic priming in spoken sentence production – an online study. **Cognition**. Vol. 78, p. 123-164, 2001.

TEIXEIRA, M. O Efeito de priming sintático no processamento de sentenças ativas e passivas do português brasileiro.

THOTHATHIRI, M; SNEDECKER, J. Syntactic priming during language comprehension in three- and four-year-old children. **Journal of Memory and Language**. Vol 58, p. 188-213, 2008.

TOOLEY, K; TRAXLER, M. Syntactic priming effects in comprehension: a Critical Review. **Research Gate**. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/220531563> 2010. Acesso em: mar. 2016.

TULVING, E; SCHACTER, D; STARK, H. Priming effects in word-fragment completion are independent of recognition memory. **Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition**. Vol. 8, No 4, p. 336-342, 1982.

WEBER, K; INDEFREY, P. Syntactic priming in German-English bilinguals during sentence comprehension. *NeuroImage*. Vol. 46, p. 1164-1172, 2009.

## **APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

*Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) baseado na resolução 466/2012 de acordo com o CNS (Conselho Nacional de Saúde).*

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA  
LABLING – LABORATÓRIO DA LINGUAGEM E PROCESSOS  
COGNITIVOS

#### **Projeto de Pesquisa: Os efeitos do priming sintático translinguístico no processamento de sentenças**

Caro (a) Senhor (a):

Eu, Monique Pinheiro dos Santos, CPF XXXXXXXXXXXX, RG XXXXXXXX, aluna regularmente matriculada no Mestrado em Linguística da Universidade Federal de Santa Catarina, tenho como objetivo desenvolver um estudo sobre os efeitos da repetição de sentenças em falantes bilíngues, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Linguística.

Gostaria de convidá-lo(a) a participar do meu estudo, que busca investigar os efeitos de repetição de sentenças em português e francês. Pretendemos, com esta pesquisa, contribuir para o corpo de estudos sobre o papel facilitador da repetição no processamento da linguagem. Peço que você leia atentamente este termo de consentimento e tire todas as dúvidas que possam surgir, antes de concordar em participar do estudo.

**Objetivo do estudo:** O objetivo geral deste estudo é investigar os efeitos da repetição de sentenças no processamento de bilíngues do português-francês.

**Procedimentos:**

**Instrumentos:** Se você concordar em participar desse estudo, você será solicitado, primeiramente, a responder três questionários e a fazer um teste de proficiência em segunda língua (francês) online. Você também será solicitado a realizar tarefas no computador.

**Questionários:** O primeiro questionário pede informações básicas sobre a sua pessoa, que serão mantidas em sigilo, servindo apenas de controle para a pesquisadora; o segundo, pede informações sobre sua aprendizagem do francês); o terceiro questionário pede informações sobre seu uso de medicamentos e de doenças ou distúrbios neurológico-cognitivos, controle da lateralidade (se você é destro(a) ou canhoto(a)) e uso de álcool, tabaco ou entorpecentes. Todas estas informações também serão mantidas em sigilo e somente a pesquisadora terá acesso a elas.

**Teste de proficiência online:** Neste teste será verificado o nível de seu conhecimento gramatical em francês.

**Experimentos:** Você também será solicitado(a) a realizar um experimento. Neste você vai ler sentenças na tela do computador e vai responder perguntas sobre as sentenças usando o teclado. A tarefa terá uma duração total aproximada de 10 minutos.

**Benefícios:** A sua participação no experimento será voluntária e contribuirá para a pesquisa sobre os efeitos da língua materna no processamento de sentenças na segunda língua e vice-versa. Durante os experimentos, você terá a oportunidade de avaliar seu nível de conhecimentos gramaticais em francês.

**Riscos:** Em todas as pesquisas, mesmo de forma involuntária, existe a possibilidade de submeter os sujeitos a baixos riscos. A participação na presente pesquisa envolve possíveis riscos inerentes a qualquer situação de avaliação, como nervosismo, constrangimento e cansaço. Visando minimizar estes possíveis riscos, serão feitas sessões de prática antes da aplicação da tarefa no computador, de maneira que você possa se familiarizar com os procedimentos e sanar eventuais dúvidas, sentindo-se mais tranquilo e confiante.

**Desconforto:** É possível que durante a realização do experimento, você sinta certo desconforto, tal como cansaço visual por

ter que ler várias sentenças. Tentamos minimizar o nos certificando de que o ambiente do Laboratório da Linguagem e Processos Cognitivos (LabLing) ofereça condições satisfatórias de conforto, além de iluminação e temperatura adequadas e do mínimo possível de ruídos externos.

**Direito dos participantes:** Você é livre para decidir se deseja participar ou não desse estudo. Como a participação é voluntária, você poderá desistir a qualquer momento sem nenhum prejuízo a você. Caso você tenha algum prejuízo material ou imaterial em decorrência desta pesquisa, poderá solicitar indenização, de acordo com a legislação vigente. Ao aceitar participar desta pesquisa, duas vias deste documento serão assinadas por você e pelo pesquisador responsável. Guarde cuidadosamente sua via, pois este documento assegura seus direitos como participante.

**Compensação Financeira:** Não existirão despesas pessoais ou compensações financeiras relacionadas à participação neste estudo. Qualquer despesa adicional será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

**Utilização dos dados:** As informações desta pesquisa serão confidenciais e os resultados do estudo serão divulgados apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado completo sigilo sobre sua participação. Não haverá nenhuma informação que leve à identificação do participante aqui nomeado.

**Contatos:** Qualquer dúvida sobre esta pesquisa poderá ser esclarecida com Monique Pinheiro dos Santos, através do email XXXXXXXXXXXXXXXX com ou pelo telefone XXXXXXXX ou com a Professora Dra Mailce Borges Mota pelo telefone XXXXXXXXXXXX ou email XXXXXXXXXXXXXXXX, ou no prédio do CCE / UFSC, Bloco B sala 111.

**Comitê de Ética em Pesquisa (CEP):** o CEP é formado por pessoas que avaliam se a proposta de pesquisa apresenta riscos ou se pode ser prejudicial aos participantes. O projeto desta pesquisa foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina (CEPSH – UFSC). Caso você tenha alguma dúvida sobre este estudo, entre em contato com o CEPSH – UFSC pelo telefones (48) 3721-6094 ou pelo e-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br.

**TERMO DE ACEITE**

Eu, \_\_\_\_\_,  
RG \_\_\_\_\_ li este documento (ou tive este documento lido para mim por uma pessoa de confiança) e obtive dos pesquisadores todas as informações que julguei necessárias para me sentir esclarecido e optar por livre e espontânea vontade participar desta pesquisa. O pesquisador responsável, que também assina esse documento, compromete-se a conduzir a pesquisa de acordo com o que preconiza a Resolução 466/12 de 12/06/2012, que trata dos preceitos éticos e da proteção aos participantes da pesquisa.

FLORIANÓPOLIS, \_\_\_\_\_ de 2016.

\_\_\_\_\_  
(ASSINATURA PESQUISADOR)

\_\_\_\_\_  
(ASSINATURA PARTICIPANTE)

## APÊNDICE B – Questionário de Informações Gerais

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA  
LABORATÓRIO DA LINGUAGEM E PROCESSOS  
COGNITIVOS

**Pesquisa: Os efeitos do priming sintático translinguístico no processamento de sentenças**

**Orientadora: Profa. Dra. Mailce Borges Mota (PPGI/PPGLg/CNPq/ UFSC)**

**Pesquisadora: Monique Pinheiro dos Santos (Mestranda PPGLg/UFSC)**

### QUESTIONÁRIO DE INFORMAÇÕES GERAIS para Bilíngues (Port. Brasileiro/ Francês)

**Preencha os campos abaixo:**

1. Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

2. Nome do participante:

3. Idade: \_\_\_\_\_ Data de nascimento: \_\_\_\_\_

4. Nacionalidade: \_\_\_\_\_ Sexo: ( ) M ( ) F

5. Telefones:

Residencial \_\_\_\_\_ Celular \_\_\_\_\_

6. E-mail: \_\_\_\_\_

Outras informações ou observações:

---



---



---



---



---

## APÊNDICE C – Questionário de Informações Específicas

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGÜÍSTICA  
LABORATÓRIO DA LINGUAGEM E PROCESSOS  
COGNITIVOS

### Pesquisa: Os efeitos do priming sintático translingüístico no processamento de sentenças

**Orientadora:** Profa. Dra. Mailce Borges Mota (PPGI/PPGLg/CNPq/ UFSC)

**Pesquisadora:** Monique Pinheiro dos Santos (Mestranda PPGLg/UFSC)

### QUESTIONÁRIO DE INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS

1. Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

2. Nome do participante:

3. Idade: \_\_\_\_\_ Data de nascimento: \_\_\_\_\_

4. Nacionalidade: \_\_\_\_\_ Sexo: ( ) M ( ) F

5. Telefones:

Residencial \_\_\_\_\_ Celular \_\_\_\_\_

6 E-mails: \_\_\_\_\_

Outras informações:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Informações sobre o uso das mãos

Você teve algum ferimento ou problema na sua mão ou pé de preferência, fazendo com você fosse obrigado a utilizar a outra mão ou pé por um período de tempo?

( ) Sim ( ) Não

**Se “sim”, indique quando e a razão da mudança.**

Data: \_\_\_\_\_

Razão:

\_\_\_\_\_

**Instruções:** antes do ferimento ou do problema na sua mão ou pé de preferência, marque na tabela abaixo qual a mão você usaria para as ações. Se você não tem preferência, diga “ambas”.

Se “**não**”, para cada ação abaixo, diga se você prefere utilizar sua mão direita ou esquerda para realizá-la, tente também fazer de conta que está realizando as tarefas (com mímica). Para as tarefas as quais você tem forte preferência por uma das mãos, diga “somente a direita” ou “somente a esquerda”. Se você não tem preferência, diga “ambas”.

Indique sua preferência (i) verbalmente (dizendo a preferência) ou (ii) fisicamente (gesticulando) na tabela abaixo:

	Verbalmente		Fisicamente		Observações
	Direita	Esquerda	Direita	Esquerda	
1. Escrever.					
2. Desenhar.					
3. Atirar um objeto.					
4. Cortar com tesoura.					
5. Escovar os dentes.					
6. Cortar legumes com uma faca.					
7. Comer com a colher.					
8. Varrer – do lado direito e esquerdo do corpo.					
9. Acender um fósforo – com que mão segura o fósforo?					

10. Abrir a tampa de uma caixa					
11. Com qual pé você prefere chutar?					
12. Qual olho você prefere quando precisa usar somente um deles? (ex.: usar um telescópio).					

Comentários sobre a mão de sua preferência:

---



---



---

### Informações Clínicas e Anatômicas

Você ou alguém da sua família já foi diagnosticado como portador de alguma desordem ou passou por alguma situação citada abaixo?

<i>Desordem ou condição</i>	<i>Membro da família ou X</i>	<i>Data do diagnóstico</i>	<i>Duração</i>	<i>Observações: tipo de tratamento, internação? Outros</i>
Nasceu com baixo peso				
Dislexia				
Atraso no aprendizado da língua				
Outro tipo de limitações no aprendizado				

Déficit de atenção (DDA)				
Autismo				
Retardo mental				
Síndrome de Williams				
Anoxia (falta de oxigenação no cérebro)				
Esquizofrenia				
Depressão clínica				
Bipolaridade				
Epilepsia – crises convulsivas				
Doença cerebrovascular				
Derrame / hemorragia / Aneurisma				
Encefalite herpética				
Sífilis				
AIDS/HIV				
Esclerose múltipla				
Trauma – estado de choque				
Tumor no cérebro				
Demência				
Amnésia				
Afasia				
Apraxia				
Doença de Alzheimer				
Doença de Parkinson				
Doença de				

Huntington				
Intoxicação aguda				
Alcoolismo				
Uso de drogas				
Distúrbio do sono				
Enxaqueca				
Dor crônica				
Problema de visão				
Problema de audição				
Outro				
Outro				
Outro				

Você ou alguém da sua família já passou por cirurgia no cérebro, terapia eletroconvulsiva ou qualquer tipo de procedimento cerebral invasivo?

<i>Procedimento</i>	<i>Membro da família ou X</i>	<i>Data do diagnóstico</i>	<i>Duração</i>	<i>Tratamento, internação, outros</i>

Você ou alguém da sua família já foi diagnosticado com grave desordem ou situação médica?

<i>Desordem / Situação / Procedimento</i>	<i>Membro da família ou X</i>	<i>Data do diagnóstico</i>	<i>Duração</i>	<i>Tratamento, internação, outros</i>

Você já teve alguma das doenças ou condições abaixo? (se sim, indique quais, quão severa foi a doença e quando):

a) Traumatismo Craniano (ou seja, já bateu a cabeça fortemente a ponto de perder a consciência?)

( ) sim ( ) não Data aproximada:

Descrição:

---



---



---



---

Foi hospitalizado(a)? S ou N

b) Acidente Vascular Cerebral (derrame)

( ) sim ( ) não Data aproximada:

Descrição:

---



---



---



---

Foi hospitalizado(a)? S ou N

Onde anatomicamente?

---

c) Tumor

( ) sim ( ) não Data aproximada:

Descrição:

---



---



---



---

Foi hospitalizado(a)? S ou N

Onde anatomicamente?

---

d) Cirurgia cerebral

( ) sim ( ) não Data aproximada:

Qual a finalidade e em que região do cérebro?

---



---

e) Uso de drogas psicoativas (ex.: antidepressivos)

( ) sim ( ) não Data aproximada:

f) Algum membro da família já teve:

Doenças psiquiátricas? (ex.: Esquizofrenia) S ou N

Desordens/ distúrbios comportamentais S ou N

h) Por favor, liste o nome de remédios prescritos ou não prescritos ou quaisquer tipo de estimulantes (ex.: cafeína, tabaco, álcool) que você tenha ingerido nas últimas 48 horas:

i) Está doente atualmente? S ou N

Se sim, qual a doença?

---



---

Comentários sobre informações clínicas:

---



---



---

### **Somente para participantes do sexo feminino**

O hormônio estrogênio pode afetar sua cognição. Dessa forma, seu ciclo menstrual tem efeito no nível de estrogênio do seu corpo. Assim, é importante que você responda a algumas perguntas sobre seu ciclo menstrual.

1. Que idade você tinha quando ocorreu sua primeira menstruação? \_\_\_\_\_

2. Reposição hormonal, anticoncepcional, e outros contraceptivos podem ter efeito no nível de estrogênio presente no corpo. Informe se

you are currently using these medications and also report others that you have taken at some point in your life.

<i>Tipo de medicamento</i>	<i>Nome</i>	<i>Data do início</i>	<i>Duração</i>	<i>Quantidade de por dia</i>	<i>Observações: reações alérgicas, reações, overdoses, etc.</i>
Reposição					
Reposição					
Reposição					
Anticoncepcional					
Anticoncepcional					
Anticoncepcional					
Outro					
Outro					
Outro					

3. Have you ever had a hysterectomy (removal of the uterus) or another gynecological procedure of major relevance?

<i>Procedimento</i>	<i>Data do procedimento</i>	<i>Observações: internação, tratamento, etc.</i>

Comments:

---



---



---



---

## APÊNDICE D – Questionário de Informações Linguísticas

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA  
LABORATÓRIO DA LINGUAGEM E PROCESSOS  
COGNITIVOS

**Pesquisa: Os efeitos do priming sintático translinguístico no processamento de sentenças**

**Orientadora: Profa. Dra. Mailce Borges Mota (PPGI/PPGLg/CNPq/ UFSC)**

**Pesquisadora: Monique Pinheiro dos Santos (Mestranda PPGLg/UFSC)**

### QUESTIONÁRIO DE INFORMAÇÕES LINGUÍSTICAS

#### A) Informações pessoais

**Forneça as informações solicitadas abaixo:**

1. Nome do participante:

---

2. Profissão/ Ocupação: \_\_\_\_\_

3. Nível de escolaridade:  Ensino Médio completo  
 Ensino Médio incompleto  
 Superior completo  
 Superior incompleto  
 Pós-graduação – Especialização  
 Pós-graduação – Mestrado  
 Pós-graduação – Doutorado

#### B) Informações linguísticas

**Preencha ou assinale as informações abaixo:**

1. Quantos idiomas você fala?

1  2  3  4+

Quais

são?

---

2. Quantos idiomas você entende?

1  2  3  4+

Quais são?

---

3. Você se considera fluente em sua segunda língua (L2)? (É considerado fluente aquele que consegue se comunicar na segunda língua sem precisar recorrer à língua materna).

( ) sim ( ) não

4. Com que idade você começou a aprender sua L2?

---

5. Com que idade você percebeu que já tinha o domínio da L2?

---

6. Você se sente à vontade para conversar em L2 com alguém estranho?

( ) sim ( ) não

7. Em que contexto(s) você aprendeu a L2? (Ex.: curso no Brasil, morou no exterior)

---



---



---



---

8. Faça uma avaliação do seu desempenho na L2. Abaixo de cada habilidade escreva (1) para **muito bom** (2) para **bom** (3) **regular** e (4) **ruim**.

Idioma	Fala	Compreensão Oral	Leitura	Escrita
Francês	_____	_____	_____	_____

Você já morou num país no qual a sua L2 seja o idioma oficial?

( ) sim ( ) não

Se 'sim', responda as perguntas abaixo:

Onde você morou?

---

Quanto tempo morou lá?

---

Durante o tempo em que você morou no exterior, em que contexto(s) você utilizou a língua francesa? (Ex.: em casa, na escola)

---



---

### **C) Nível de Instrução na L2**

**Preencha ou assinale as informações abaixo:**

Você frequentou aulas de sua L2 num curso de línguas?

( ) sim ( ) não

**Se 'sim', por quanto tempo você frequentou as aulas?**

---



---

Você já teve algum outro tipo de instrução formal em sua L2?

(Ex.: professor particular)

---



---

Você continua tendo aula em sua L2?

( ) sim ( ) não

**Se 'sim', qual seu nível?**

---

### **D) Informações pertinentes ao uso da L2**

Assinale a alternativa que mais combina com você atualmente:

- a) Comunico-me somente em uma das línguas (por exemplo, português);
- b) Comunico-me essencialmente em português, e em L2 raramente;
- c) Comunico-me essencialmente em português, e em L2 ocasionalmente (Ex.: em sala de aula apenas).
- d) Comunico-me tanto em português quanto em L2, com a mesma regularidade nas duas línguas.

**E) Informações pertinentes ao contexto e a exposição à L2**

Com que frequência você se encontra num ambiente onde o português e a L2 possam ser utilizados alternadamente? Assinale abaixo.

- a) O tempo todo;
- b) Quase o tempo todo;
- c) Em certas ocasiões;
- d) Raramente;
- e) Nunca.

Quantas horas por dia/semana você tem contato com a L2? (Ex.: assistir TV – 2 horas por dia)

---

---

---

---

---

## **APÊNDICE E – Email convite – teste de aceitabilidade**

### **Versão em português brasileiro:**

Florianópolis, maio de 2016.

Caro(a) colega,

Nós, do Laboratório da Linguagem e Processos Cognitivos (CCE-UFSC), gostaríamos de contar com a sua participação em um estudo que estamos conduzindo sobre o processamento de sentenças em português brasileiro. Gentilmente solicitamos que você acesse o link abaixo e julgue as sentenças apresentadas de acordo com sua intuição de falante do português. Use como critério de julgamento a naturalidade da sentença (se ela corresponde ao modo como você falaria). A tarefa levará cerca de 10 minutos.

Sua participação é anônima e não haverá informação alguma sobre sua identidade ao preencher o formulário. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da UFSC sob o parecer de número 1.512.973. Ao preencher o formulário você autoriza o uso dos dados fornecidos para fins desse estudo, coordenado pela Profa. Dra. Mailce Borges Mota (PPGI-PPGLg-UFSC).

Obrigado pela colaboração.

Equipe LabLing-UFSC

### **Versão em francês:**

Florianopolis, le mai 2016.

Chèr(e) collègue,

Les membres du Laboratoire du Langage et des Processus Cognitifs (Laboratório da Linguagem e Processos Cognitivos - CCE-UFSC) souhaiteraient vous convier à participer à une étude en cours, relative au traitement de phrases en portugais brésilien et français. Nous vous proposons donc de cliquer sur le lien ci-dessous et d'évaluer les phrases qui vous seront présentées, selon votre intuition de locuteur de

langue maternelle française. Le critère à retenir est la naturalité de la phrase (si elle correspond à ce que vous diriez). Cette activité vous demandera environ 20 minutes.

Votre participation est anonyme et aucune information sur votre identité ne vous sera demandée. Cette étude a été validée par le Comité d’Ethique pour la Recherche sur des Êtres Humains (Comité de Ética em Pesquisa com Seres Humanos - CEPESH) sous le numéro 1.512.973. En remplissant ce formulaire, vous autorisez l’utilisation des données fournies dans le cadre de cette étude coordonnée par la professeure Mailce Borges Mota (PPGI-PPGLg-UFSC).

Nous vous remercions de votre coopération.

L’équipe LabLing-UFSC.

## APÊNDICE F – Convite para participação em pesquisa

Olá Colega!

Sou aluna do Programa de Pós-Graduação em Linguística da UFSC e **gostaria de contar com sua participação** no experimento que estou conduzindo para a minha dissertação de mestrado, sob a orientação da Profa. Mailce Borges Mota.

**O meu estudo tem por objetivo a análise do processamento de sentenças em português brasileiro e francês** e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH) da UFSC sob o parecer de número 1.512.973.

Durante o experimento, você será solicitado a ler sentenças em português e em francês, a preencher um questionário e a realizar um teste rápido de proficiência em francês. A sessão dura cerca de 1 hora e **you ganha um certificado de participação em pesquisa.**

**A sua participação é muito importante** para o desenvolvimento da pesquisa, que contribuirá para melhor compreensão da influência de uma língua sobre a outra e, conseqüentemente, para o desenvolvimento de metodologias cada vez mais apropriadas para a aprendizagem de línguas estrangeiras.

**Se você aceitar o meu convite, por favor preencha o espaço abaixo com seu nome e email que entrarei em contato.**

Muito obrigada por sua atenção,

Monique Pinheiro dos Santos.

Contato: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

-----

NOME:
EMAIL:

**APÊNDICE G – Estímulos experimentais utilizados no experimento**

La voiture a été vendue par la femme.  
La table a été vendue par la fille.  
Le portable a été utilisé par la fille.  
La chemise a été utilisée par la femme.  
Le gazon a été coupé par le garçon.  
Le bois a été coupé par les hommes.  
La poupée a été cassée par la fille.  
Le portable a été cassé par le garçon.  
Le dîner a été servi par le garçon.  
La boisson a été servie par le père.  
La fiancée a été accompagnée par son oncle.  
Le patron a été accompagné par sa femme.  
Le poisson a été pêché par le cousin.  
Le saumon a été pêché par le monsieur.  
La souris a été attaquée par le chat.  
Le cerf a été attaqué par le lion.  
Le magazine a été publié par les éditeurs.  
La poésie a été publiée dans le journal.  
Le feu a été allumé par le cousin.  
La radio a été allumée par le frère.  
Le garçon a été aidé par son oncle.  
La fille a été aidée par le moniteur.  
Le bébé a été alimenté par la nourrice.  
Le chien a été alimenté par le monsieur.  
Le marché a été fermé par le garçon.  
La porte a été fermée par les enfants.  
La voiture a été vendue par la femme.  
Le sujet a été discuté par les élèves.  
Le voleur a été approché par la police.  
Le livre a été lu par les enfants.  
La lettre a été signée par le médecin.  
Le texte a été modifié par les éditeurs.  
Le corps a été retrouvé par la police.  
Le cheval a été mordu par le serpent.  
Le groupe a été formé par le gérant.  
La langue a été étudiée par les élèves.  
Le manuel a été approuvé par le juge.  
Le riz a été préparé par le père.

La date a été fixée par la reine.  
Le lit a été apporté par le client.  
La clé a été perdue par le résident.  
Le prix a été décidé par le vendeur.  
La loi a été acceptée par le peuple.  
Le gant a été utilisé par le gardien.  
La preuve a été rejetée par le juge.  
Le groupe a été entendu par le maître.  
Le plat a été demandé par les Anglais.  
Le maïs a été récolté par le père.  
Le voleur a été suivi par la police.  
La fille a été examinée par le médecin.  
Le groupe a été observé par le maître.  
Le plata été enlevé de la table.  
La lettre a été écrite par la fille.  
La voiture a été immobilisée par les acteurs.  
Le déchet a été écarté par le père.  
Le jeu a été commencé par les élèves.  
Le dessin a été coloré par les artistes.  
La phrase a été comprise par le bébé.  
La pilule a été changée par le médecin.  
Le canapé a été aligné par le cousin.  
La voiture a été vendue par la femme.  
A flor foi comprada pelo noivo.  
Le mur a été peint par le voisin.  
A cerveja foi bebida pelo alemão.  
Le jus a été bu par les enfants  
A tarefa foi anotada pelo aluno.  
La recette a été notée dans le cahier.  
O DVD foi alugado pelo casal.  
La maison a été louée à la sœur.  
O espelho foi derrubado pelo filho.  
Le verre a été renversé par terre.  
O paletó foi trocado pelo médico.  
La moto a été remplacée par la voiture.  
A laranja foi comida pela bisavó.  
Le poulet a été mangé par les évêques.  
O pôster foi fixado na parede.  
La date a été fixée par la reine.  
O barco foi comprado pelo juiz.

La maison a été achetée par la famille.  
O filme foi visto pela galera.  
La femme a été vue par son mari.  
O cartão foi traduzido pelo rapaz.  
Le texte a été traduit par les avocats.  
A benção foi dada pelo padre.  
La bague a été donnée au fils.  
O quintal foi sujo pelo filhote.  
Le lit a été sali par le fils.  
A câmera foi roubada pelo homem.  
Le bijou a été volé par le voleur.  
A prova foi resolvida pelo homem.  
La question a été résolue par les élèves.  
La voiture a été vendue par la femme.  
A foto foi rasgada pela avó.  
Le collier a été donné par la mère.  
A cebola foi cortada pela esposa.  
Le canapé a été rangé par le maître.  
O arquivo foi organizado pelo chefe.  
Le jeu a été sélectionné par le neveu.  
O vídeo foi gravado pelo cunhado.  
Le bâtiment a été évalué par les maçons.  
A bolsa foi esquecida pela irmã.  
Le film a été apprécié par la famille.  
O violão foi tocado pelo músico.  
Le livre a été souligné par la madame.  
O remédio foi inventado pelo grupo.  
Le texte a été expliqué par le colonel.  
A mala foi carregada pelo sogro.  
Le câble a été attaché par le serveur.  
O valor foi descontado do aluguel.  
Le livre a été présenté par le prêtre.  
A festa foi promovida pelo jogador.  
Le bœuf a été pesé par les hommes.  
O setor foi criado pela fábrica.  
La favela a été envahie par la police.  
A caixa foi enterrada pelo noivo.  
La chemise a été repassée par le fiancé.  
O doce foi escondido da criança.  
Le gâteau a été mangé par la famille.  
O bife foi frito pela esposa.

Le déjeuner a été fait par le frère.  
O filme foi assistido pelo casal.  
Le bijou a été acheté par la cousine.  
O pai foi chamado pela escola.  
Le poulet a été cuit par le père.  
O gato foi tratado pelo doutor.  
La salle a été nettoyée par les hommes.  
A torta foi recheada pela escola.  
Le jus a été bu par les enfants.