

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: ESTUDOS DA LINGUAGEM  
LINHA DE PESQUISA: PSICOLINGUÍSTICA

**EFEITOS DA EXPERIÊNCIA MULTILÍNGUE NO PROCESSAMENTO DE ORAÇÕES  
RELATIVAS AMBÍGUAS EM ESPANHOL L3 E PORTUGUÊS L1**

Porto Alegre  
2018

**GRACIELA NATALIA NUEVO**

**EFEITOS DA EXPERIÊNCIA MULTILÍNGUE NO PROCESSAMENTO DE ORAÇÕES  
RELATIVAS AMBÍGUAS EM ESPANHOL L3 E PORTUGUÊS L1**

Dissertação de Mestrado em Estudos da Linguagem para obtenção de título de Mestre em Psicolinguística pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Letras.

Orientadora: Prof. Dr<sup>a</sup> Ingrid Finger, UFRGS

Porto Alegre

2018

## Ficha catalográfica

CIP - Catalogação na Publicação

Nuevo, Graciela Natalia  
EFEITOS DA EXPERIÊNCIA MULTILÍNGUE NO PROCESSAMENTO  
DE ORAÇÕES RELATIVAS AMBÍGUAS EM ESPANHOL L3 E  
PORTUGUÊS L1 / Graciela Natalia Nuevo. -- 2018.  
115 f.  
Orientadora: Ingrid Finger.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, Instituto de Letras, Programa de  
Pós-Graduação em Letras, Porto Alegre, BR-RS, 2018.

1. Experiência multilíngue . 2. Processamento de  
sentenças . 3. Orações relativas ambíguas. 4. Espanhol  
como L3 . 5. Português como L1. I. Finger, Ingrid,  
orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os  
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

**GRACIELA NATALIA NUEVO**

**EFEITOS DA EXPERIÊNCIA MULTILÍNGUE NO PROCESSAMENTO DE ORAÇÕES  
RELATIVAS AMBÍGUAS EM ESPANHOL L3 E PORTUGUÊS L1**

Dissertação de Mestrado em Estudos da Linguagem para obtenção de título de Mestre em Psicolinguística pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Letras.

**Banca Examinadora**

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ingrid Finger (orientadora) - UFRGS

Prof. Dr. Ubiratã Ubiratã Kichhöfel Alves - UFRGS

Prof. Dr. Bernardo Kolling Limberger - UFPel

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Luciene Bassols Brisolara - FURG

Porto Alegre, 14 de dezembro de 2018

*A mi hija amada, Sofia.*

## AGRADECIMENTOS

Durante as longas jornadas de realização deste trabalho, houve duas pessoas que me acompanharam constantemente, mais perto ou mais longe, através, simplesmente, da sua existência, são elas: minha amada filha Sofia e minha querida professora orientadora Ingrid Finger. Ambas foram inspiração e motivação.

À Sofia, cujo nome foi escolhido há quase 9 anos atrás, inspirado em uma releitura do Mundo de Sofia, de Jostein Gaarder, no desejo de que, ao longo de sua vida, possa descobrir o valor do conhecimento como um dos caminhos para nos constituirmos como seres humanos. Penso e espero que futuramente, quando Sofia tenha um novo contato com este estudo, possa visitar todos aqueles dias em que teve que dividir seu tempo com as horas nas quais “a mãe escrevia esse texto tão grande” e perceba o valor do esforço em prol da pesquisa e do saber.

À professora Ingrid Finger, que me orientou, no sentido amplo e estrito, através de suas qualidades profissionais e humanas. Pela firmeza, pela exigência, pela clareza, pela experiência e excelência acadêmica, mas também, e não menos importante, por cada palavra paciente, tranquilizadora, pertinente e amorosa sem as quais, quem sabe, eu teria desistido no meio do caminho. E como a neurociência explica, porque o cérebro aprende quando algo ou alguém nos inspira, nos motiva ou nos parece um exemplo, e para mim, a Profa. Ingrid cumpriu os três quesitos, me motivou, me inspirou e foi um exemplo profissional e humano, meu muito obrigada! ¡*Muchas gracias!*

À professora Dr<sup>a</sup>. Ana Beatriz Arêas da Luz Fontes (UFRGS), por ter me recebido no início desta caminhada e pela compreensão diante da minha angústia na necessidade de mudança de rumo.

Ao professor Dr. Ubiratã Ubiratã Kickhöfel Alves (UFRGS), pelas valiosas contribuições sempre que a ele recorremos, de forma muito prestativa.

Ao professor Dr. Bernardo Kolling Limberger (UFPEL), pelo seu conhecimento e sua paciência na imensurável ajuda com o *software PsychoPy* e a programação das tarefas de pesquisa.

À professora Dr<sup>a</sup>. Luciene Bassols Brisolara (FURG), pelas considerações para o melhoramento deste trabalho e por aceitar compor a banca de defesa.

À equipe diretiva e coordenação do Colégio Anchieta, por haver aceitado a realização desta pesquisa na instituição. Às minhas colegas, pelo tempo cedido para a coleta de dados. Aos alunos, sem os quais este estudo não seria possível e às famílias que autorizaram a participação de seus filhos, contribuindo assim para o campo de pesquisa.

À família Eidam, por incontáveis palavras e ações de ajuda prática e simbólica além do carinho incondicional e a amizade.

À família Nuevo Souza, pela acolhida quando precisei de um cantinho no mundo para escrever, porque o carinho familiar rendeu semanas de escrita prazerosa.

## RESUMO

Pesquisas em torno do bilinguismo vêm sendo desenvolvidas há mais de cinquenta anos. Recentemente, decorrente da realidade atual de um mundo interconectado e globalizado, onde várias línguas coexistem em um mesmo espaço geográfico e/ou digital, o multilinguismo surge como uma necessidade de pesquisa no âmbito da psicolinguística. Visando contribuir nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi investigar o efeito da experiência multilíngue (nível de proficiência avançado na L2 inglês) no processamento de orações relativas ambíguas na L1 português e na L3 espanhol, por um grupo de adolescentes brasileiros. Foi conduzido um estudo experimental que avaliou, por meio de duas versões de uma tarefa, que chamamos de Tarefa de Resolução de Ambiguidade, uma em português e outra em espanhol, a preferência de interpretação em orações relativas ambíguas. O estudo contou com a participação de 125 estudantes de um colégio particular da cidade de Porto Alegre, adolescentes brasileiros, falantes de português como L1, inglês como L2 e espanhol como L3, que foram selecionados a partir de determinadas características que fazem com que sejam considerados bilíngues de elite, a saber: *background* cultural, condição socioeconômica das famílias, acesso e uso de recursos digitais na L2 inglês (filmes, séries, videogames, aplicativos, redes sociais e internet), idade precoce de aquisição da L2 bem como a idade em que começaram a usar ativamente a L2 e alta frequência de viagens para países onde o inglês é língua oficial. Nossas hipóteses, elaboradas a partir da literatura clássica e recente (FRAZIER, 1979; CUETOS; MITCHELL, 1988; FRAIZER; CLIFTON, 1996; FERNÁNDEZ, 2002, FINGER; ZIMMER, 2005; MAIA, 2001, 2005, 2015; RIBEIRO, 2012, DUSSIAS, 2015) buscaram averiguar o possível efeito da experiência multilíngue, investigando as estratégias de *parsing* empregadas pelos participantes. Embora tenham sido efetivamente demonstradas diferenças no nível de proficiência dos estudantes, avançado na L2 inglês e iniciante na L3 espanhol, a experiência multilíngue não resultou em efeitos estatísticos no processamento sintático. Os resultados sugerem, para pesquisas futuras, que seja considerado o papel da instrução e do tempo de exposição às línguas adicionais para verificar os efeitos da interação no processamento linguístico (DE GROOT, 2012, DUSSIAS et al.2014).

Palavras-chave: Experiência multilíngue. Processamento. Orações relativas ambíguas. Espanhol como L3. Português como L1.

## ABSTRACT

Studies on bilingualism has been going on for over 50 years. Recently, due to the current reality of an interconnected and globalized world, where several languages coexist in the same geographical and / or digital space, multilingualism emerges as a research necessity in the field of psycholinguistics. Within this context, the objective of the present study was to investigate the effect of multilingual experience (level of advanced proficiency in English L2) in the processing of ambiguous relative clauses in Portuguese L1 and Spanish L3 by a group of Brazilian teenagers. To do so, an experimental study was conducted to learn the preference of interpretation in ambiguous relative clauses, involving two versions of a task called Ambiguity Resolution Task, being one in Portuguese, and the other in Spanish. A total of 125 students from a private school in the city of Porto Alegre, Portuguese speakers as L1, English as L2 and Spanish as L3, participated in the study. The students were selected on the basis of some characteristics which make them be considered elite bilinguals: cultural background, socioeconomical conditions of the family, access and use of digital resources in L2 (films, series, video games, apps, social network and the internet), early age of acquisition of the L2, as well as the age the students started using L2 actively, and the high frequency of trips to countries where English is the official language. The hypotheses were developed from classic and recent literature (FRAZIER, 1979; CUETOS; MITCHELL, 1988; FRAIZER; CLIFTON, 1996; FERNÁNDEZ, 2002, FINGER; ZIMMER, 2005; MAIA, 2001, 2005, 2015; RIBEIRO, 2012; DUSSIAS, 2015) and have tried to predict the possible effect of multilingual experience, looking into parsing strategies used by the participants. Even though the differences in the students' level of proficiency, advanced in L2 English and beginner in L3 Spanish, have been effectively shown, the multilingual experience has not shown statistical effects on the syntactic processing. Overall, the results suggest that the role of schooling and the time of exposure to additional languages should be taken into consideration in order to verify the effects of interaction in linguistic processing (DE GROOT, 2012; DUSSIAS et al., 2014).

Key words: Multilingual experience. Processing. Ambiguous relative clauses. Spanish as L3. Portuguese as L1.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
<hr/>	
<b>1. REFERENCIAL TEÓRICO</b>	
<hr/>	
1.1 BILINGUISMO	18
1.1.1 Concepções e classificações do bilinguismo	19
1.1.2 Interação linguística em bilíngues: <i>os sotaques</i>	26
1.2. MULTILINGUISMO	28
1.3. PROCESSAMENTO DE FRASES	35
<b>2. MÉTODO</b>	
<hr/>	
2.1 OBJETIVOS	48
2.1.1 Objetivo geral	48
2.1.2 Objetivos específicos	46
2.2 HIPÓTESES	49
2.3 AMOSTRA	50
2.3.1 Participantes	50
2.3.2 Descrição dos participantes	52
2.4. MATERIAIS	59
2.4.1 Tarefa de Resolução de Ambiguidade em Espanhol e em Português	59
2.4.2 Questionário de Experiência Linguística e Autoavaliação da Proficiência	65
2.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	68
2.6 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS	71
<b>3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b>	
<hr/>	
3.1 ANÁLISES DA AMOSTRA	72
3.1.1 Grupo experimental (GE) e Grupo controle (GC)	76
3.2 ANÁLISES DOS RESULTADOS DA TAREFA	78
3.2.1 Tarefa de Resolução de Ambiguidade: versão em português	80
3.2.2 Tarefa de Resolução de Ambiguidade: versão em espanhol	84
3.2.3 Discussão	88
CONSIDERAÇÕES FINAIS	92
<hr/>	
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	96
<hr/>	
APÊNDICES	102
<hr/>	

## LISTA DE GRÁFICOS E QUADROS

Quadro 1 - Definições e tipologias de bilinguismo.....	22
Quadro 2 - Critérios e categorias para classificar a população bilíngue.....	24
Quadro 3 - Competência Plurilíngue conforme o QERL.....	31
Quadro 4 - Efeitos do Multilinguismo.....	33
Quadro 5 – Estrutura das frases .....	63
Gráfico 1 <i>Box Plot</i> para Preferência de interpretação na Tarefa Português.....	82
Gráfico 2 <i>Box Plot</i> para Preferência de interpretação na Tarefa Espanhol.....	86

## LISTA DE FIGURAS

Imagem 1 - Escolaridade.....	51
Imagem 2 - Idade.....	52
Imagem 3 - Gênero.....	50
Imagem 4 - Fluência L2 inglês.....	54
Imagem 5 - Fluência L3 espanhol.....	54
Imagem 6 - Frequência de viagens L2.....	57
Imagem 7 - Frequência de viagens L3.....	57
Imagem 8 – <i>Slide</i> de orientações do experimento.....	61
Imagem 9 – Tarefa de Resolução de Ambiguidade.....	62
Imagem 10 - Questionário <i>online</i> .....	67
Imagem 11 – Turmas participantes .....	70

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Questionário de Experiência Linguística e Autoavaliação da Proficiência.....	58
Tabela 2 - Contexto e Frequência de uso.....	74
Tabela 3 - Nível de proficiência em inglês .....	77
Tabela 4 - Preferência de interpretação na Tarefa Português.....	80
Tabela 5 - Nível de Proficiência em inglês L2 na Preferência de interpretação Port.....	81
Tabela 6 - Nível de Proficiência em inglês L2 no Tempo de resposta Port.....	84
Tabela 7 - Preferência de interpretação na Tarefa Espanhol.....	85
Tabela 8 - Nível de Proficiência em inglês L2 na Preferência de interpretação Esp.....	85
Tabela 9 - Nível de Proficiência em inglês L2 no Tempo de resposta Esp.....	87
Tabela 10 - Efeitos da experiência multilíngue ( <i>post hoc</i> ) .....	88

## INTRODUÇÃO

O cenário mundial atual de integração cultural e linguística tem fomentado o crescimento de políticas e declarações oficiais em defesa do plurilinguismo<sup>1</sup>. Atualmente, mais da metade da população mundial é bilíngue ou multilíngue (GARCÍA; CEPEDA, 2016). Apesar de serem poucos os países com mais de uma língua oficial, a globalização tem feito com que a maioria das nações convivam com uma rica diversidade cultural e linguística. São muitos os países nos quais duas ou mais línguas são usadas diariamente pela população, em casa e na comunidade. Desse modo, inclusive em contextos geográficos onde o bilinguismo não ocorre, ninguém nega a necessidade de uma segunda língua (doravante L2)<sup>2</sup> para atender às demandas do mercado de trabalho e acadêmicas, já que cada vez mais torna-se evidente a necessidade do domínio de uma L2, especialmente inglês, para o acesso à produção científica internacional.

Diante dessa realidade, há décadas, pesquisadores de todo mundo, mas principalmente europeus, americanos e canadenses, vêm desenvolvendo estudos que investigam os processos cognitivos subjacentes ao processamento da linguagem no bilinguismo em crianças, adultos e idosos. Nesse sentido, os pesquisadores têm utilizado as contribuições da canadense Ellen Bialystok e seus colaboradores (BIALYSTOK, 2001, 2005, 2006; MARTIN-RHEE; BIALYSTOK, 2008; BIALYSTOK; BARAC, 2012) e da americana Judith Kroll (KROLL et al., 2014, 2015), dentre outros, que comprovam que o uso diário de duas ou mais línguas leva a uma melhora no desempenho das funções executivas, principalmente na atenção seletiva e no controle inibitório. No entanto, na história da Psicologia do Bilinguismo, nem sempre essa afirmação foi tão evidente. O estudo de Peal e Lambert (1962) é considerado um divisor de águas na história das pesquisas sobre bilinguismo, já que, antes da publicação desse artigo, os bilíngues eram socialmente vistos com inferioridade. Os especialistas sugeriam que o bilinguismo acarretava efeitos negativos à cognição humana a partir da postulação de que o sujeito que aprendia uma L2 diminuía sua proficiência na L1, o que poderia ocasionar, inclusive, confusão mental, inibição da aquisição de línguas majoritárias, conflito de identidade e até esquizofrenia (BIALYSTOK, 2005). Posteriormente,

---

<sup>1</sup> Conforme o quadro europeu do *Special Eurobarometer 386 "Europeans and their Languages"* (2012), elaborado pela *European Commission*. Disponível em: [http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs\\_386\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_386_en.pdf)

<sup>2</sup>No presente estudo, os termos 'língua estrangeira' (LE) e 'segunda língua' (L2) serão usados indistintamente, bem como os termos 'aprendizagem' e 'aquisição'; portanto, não se assumem postulados baseados na dicotomia de Krashen (1982).

os estudos canadenses começaram a evidenciar o desempenho superior de crianças bilíngues, falantes de inglês e francês, no que diz respeito às habilidades cognitivas, em relação aos monolíngues falantes de inglês. O novo paradigma sugeriu efeitos positivos resultantes do bilinguismo no funcionamento cognitivo em crianças, adultos e idosos.

Conforme Jessner (2008), entre outros (HUFEISEN, 1991, 1994, 1998; HERDINA; JESSNER, 2002; BIALYSTOK et al., 2004), desde meados de 1990 o multilinguismo também passou a ocupar um lugar de interesse entre esses estudiosos. Entretanto, no Brasil, quando o objetivo é analisar o efeito da língua materna ou língua primeira (doravante L1)<sup>3</sup> assim como da L2 na aquisição de uma língua terceira (doravante L3), nota-se uma lacuna empírica nos estudos de Psicolinguística e Neurolinguística (ZIMMER; FINGER; SCHERER, 2008; PICKBRENNER, 2017; LIMBERGER, 2018).

Assim, o presente estudo se insere no âmbito da Psicolinguística do Bilinguismo e Multilinguismo, uma vez que visa investigar os possíveis efeitos da experiência multilíngue no processamento da L3 e da L1. Pretende-se contribuir para o entendimento de como se processa a representação das línguas no cérebro/mente de indivíduos multilíngues e o modo como ambas as línguas interagem em relação ao desempenho na L3. Acreditamos que este estudo possa contribuir significativamente para as pesquisas sobre Bilinguismo no Brasil que investigam as relações entre L1 e L2, bem como os efeitos cognitivos provenientes do contato de dois sistemas linguísticos na cognição.

Conforme mencionado, de acordo com Zimmer, Finger e Scherer (2008), estudos nessa área no Brasil, no ano de 2008, estavam apenas começando. Limberger e Buchweitz (2012) traçam um panorama das pesquisas brasileiras, no que diz respeito à funções executivas e memória de trabalho, em comparação com as canadenses. Apresentaremos uma breve revisão desse cenário linguístico brasileiro, mais especificamente do sul do Brasil, descrevendo alguns desses estudos, a modo de exemplo. Inicialmente, Pinto (2009) e Billig (2009), investigaram a relação entre o bilinguismo e as funções executivas no envelhecimento com falantes adultos de Português Brasileiro (PB) e *Hunsrückisch* (língua de imigração alemã)<sup>4</sup>, entretanto, não encontraram diferenças significativas entre os grupos. Da mesma forma, Kramer (2011) analisou duas amostras de bilíngues, bilíngues PB e *Hunsrückisch* e bilíngues PB e inglês, precoces e tardios<sup>5</sup>, e tampouco constatou diferenças significativas entre monolíngues e bilíngues precoces. Já Limberger (2014) encontrou

---

<sup>3</sup> Tampouco faremos distinção entre 'língua materna' (LM) e 'língua primeira' (L1).

<sup>4</sup> Em português: hunsriqueano, termo cunhado por Altenhofen (1996).

<sup>5</sup> Descreveremos com maiores detalhes as diversas concepções sobre o sujeito bilíngue na seção 1.1.1.

diferença entre monolíngues e multilíngues. Cabe destacar que nesses estudos em que não foram encontradas diferenças estatísticas houve fatores que não foram considerados, como (i) o fato de o *Hunsrückisch* ser uma língua sem tradição escrita ou (ii) a realidade de que grande parte dos usuários dessa língua de imigração reside em cidades pequenas, distantes de outras comunidades (BILLIG, 2009). A partir dessas experiências, estudos posteriores deveriam controlar variáveis como o grau de instrução e o *background* cultural<sup>6</sup> dos participantes. Ainda, Martins (2010) objetivou investigar as diferenças entre idosos bilíngues e monolíngues no desempenho de tarefas relacionadas às funções executivas, memória de trabalho e memória emocional de longo prazo, e concluiu que o desempenho dos bilíngues foi superior ao dos monolíngues. Cabe salientar que, nesse estudo, a amostra estava composta por bilíngues falantes de alemão e/ou pomerano, de espanhol, francês, inglês e português. Assim, iniciava-se um período em que o interesse de pesquisa não estaria focado, unicamente, nas línguas de imigração alemã, próprias da região. Ortiz Preuss (2011) investigou o acesso lexical e a produção de fala de bilíngues falantes de português e espanhol da fronteira de Brasil com o Uruguai, encontrando vantagens cognitivas do bilinguismo, bem como Pereira (2012), que por sua vez, estudou descendentes de imigrantes italianos do sul do Brasil. Em resumo, Limberger e Buchweitz (2012) concluem que uma vez que os resultados mostram que os benefícios encontrados em bilíngues canadenses não têm sido sempre constatados nos bilíngues do sul do Brasil, é necessário que futuras pesquisas observem as variáveis descritas acima bem como o tamanho da amostra, que tem sido inferior nas pesquisas brasileiras.

Além dos aspectos levantados acima que justificam a necessidade de investigações no âmbito do bilinguismo, ressalta-se que no Brasil os estudos no campo do multilinguismo são ainda mais insuficientes. Destaca-se o caráter inovador do estudo de Finger e Pickbrenner (2015), que investigou em que medida conhecimentos prévios do inglês como L2 podem influenciar o aprendizado de alemão como L3, bem como Toassi (2016) e Limberger (2018) que tratam sobre influências interlinguísticas nessas línguas. Os resultados alcançados sugerem uma tendência de que conhecimentos da L2 podem qualificar e acelerar o processo

---

<sup>6</sup> O sociólogo Pierre Bourdieu (1979), defendia que existe uma forte relação entre o desempenho escolar e a origem social dos cidadãos. Para explicar como a cultura, em uma sociedade dividida em classes, se transforma em uma espécie de moeda, o francês cunhou o termo Capital cultural. Atualmente, utilizamos o conceito em inglês *Background* aliado à expressão “cultural” (*background* cultural), uma vez que o termo em inglês oferece maior abrangência para representar toda a experiência cultural de um sujeito, além do contexto socioeconômico privilegiado. Nesta dissertação, usaremos com frequência o termo mencionado a fim de descrever o perfil dos participantes.

de aquisição de L3, principalmente quando a L2 e L3 são tipologicamente semelhantes, como é o caso de inglês e alemão.

No âmbito internacional, estudos atuais (DUSSIAS, 2015; KROLL, 2012; DE GROOT, 2012) têm investigado os efeitos da alta exposição e intenso contato natural com L2 no sistema da L1, demonstrando que o sistema, aparentemente estável, é permeável à medida que o indivíduo vai se tornando proficiente na L2. Experimentos como o de Dussias et.al. (2014) testaram a variável exposição linguística através de intervenções nas quais os participantes recebiam um treinamento específico sobre processamento de orações relativas com ambiguidade sintática por um curto período. Os resultados evidenciaram que os participantes com mais exposição ao treinamento orientavam, posteriormente, a interpretação da ambiguidade segundo o modelo experienciado.

Em vistas disso e a partir das características dos participantes da presente pesquisa (adolescentes que vivem num meio no qual possuem alta exposição à L2 inglês)<sup>7</sup>, buscamos contribuir à literatura atual, mais especificamente para os estudos que tratam de processamento de frases e da interação entre as línguas, em que muitas perguntas ainda permanecem sem respostas. Justificamos desse modo a importância do presente estudo, que pretende investigar os efeitos da experiência multilíngue no processamento de orações relativas ambíguas em espanhol L3 e português L1 em um grupo de 125 adolescentes brasileiros, bilíngues de português L1 e de inglês L2, estudantes de um colégio particular da capital do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Nesse contexto, a pesquisa tem como pergunta norteadora: em que medida a experiência multilíngue interfere no processamento das línguas do indivíduo? Investigaremos, empiricamente, as estratégias de *parsing* na resolução da ambiguidade de orações relativas na L3 (espanhol) e na L1 (português) através de duas versões de uma Tarefa de Resolução de Ambiguidade, uma em L3 e a outra em L1, que serão realizadas mediante uma técnica regularmente utilizada em Psicolinguística, a Leitura Automonitorada, que permite obter indicadores sobre o processamento da linguagem *online*. Os objetivos específicos para cada uma das tarefas, foram:

(A) Investigar se o nível de proficiência auto avaliada<sup>8</sup> na L2 inglês (básico no grupo controle e avançado no grupo experimental) interfere na preferência de interpretação de orações relativas ambíguas no português L1.

---

<sup>7</sup> As características dos participantes serão detalhadas na seção 2.3.1

<sup>8</sup> Os fundamentos da proficiência auto avaliada serão tratados na seção 2.4.2.

(B) Investigar se o nível de proficiência auto avaliada na L2 inglês (básico no grupo controle e avançado no grupo experimental) interfere na preferência de interpretação de orações relativas ambíguas no espanhol L3.

A estrutura da presente dissertação inicia com esta introdução. Posteriormente, o primeiro capítulo apresentará a fundamentação teórica que consta de três seções. Inicialmente, é revisado o conceito de bilinguismo e a abordagem assumida pelas pesquisadoras, que concebe o bilinguismo com base no uso da língua, além de uma descrição detalhada das concepções e classificações do construto proposto por especialistas em psicolinguística, clássicos e atuais. Seguidamente, destacaremos o processo de Interação linguística em bilíngues à luz da proposta de De Groot (2012), que será a base para a discussão dos resultados encontrados, uma vez que entende que o processamento das línguas é manifestado em diversos domínios, fonológico, semântico e gramatical, sendo esse último do nosso interesse. Em seguida, apresentaremos, brevemente, algumas noções do Multilinguismo em contexto europeu e as especificidades de nossa realidade brasileira. Por fim, descreveremos, com certo detalhe, o processamento de frases, desde um breve histórico até os modelos que dão conta do fenômeno.

O segundo capítulo relata o Método adotado para a condução da pesquisa experimental, descrevendo, inicialmente, os objetivos e as hipóteses que norteiam o estudo. Após, explicamos a partir de quais critérios foram selecionados os participantes e descrevemos minuciosamente a experiência e proficiência linguística dos adolescentes. Também, caracterizamos os materiais necessários para a coleta de dados e os procedimentos realizados.

O terceiro capítulo desenvolve os resultados obtidos a partir das análises estatísticas efetuadas. Primeiro, apresentamos os procedimentos que utilizamos para as análises dos dados. Em seguida, informamos sobre o perfil da amostra, porém, neste capítulo, diferentemente do anterior, tais descrições são fundamentadas em testes inferenciais que permitirão separar o grupo experimental do grupo controle. Ainda com o auxílio do *software* SPSS, analisaremos as duas tarefas experimentais realizadas pelos estudantes e discutiremos os resultados. Por último, as considerações finais pertinentes concluirão esta dissertação.

## 1 REFERENCIAL TEÓRICO

Em virtude do objetivo geral da nossa pesquisa, descreveremos a seguir os elementos teóricos essenciais para os procedimentos metodológicos e a discussão dos resultados. Apresentaremos uma revisão da literatura sobre os construtos teóricos em torno do *Bilinguismo*, as concepções e diferentes classificações, do *Multilinguismo* e do processamento de estruturas sintáticas, mais especificamente de *Orações Relativas*.

Primeiramente, iniciamos nossa revisão de literatura apresentando um panorama sobre o bilinguismo do ponto de vista do uso, suas diversas concepções ao longo da história da linguística e as possibilidades de classificação do bilinguismo a partir dos diversos construtos a ele relacionado. Em seguida, discutiremos os efeitos da interação linguística em bilíngues, baseado em De Groot (2012). Na segunda parte da revisão, apresentaremos, brevemente, algumas noções do Multilinguismo em contexto europeu e, em contrapartida, as adequações à realidade brasileira. Finalmente, serão revisados estudos que abarcam a discussão acerca do processamento de frases, com foco nas orações relativas ambíguas. Contextualizaremos o estado da pesquisa através de uma breve resenha histórica e analisaremos os modelos teóricos que dão conta do fenômeno.

### 1.1 BILINGUISMO

A relação entre bilinguismo e cognição vem sendo estudada por diversos pesquisadores. Conforme Grosjean (1994) e o quadro europeu do *Special Eurobarometer 386 (2012) by European Commission*, metade da população mundial é bilíngue. A língua com maior quantidade de falantes não nativos é o inglês, tornando-se a língua dominante a nível global. Esta realidade é evidente e inegável, porém é necessária a promoção de pesquisas sobre bilinguismo e multilinguismo, já que, ocasionalmente, têm sido visto como fenômeno atípico. Pelo contrário, a partir de uma visão do bilinguismo do ponto de vista do uso da língua (ZIMMER; FINGER; SCHERER, 2008; GROSJEAN, 2010), assume-se nesta dissertação que os casos monolíngues<sup>9</sup> são, inclusive estatisticamente, a exceção, e não a condição normal da população. O contato e/ou uso de mais de uma língua faz parte do cotidiano da maioria das pessoas do mundo. Sendo assim, resta saber como essa experiência de uso

---

<sup>9</sup> Usamos o termo monolíngue para descrever indivíduos com conhecimento limitado de línguas adicionais (DE LEEUW et al., 2012).

das línguas deve ser considerada ao se estudar a interação das línguas do sujeito bilíngue e como os processos cognitivos ocorrem. Nesse sentido, o presente estudo visa contribuir para o estado atual das pesquisas da área.

Sabe-se que o desenvolvimento de uma L2 modifica a forma com que o cérebro processa a informação, dando lugar a fenômenos cognitivos particulares em diversos domínios, como o processamento lexical, oracional e executivo (GARCÍA; CEPEDA, 2016). Além disso, o aprendizado de L2 também leva a mudanças cerebrais nem sempre evidentes: permite que a experiência da linguagem atue como uma máquina de exercícios mentais para remodelar nosso cérebro e esta *remodelação*<sup>10</sup> ajuda a construir um cérebro melhor (op.cit.). Finalmente, o aprendizado de L2 remodela não apenas a rede funcional, mas também a estrutura anatômica do cérebro, já que as regiões cerebrais envolvidas no processamento da L2 se fortalecem e isso se reflete no aumento do volume em matéria cinza e branca (LI, 2017)<sup>11</sup>. Em suma, o estudo do bilinguismo permite a investigação da neurocognição de uma alta porcentagem da população mundial.

Para entendermos este campo de conhecimento, no âmbito da Psicolinguística, discutiremos os conceitos relativos ao Bilinguismo e suas classificações, bem como os efeitos da interação linguística em bilíngues.

### 1.1.1 Concepções e classificações do Bilinguismo

Muitas definições de Bilinguismo têm sido cunhadas ao longo dos últimos sessenta anos. Inicialmente, será apresentada uma relação dessas múltiplas concepções e discutidas as posições que muitas vezes são, inclusive, antagônicas. Ainda, salientamos a importância de precisar qual a visão de bilinguismo que esta dissertação assume.

A primeira concepção do bilinguismo que teve grande repercussão surgiu na escola Condutivista. Bloomfield (1933) afirmava que o bilinguismo podia ser definido como o domínio de uma L2 com a proficiência de um nativo. Nesse sentido, podemos questionar: como definiríamos este modelo de nativo proficiente? Poderíamos considerar proficientes todos os nativos em todas as habilidades linguísticas? Segundo Grosjean (1985,1989), esta

---

<sup>10</sup> Ping Li (2017) cunha o termo “remodelação” como sendo a reorganização do cérebro partindo da hipótese de que o bilinguismo ou aprendizagem de L2 molda a cognição humana.

<sup>11</sup> Detalhes sobre os efeitos neurocognitivos da aquisição de L2 excedem o escopo desta dissertação. Para melhor entendimento desses fenômenos, recomendamos a leitura de Zhenghan Qi et. al. (2016), *White-matter structure in the right hemisphere predicts Mandarin Chinese learning success*, e Johan Martensson et.al. (2012), *Growth of language-related brain areas after foreign language learning*.

afirmação traz uma visão “monolíngue ou fracional” do bilinguismo. Já Haugen (1953) sugere um conceito mais amplo do bilinguismo, como sendo a habilidade de produzir enunciados completos e com sentido em duas línguas. Wei (2000), por sua vez, questiona se é possível considerar bilíngues apenas aqueles indivíduos com competência equilibrada nas duas línguas ou devemos também avaliar o uso, pensando naqueles que podem entender perfeitamente bem a L2 apesar de não ter fluência para falar. Nessa direção, Baker (2006) chama a atenção para as classificações extremistas e simplistas, afirmando que os bilíngues podem apresentar, sim, divergências nas habilidades linguísticas entre uma língua e outra. O critério de inclusão de uma pessoa à categoria “bilíngue” não pode ser o nível de semelhança ao de um falante nativo, uma vez que a apropriação das línguas (nativas e não nativas) ocorre de modos dissímeis (PARADIS, 2009), divergem na diferença do nível de uso cotidiano (COOK, 2002) e são processadas mediante mecanismos neurocognitivos distintos (GARCÍA, 2014). Além disso, o desenvolvimento de uma L2 pode modificar aspectos extralinguísticos da cognição, como a atenção seletiva, a flexibilidade mental e o controle inibitório (BIALYSTOK, 2009; ABUTALEBI, et al., 2016). Portanto, o sujeito bilíngue não pode ser reduzido a dois monolíngues em uma mesma pessoa (GROSJEAN, 1989).

Chin e Wigglesworth (2007) julgam mais adequado descrever os indivíduos bilíngues a partir de determinados descritores do que definir o bilinguismo. Tais aspectos seriam: a idade de aquisição, contexto de aquisição, grau de bilinguismo, domínio de uso e orientação social.

No entanto, esses critérios não são os únicos. Uma vez que a classificação dos bilíngues é uma tarefa muito complexa, ao longo dos últimos sessenta anos surgiram diferentes propostas em função de um grande número de variáveis. Em relação ao contexto de aquisição, Valdés e Figueroa (1994) apontam a diferença entre os bilíngues *circunstanciais* e os *eletivos*. Os primeiros são forçados a aprender a L2 por diversas circunstâncias da vida, por exemplo, estrangeiros refugiados ou famílias que emigram em busca de melhor condição de vida em outro país e que, por esse motivo, o bilinguismo é promovido pelo próprio contexto. Já no segundo caso, existe a tomada de decisão da aprendizagem de uma L2 em razão de diversos motivos, mas que na maioria dos casos acontece em contextos formais de ensino.

Hamers e Blanc (2000), por sua vez, focam no grau de aculturação, sinalizando o bilíngue *monocultural* que, apesar da proficiência na L2, não consegue assumir as práticas culturais que regem a vida nos contextos da L2. Em contraponto, o bilíngue *bicultural* molda sua identidade cultural sob dois sistemas de valores e hábitos sociais.

A idade de aquisição é um dos fatores mais estudados nas pesquisas psicolinguísticas, a partir da qual surge a classificação de bilíngue *precoce* ou *tardio*. Conforme Kroll e Stewart (1994), essa variável afeta a organização cognitiva do sistema léxico-semântico, as habilidades morfossintáticas e a organização neuroanatômica da informação linguística (KIM et al., 1997). O bilíngue precoce modularia e consolidaria o sistema linguístico da L2 antes de determinada idade. Sobre o recorte dessa idade, não há consenso entre os pesquisadores. Alguns estudos baseiam suas hipóteses no desenvolvimento da memória procedural e declarativa, definindo essa idade entre os 5 e 7 anos, uma vez que, antes dessa idade, as crianças adquiririam a L2 inferindo os padrões subjacentes dos estímulos linguísticos de modo implícito, antes que os circuitos da memória procedural comecem a perder plasticidade (FREDRIKSSON et al., 2000). Além disso, os bilíngues precoces podem ser subclassificados em *simultâneos*, quando estão expostos a ambas as línguas paralelamente desde o nascimento, e *sequenciais* ou *tardios*, quando seu contato com a L2 inicia após o primeiro/terceiro ano de vida em diante (MCLAUGHLIN, 1978). Os bilíngues precoces sequenciais realizam esforços conscientes de análise, memorização e comparação com a L1, e o êxito no desenvolvimento da L2 dependerá de fatores como a quantidade de horas aula, o grau de motivação e a aptidão para a incorporação consciente da informação linguística.

O nível de competência na L2 é outra variável que tem preocupado os pesquisadores, considerando como fator chave a diferenciação entre o bilíngue *equilibrado* e o *não equilibrado* segundo o grau de compatibilidade do desempenho da L1 com o da L2 (PEAL; LAMBERT, 1962). E, correlacionada à competência em L2, a frequência de uso é mais um critério significativo que estabelece a diferenciação entre bilíngues *ativos*, os que empregam a L2 com assiduidade, e os bilíngues *latentes*, que conhecem a língua, mas não o usam frequentemente (GROSJEAN, 1992).

Assim, algumas das classificações acima, além de outras, são sintetizadas no quadro abaixo<sup>12</sup> a partir das mais de trinta e cinco definições de bilinguismo acunhadas por Gass e Selinker (2008, p. 27) coletadas ao longo da história de tipologias bilíngues, classificados segundo critérios como: o início do processo de aquisição, a sequência de aquisição, o grau de domínio das línguas, a frequência de uso das línguas e o *status* das línguas.

---

<sup>12</sup> Traduzido e adaptado por Ortiz Preuss (2011) e, posteriormente, reformulado pela autora desta dissertação.

Quadro 1: Definições e tipologias de bilinguismo

TIPO	TERMOS RELACIONADOS	DEFINIÇÃO
Bilíngue aditivo ( <i>additive bilingual</i> )		Quem tem duas línguas combinadas de forma complementar e enriquecidas.
Bilíngue ascendente ( <i>ascendant bilingual</i> )		Alguém cuja habilidade para atuar na L2 é desenvolvida devido ao aumento do uso.
Bilíngue equilibrado ( <i>balanced bilingual</i> )	Ambilíngue ( <i>ambilingual</i> ) Equilíngue ( <i>equilingual</i> ) Bilíngue simétrico ( <i>symmetrical bilingual</i> )	Alguém cujo domínio de duas línguas é, a grosso modo, equivalente.
Bilíngue composto ( <i>compound bilingual</i> )		Quem aprendeu as duas línguas ao mesmo tempo e, muitas vezes, no mesmo contexto.
Bilíngue coordenado ( <i>coordinate bilingual</i> )		Quem aprendeu duas línguas diferentemente em contextos separados.
Bilíngue disfarçado ( <i>covert bilingual</i> )		Quem disfarça seu conhecimento de determinada língua, devido à uma disposição atitudinal.
Bilíngue diagonal ( <i>diagonal bilingual</i> )		Quem é bilíngue numa língua não padrão ou um dialeto e uma língua padrão não relacionada.
Bilíngue dominante ( <i>dominant bilingual</i> )		Alguém com grande proficiência em uma das suas línguas e a usa muito mais do que a outra.
Bilíngue adormecido ( <i>dormant bilingual</i> )		Quem emigrou a um país estrangeiro por um período considerável de tempo e tem pouca oportunidade de manter ativamente em uso a sua primeira língua.
Bilíngue precoce ( <i>early bilingual</i> )	Bilíngue relacionado ( <i>ascribed bilingual</i> )	Quem adquiriu duas línguas muito cedo, na infância.
Bilíngue funcional ( <i>functional bilingual</i> )		Quem pode operar em duas línguas com ou sem fluência completa para as tarefas disponíveis.
Bilíngue horizontal ( <i>horizontal bilingual</i> )		Quem é bilíngue em línguas distintas, mas com status similar ou igual.
Bilíngue incipiente ( <i>incipient bilingual</i> )		Alguém em estágios iniciais de bilinguismo em que uma das línguas não está totalmente desenvolvida.
Bilíngue tardio ( <i>late bilingual</i> )	Bilíngue alcançado ( <i>achieved bilingual</i> )	Quem se tornou bilíngue após a infância.
Bilíngue máximo ( <i>maximal bilingual</i> )		Alguém com controle de duas ou mais línguas próximo ao de um nativo.
Bilíngue mínimo ( <i>minimal bilingual</i> )		Quem sabe poucas palavras ou frases na segunda língua.
Bilíngue natural ( <i>natural bilingual</i> )	Bilíngue primário ( <i>primary bilingual</i> )	Quem não passou por algum treinamento específico e que, muitas vezes, não está apto a

		traduzir ou interpretar com facilidade entre as duas línguas.
Bilíngue produtivo ( <i>productive bilingual</i> )		Alguém que não só entende, mas também fala e, possivelmente, escreve em duas ou mais línguas.
Bilíngue receptivo ( <i>receptive bilingual</i> )	Bilíngue assimétrico ( <i>asymmetrical bilingual</i> ) Bilíngue passivo ( <i>passive bilingual</i> ) Semibilíngue ( <i>semibilingual</i> )	Quem só entende uma segunda língua, ou na forma oral ou na escrita, ou ambas, mas não necessariamente fala ou escreve nessa língua.
Bilíngue recessivo ( <i>recessive bilingual</i> )		Quem começou a sentir alguma dificuldade para entender ou expressar-se numa determinada língua, devido à falta de uso.
Bilíngue secundário ( <i>secondary bilingual</i> )		Alguém cuja L2 tenha sido acrescentada à L1 via instrução.
Semilíngue ( <i>semilingual</i> )		Alguém com insuficiente conhecimento em qualquer uma das línguas.
Bilíngue simultâneo ( <i>simultaneous bilingual</i> )		Alguém cujas duas línguas são apresentadas desde o início da fala.
Bilíngue subordinado ( <i>subordinate bilingual</i> )		Quem mostra interferência na sua língua em uso por reduzir os padrões da L2 aos da L1.
Bilíngue subtrativo ( <i>subtractive bilingual</i> )		Alguém cuja L2 é adquirida a custas de atitudes já adquiridas na L1.
Bilíngue sucessivo ( <i>successive bilingual</i> )	Bilíngue consecutivo ( <i>consecutive bilingual</i> )	Alguém cuja L2 é acrescentada em algum estágio, após a L1 começar a ser desenvolvida.
Bilíngue vertical ( <i>vertical bilingual</i> )		Quem é bilíngue numa língua padrão e uma distinta, mas relacionada língua ou dialeto.
Bilíngue de elite ( <i>elite bilingual</i> )	Bilíngue eletivo ( <i>elective bilingual</i> )	Quem fala a língua dominante em uma sociedade e outra de prestígio no grupo social.
Bilíngue popular ( <i>folk bilingual</i> )	Bilíngue circunstancial ( <i>circumstantial bilingual</i> )	Quem fala língua de grupos minoritários que não tem prestígio no grupo social.
Bilíngue bicultural ( <i>bicultural bilingual</i> )		Alguém cuja identidade cultural é moldada pelas duas culturas.
Bilíngue monocultural ( <i>monocultural bilingual</i> )		Alguém cuja identidade cultural é moldada somente em uma cultura.
Bilíngue aculturado ( <i>accultural bilingual</i> )		Quem renuncia a sua identidade cultural na L1 pela L2.
Bilíngue desculturado ( <i>deculturated bilingual</i> )		Quem desiste da identidade cultural na L1, mas não consegue adotar outra na L2.

Com o mesmo intuito de Gass e Selinker (2008) de elucidar este fenômeno complexo, García, Manoiloff e Wagner (2016) elaboraram o seguinte quadro sintetizando as classificações do Bilinguismo<sup>13</sup>.

Quadro 2: **Critérios e categorias para classificar a população bilingue**

<b>CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO</b>	CONTEXTO DE AQUISIÇÃO DA L2 (Valdés e Figueroa, 1994)	eletivo circunstancial	<b>MODO LINGUÍSTICO</b> (Grosjean, 1985, 1994, 1999, 2013) monolíngue bilingue
	STATUS SOCIAL DA L1 (Fishman, 1997)	de <i>vulgo</i> <sup>14</sup> de elite	
	GRAU DE ACULTURAÇÃO (Hamers e Blanc, 2000)	monocultural bicultural	
	IDADE DE AQUISIÇÃO DA L2 (Genesee <i>et. al.</i> , 1978, Pradis, 2009)	precoce tardio	
	COMPETÊNCIA RELATIVA NA L1 E L2 (Peal e Lambert, 1962)	equilibrado não equilibrado	
	COMPETÊNCIA NA L2 (Diebold, 1961; Hustlijn, 2012; Kroll e Stewart, 1994)	incipiente baixa média alta ambilíngue	
	FREQUÊNCIA DE USO DA L2 (Grosjean, 1992)	ativo latente	
	ATRITO DA L1 (Lambert, 1974)	aditivo subtrativo	
	MODALIDADES DE USO DA L2 (Valdés e Figueroa, 1994)	receptivo produtivo	
	ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA LÉXICO-SEMÂNTICO (Weinreich, 1953)	composto coordenado subordinado	

<sup>13</sup> Traduzido e adaptado pela autora desta dissertação.

<sup>14</sup> Optamos por manter o termo *vulgo*, tradução para o espanhol feita pelos autores (García; Manoiloff; Wagner, 2016) do *folk* em inglês (Fishman, 1997) uma vez que não encontramos um termo equivalente, em português, sem conotação pejorativa.

Existem outros critérios não apresentados acima que também impactam diretamente as dimensões consideradas, como o fato de que usualmente os bilíngues atingem altos níveis de desempenho em alguns aspectos da L2, mas não em outros. Facilmente vemos falantes não nativos, com excelente proficiência na produção escrita, no nível lexical, na adequação pragmática e outros, mas que não são vistos como bilíngues em função das interações interlinguísticas<sup>15</sup> no nível fonológico (DE GROOT, 2012). Apesar disso, houve pesquisadores que conceituavam o bilinguismo através de uma visão não focada no falante nativo como modelo ideal. Weinreich (1953), por exemplo, considerava bilíngue qualquer sujeito que possuía o hábito de usar duas línguas alternadamente. Já para seu contemporâneo Haugen (1953), o sujeito bilíngue devia ser capaz de produzir sentenças completas e significativas em mais de uma língua. Macnamara (1969) assumia uma perspectiva mais flexível, considerando bilíngue quem conhecia uma L2, embora sendo em somente um nível funcional mínimo e em uma das quatro macro-habilidades linguísticas: compreensão oral, produção oral, compreensão escrita ou produção escrita.

Considerando que as concepções tradicionais idealizadas sobre o bilinguismo, ou sobre o sujeito bilíngue, não dão conta da dinamicidade do fenômeno, aderimos, para a presente pesquisa, a uma concepção atual baseada no uso (GROSJEAN, 1989, 2010; GROSJEAN; LI, 2013):

“(...) poderemos compreender o bilingüismo como a habilidade de usar duas línguas, e o multilingüismo como a habilidade de usar mais do que duas línguas. Essa definição, calcada no uso, implica uma visão dos **bi/multilíngües** como pessoas com **diferentes graus de competência nas línguas que usam**. Assim, os bilíngües e multilíngües podem ter mais ou menos fluência numa língua do que em outra; podem ter desempenhos diferentes nas línguas em função do contexto de uso e do propósito comunicativo, entre outros motivos” (ZIMMER; FINGER; SCHERER, 2008, p.5)<sup>16</sup>.

Dessa forma, como já havia sido apontado por Grosjean (1989), numa concepção mais atual de sujeito bilíngue não se considera que os bilíngues sejam dois monolíngues em uma mesma pessoa. A cognição bilíngue não pode ser comparada à monolíngue já que a experiência bilíngue, o uso de dois ou mais línguas, molda a cognição. Pesquisadores como Ellen Bialystok no Canadá ou Albert Costa na Espanha têm evidenciado os efeitos do

---

<sup>15</sup> Tendo em vista que a presente pesquisa tem como objeto de estudo a experiência linguística e que, portanto, nossa concepção de língua baseia-se no uso (GROSJEAN, 1989, 2010; GROSJEAN; LI, 2013), não consideraremos termos aos quais, tradicionalmente, estudos teóricos e empíricos em relação a aquisição de L2 têm se dedicado, como: transferência, interferência ou, ainda, interlíngua (CORDER, 1967; SELINKER, 1972).

<sup>16</sup> Grifo das autoras.

bilinguismo em subcomponentes das Funções Executivas, como na atenção seletiva, na flexibilidade mental e no controle inibitório. Além disso, uma das descobertas recentes mais importantes é a de que quando os bilíngues têm a intenção de usar uma língua (língua alvo) informações da outra (língua não alvo) também são ativadas, ou seja, ambas as línguas do bilíngue competem durante o processo de seleção lexical (COLOMÉ, 2001; COSTA et al., 2000; KROLL et al., 2006). Os efeitos de interação que resultam dessa competição têm sido demonstrados em estudos comportamentais, de neuroimagem e eletrofisiológicos (WU; THIERRY, 2010). Assim:

Esse fenômeno, conhecido como ativação simultânea/paralela ou interação interlinguística, tem sido demonstrado durante a leitura, na compreensão auditiva e também na produção da fala, em crianças e adultos bilíngues, em todos os níveis de proficiência e com várias combinações de língua. (FINGER, 2015, p. 160).

Finalmente, pesquisadores da Psicolinguística têm demonstrado uma grande preocupação com a ampliação do foco da pesquisa na área e o desafio de, além da descrição das vantagens bilíngues, buscar a explicação teórica dessas vantagens atestadas. Conforme essa perspectiva, o presente estudo buscará contribuir com a compreensão de como se dá o processamento da linguagem em indivíduos multilíngues tratando-se, portanto, de uma pesquisa de processamento cognitivo.

### 1.1.2 Interação linguística em bilíngues: os *sotaques*

Indivíduos que dominam duas ou mais línguas apresentam características particulares nas suas produções em relação aos monolíngues bem como diferenças na compreensão tanto da oralidade como da leitura. Essa distinção no processamento é manifestada em domínios fonológicos, gramaticais e semânticos e foi denominada por De Groot (2012) como **sotaque**, termo usado em sentido amplo abrangendo todos os domínios linguísticos e não apenas o fonológico. Além disso, entendemos o sotaque como um efeito bidirecional, isto é: as características particulares na produção do bilíngue podem aparecer tanto na L2 como na L1<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> Pesquisas atuais estudam os efeitos da L2 na L1 como fenômeno chamado atrito. Segundo Kupske (2016) “atrito” simboliza a força resultante do contato de dois corpos, no caso, duas línguas, que se tocam, mas não se estabilizam, havendo uma constante tendência ao movimento. Assim, atrito pode ser definido como o declínio de qualquer língua (L1, L2, ou língua outra), habilidade ou parte dela em um falante saudável (Kupske, 2017).

De Groot (2012) aponta duas possíveis razões para o *sotaque*. Uma é a ativação paralela de representações de elementos linguísticos nos subsistemas das duas línguas do bilíngue, inclusive quando apenas uma das duas tenha sido selecionada para o uso, a língua-alvo. O sistema de linguagem dos monolíngues armazena apenas as unidades linguísticas de um único sistema, não ocorrendo ativação paralela. No entanto, os bilíngues armazenam unidades de dois subsistemas de linguagem e ambos são ativados simultaneamente no processamento. Todavia, conforme essa visão, há unidades de representação que não diferem entre as línguas, sendo armazenadas com idênticos significados. Há, ainda, unidades que se sobrepõem, quanto à representação semântica, pois os significados não são completamente semelhantes nas duas línguas. Por outro lado, a segunda razão possível do *sotaque* do discurso bilíngue é que os bilíngues podem haver desenvolvido representações de memória de unidades específicas da linguagem que diferem das representações de memória das unidades correspondentes dos pares monolíngues. Em outras palavras, nessa perspectiva considera-se que os bilíngues desenvolvem representações de memória particulares de unidades linguísticas que não correspondem necessariamente às representações dos monolíngues das mesmas unidades linguísticas. A primeira razão do *sotaque* pode ser considerada uma diferença no processamento ou “desempenho”, nos termos de Chomsky, e a segunda, uma diferença no conhecimento ou “competência” (DE GROOT, 2012).

O *sotaque fonológico* trata das especificidades na produção de sons entre os bilíngues e os monolíngues. Estudos têm demonstrado que fonemas de uma língua, quando falados por bilíngues, assumem valores diferentes em relação aos pronunciados por monolíngues dessa língua (FLEGE, 2002; PEREYRON; ALVES, 2016). O *sotaque semântico*, por sua vez, alude à diferença entre as línguas na forma como seu léxico é conceitualizado. Já desde a década de 1970, pesquisadores testavam a variabilidade de conceitualização e quantidade terminológica entre as línguas, em relação, por exemplo, às cores (ERVIN, 1961) evidenciando, através de tarefas de nomeação, que os bilíngues diferem nas representações conceituais de palavras de cor em relação aos monolíngues (CASKEY-SIRMONS; HICKERSON, 1977). O *sotaque gramatical*, por último, é o que nos compete, uma vez que fundamenta o objetivo do presente estudo. Conforme De Groot (2012), o *sotaque gramatical* no processamento dos bilíngues pode ser comprovado, por exemplo, observando a forma como são analisadas frases estruturalmente ambíguas para as quais a preferência de interpretação difere entre os dois idiomas, como é o caso das orações relativas ambíguas, que será aprofundado na próxima sessão. Por exemplo, Dussias e seus colegas (DUSSIAS,

2003; DUSSIAS; SAGARRA, 2007) examinaram como os bilíngues espanhol-inglês analisam (*parseiam*)<sup>18</sup> frases desse tipo. Os resultados sugeriram efeitos de uma língua na outra no processamento sintático. Além disso, observou-se que **a variável contexto** pode modular esse efeito, considerando-se tanto o **contexto natural**, por exemplo, imigrantes hispânicos em situação de imersão nos EUA (DUSSIAS, 2003), chamado também como bilíngue *circunstancial* (VALDÉS; FIGUEROA, 1994), como o **contexto artificial**, criado em condições experimentais por intervenção como, por exemplo, a exposição dos participantes durante certa quantidade de tempo a amostras linguísticas com um determinado padrão de preferência de resolução de orações relativas ambíguas (DUSSIAS, 2014). Para ambos os contextos, os resultados apontam efeitos do contexto e da experiência bilíngue no processamento sintático.

A partir dessas premissas e da necessidade de considerar esses aspectos em estudos de processamento cognitivo, a presente pesquisa terá como variável experimental o contexto linguístico ou o nível de exposição à L2 inglês dos participantes, os quais serão descritos, detalhadamente, na seção 3.

Passa-se, a seguir, a uma breve exposição da discussão relacionada ao Multilinguismo.

## 1.2 MULTILINGUISMO

O multilinguismo pode ser concebido a partir de diversas perspectivas. No contexto europeu, por exemplo, onde várias línguas coexistem em um mesmo espaço geográfico, o multilinguismo e o plurilinguismo são vistos como realidades diferentes. Por essa razão, existem documentos oficiais que os definem claramente com o intuito de contribuir para a instrumentalização da abordagem metodológica, mais especificamente no que diz respeito ao ensino de línguas, aos objetivos, conteúdos e métodos, bem como à abordagem intercultural, diante do contexto de diversidade cultural e linguística da Europa.

No Brasil, os fundamentos teóricos e as orientações práticas sobre ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras também estão devidamente declarados, através das diretrizes curriculares nacionais, em um documento oficial chamado Base Nacional Comum Curricular (doravante BNCC)<sup>19</sup>. Conforme Pickbrenner (2017), a BNCC tem avançado

---

<sup>18</sup> No âmbito do processamento sintático, o mecanismo cognitivo responsável por realizar esta tarefa de análise é chamado de *parser*, do inglês: processador sintático (MAIA; FINGER, 2005). Esse assunto será tratado na seção 1.3. Acesso em abril, 2018.

<sup>19</sup> Informações disponíveis em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 15 maio 2018.

significativamente na concepção de ensino de LEs, passando de propostas de práticas mecanicistas a uma nova visão do ensino de línguas. A partir de práticas linguístico-discursivas e culturais centradas no texto, promove-se o convívio com a diversidade linguístico-cultural e contribui-se para ampliar a visão de mundo dos estudantes, tornando-os aptos ao diálogo e à interação com novas culturas. Apesar dessa evolução, os conceitos de multilinguismo e plurilinguismo não estão tão claramente dissociados, inclusive entre os especialistas da área. Nesse sentido, nesta seção, pretendemos estabelecer a concepção de multilinguismo adotada na presente pesquisa à luz dos princípios europeus e brasileiros, bem como das contribuições de estudos atuais em Psicolinguística que sugerem vantagens multilíngues na aquisição de línguas adicionais.

O Quadro Comum Europeu de Referência para Línguas (*Common European Framework of Reference for Languages* – CEFR, doravante QERL), em sua versão mais recente<sup>20</sup>, distingue entre Multilinguismo, como a coexistência de diferentes línguas na sociedade, e o Plurilinguismo, como o repertório linguístico dinâmico e em desenvolvimento de um indivíduo (usuário/aluno de L2). O plurilinguismo<sup>21</sup> é apresentado no QERL como uma competência desigual e mutável, na qual os recursos do usuário / aluno em um idioma ou variante linguística podem ser de natureza muito diferentes uns dos outros. No entanto, o ponto fundamental é que os plurilíngues têm um repertório único e inter-relacionado que eles combinam com suas competências gerais e com várias estratégias para realizar tarefas (QERL, 2018, p. 28). Assim, a competência plurilíngue envolve a capacidade de desenvolver um repertório plurilíngue, inter-relacionado e único para: mudar de uma língua para a outra, expressar-se em um idioma e entender uma pessoa falando outro, usar o conhecimento de várias línguas para que o texto faça sentido. Em outras palavras, reconhecer o léxico da comunidade internacional, mediar a comunicação entre indivíduos que não tem uma língua em comum, usar a bagagem linguística experimentando formas alternativas de expressão e, por último, explorar recursos paralinguísticos (gestos, expressões faciais, etc). Além dessas funções comunicativas, a versão vigente do QERL (fev. 2018) considera os contextos de uso de línguas da atualidade que até o momento não haviam sido contemplados, embora a realidade do contato multicultural e multimodal/digital para o uso de línguas adicionais venha crescendo, na última década, de forma muito significativa. O documento aponta as

---

<sup>20</sup> CONSELHO DA EUROPA (2018). Disponível em: <https://rm.coe.int/cefr-companion-volume-with-new-descriptors-2018/1680787989>. Acesso em: 16 maio 2018.

<sup>21</sup> Conceitos relacionados ao plurilinguismo/pluriculturalismo e competências parciais foram introduzidos ao ensino de línguas pela primeira vez no QERL em 1996.

Escalas de Descritores ilustrativos através de dois grande eixos: (i) Atividades e estratégias de linguagem comunicativa e (ii) Competências linguísticas comunicativas. Além das clássicas quatro macro habilidades linguísticas (compreensão escrita e oral, produção escrita e oral), sugere uma quinta Competência plurilíngue e pluricultural (QERL, 2018) com base no repertório pluricultural, na compreensão plurilíngue e no repertório plurilíngue. Essa visão plurilíngue valoriza a diversidade cultural e linguística ao nível do indivíduo, uma vez que promove a necessidade de os usuários, como "agentes sociais", recorrerem a todos os seus recursos linguísticos e culturais e experiências para participar plenamente em contextos sociais e educacionais, alcançando compreensão, obtendo acesso ao conhecimento e, por sua vez, desenvolvendo ainda mais seus conhecimentos linguísticos e culturais. Conforme o QERL(2018):

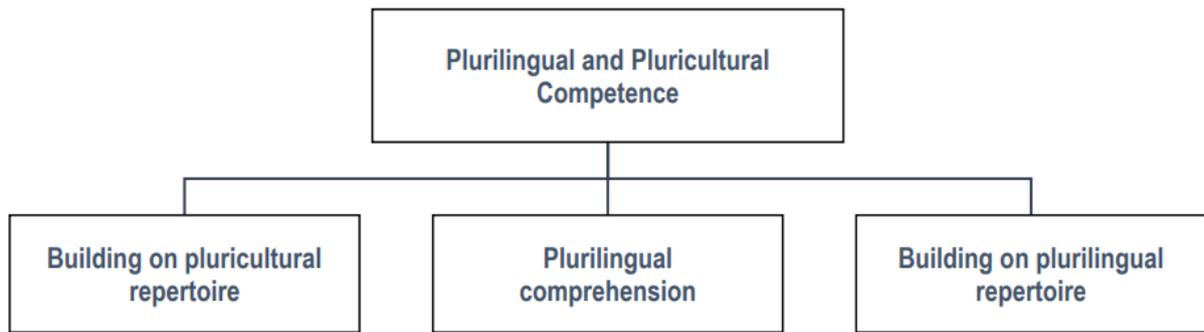
A abordagem plurilíngue enfatiza o fato de que, assim como a experiência da linguagem de cada indivíduo em seus contextos culturais se expande, desde a linguagem de casa para a sociedade em geral e depois para as línguas de outras pessoas (aprendido em escola ou faculdade, ou por experiência direta), ele ou ela não mantém essas línguas e culturas em compartimentos mentais estritamente separados, mas constrói uma competência comunicativa a que todo o conhecimento e experiência da linguagem contribui e em que linguagens inter-relacionam e interagem (QERL, 2018, p. 157).<sup>22</sup>

A visão do aprendiz como agente social na abordagem orientada para a ação exige considerar esses conceitos, uma vez que o objetivo em relação ao ensino de línguas é profundamente modificado. Não é mais visto simplesmente como alcançar proficiência em uma ou duas, ou até três línguas, cada uma isoladamente, tendo o falante nativo como modelo ideal. Ao contrário, o objetivo do ensino de línguas atual é desenvolver um repertório linguístico, em que todas as habilidades linguísticas têm um lugar e interagem continuamente. Assim, essa proposta resume-se no QERL no seguinte quadro:

### Quadro 3: **Competência Plurilíngue conforme o QERL**

---

<sup>22</sup> Traduzido pela autora desta dissertação. No original: '*... the plurilingual approach emphasises the fact that as an individual person's experience of language in its cultural contexts expands, from the language of the home to that of society at large and then to the languages of other peoples (whether learnt at school or college, or by direct experience), he or she does not keep these languages and cultures in strictly separated mental compartments, but rather builds up a communicative competence to which all knowledge and experience of language contributes and in which languages interrelate and interact*' (QERL, 2018, p. 157).



Fonte: Quadro Comum Europeu de Referência para Línguas (p.157)

Conforme Pickbrenner (2017, p.83), a acepção vigente de plurilinguismo está alicerçada em três princípios básicos (apud NEUNER et. al. 2003): (1) ao aprender uma nova língua, o aprendiz não começa novamente “do zero”<sup>23</sup>, uma vez que já possui um repertório linguístico, o qual será expandido; (2) aprender uma LE não significa alcançar uma proficiência similar à de “um falante nativo”; e (3) os níveis de proficiência e as habilidades desenvolvidas em cada LE adquirida podem variar: em dada LE, por exemplo, podem-se alcançar ótimos níveis na compreensão da leitura, e em outra, desenvolver somente a produção da fala.

No Brasil, como mencionado acima, o documento que serve como referência na elaboração de propostas curriculares nas diferentes etapas de escolarização e áreas do conhecimento é a Base Comum Curricular – BNCC. Assim como na Europa, os especialistas brasileiros propõem que as concepções sobre o ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras possam ser reformuladas e ressignificadas a partir da realidade brasileira de diversidade cultural, plurilíngue e multicultural. Dessa abordagem, são sugeridas propostas metodológicas com base em práticas linguístico-discursivas e culturais que possibilitem aos alunos “a aproximação e integração com grupos multilíngues e multiculturais no mundo global, com diferentes repertórios linguístico-culturais” (BNCC, 2018, p. 476).<sup>24</sup> Percebemos, portanto, que as autoridades europeias no âmbito da educação, bem como as brasileiras estão preocupadas em promover o ensino de línguas adicionais em consonância com a

<sup>23</sup> Grifo da autora.

<sup>24</sup> Disponível em Informações disponíveis em [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/BNCC\\_EnsinoMedio\\_embaixa\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site.pdf). Acesso em: 20 maio 2018.

realidade de diversidade cultural, buscando contribuir para que os cidadãos ampliem a visão de mundo e possam adaptar-se à interação com indivíduos de outras línguas-culturas.

Por outro lado, Pickbrenner (2017) afirma que o fenômeno da transferência também tem um papel importante na didática para a educação plurilíngue. Seu estudo constatou existência de coativação interlinguística, ou seja, que existe ativação de elementos linguísticos similares da L2 (e da L1) no aprendizado da língua-alvo (L3) facilitando o acesso à nova língua e servindo como auxílio no processo de aprendizagem da língua-alvo. Nesse sentido, discutiremos, ainda, estudos que investigam os efeitos do multilinguismo, entendido com o uso de mais de uma língua pelo mesmo indivíduo em contrapartida ao conceito descrito anteriormente que entende o plurilinguismo como o repertório linguístico do sujeito sob a perspectiva sociolinguística.

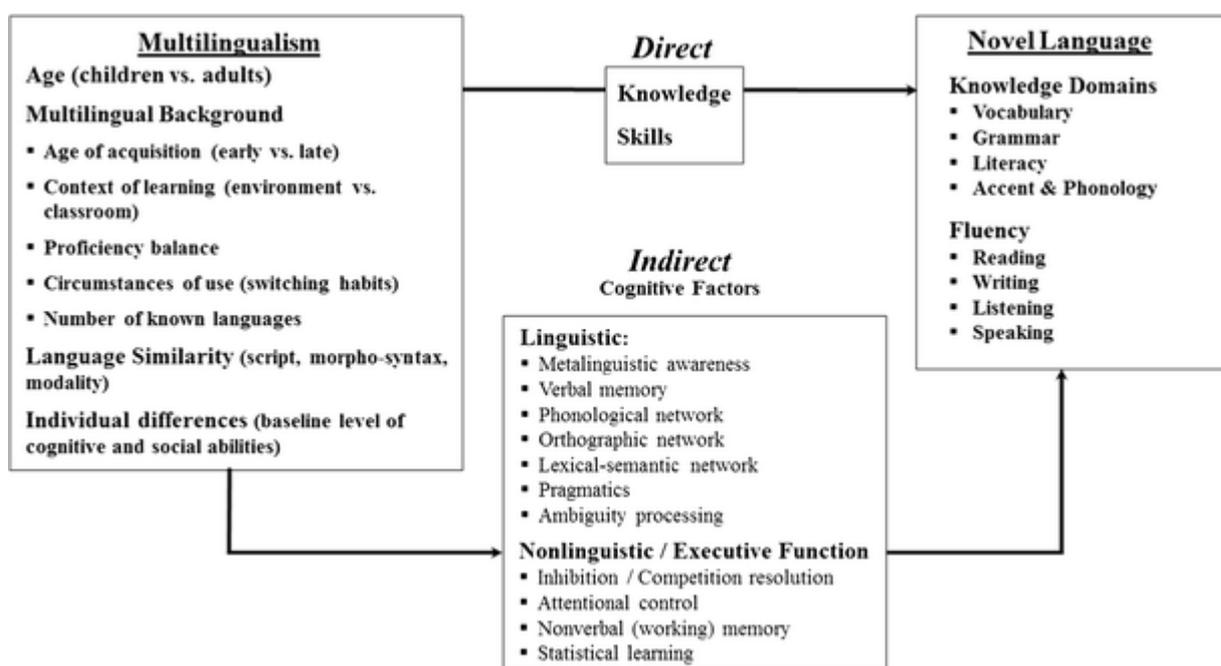
Pesquisas recentes (HIROSH; DEGANI, 2017) sugerem que multilíngues alcançam melhores desempenhos que os monolíngues, na aprendizagem de línguas, em diversos aspectos: vocabulário (KALASHNIKOVA; MATTOCK; MONAGHAN, 2014; KAUSHANSKAYA; MARIAN, 2009a, 2009b), fonologia (ANTONIOU et al; LIANG; ETTINGER e WONG, 2015; WANG; SAFFRAN, 2014), gramática (KLEIN, 1995; SANZ, 2000, 2007) e alfabetização (KAHN-HORWITZ et al; KUASH; IBRAHIM e SCHWARTZ, 2014). Esses pesquisadores explicam que o efeito multilíngue sobre a aprendizagem de línguas inclui influências *diretas* e *indiretas*, que afetam diferentes aspectos da aprendizagem de línguas, incluindo o conhecimento (aprendizado de vocabulário, fonologia, gramática e alfabetização), bem como a fluência na nova língua.

Os *efeitos diretos* são aqueles que se transferem de experiências anteriores para a tarefa em questão. Esses processos incluem a transferência de conhecimento e representações de idiomas conhecidos, bem como a implementação de estratégias e habilidades de aprendizado praticadas. Assim, tanto as representações estabelecidas como os processos praticados podem facilitar o aprendizado atual. Essas influências diretas dependem criticamente do grau de similaridade entre as línguas conhecidas e a língua a ser aprendida, bem como entre as experiências anteriores de aprendizado e processamento e a tarefa atual de aprendizagem. Em outras palavras, a vantagem direta se refere à transferência de conhecimentos e habilidades linguísticas anteriores.

Do mesmo modo, o multilinguismo pode exercer *efeito indireto*, refletindo algum envolvimento de fatores mediadores adicionais que foram influenciados por experiências anteriores. Por exemplo, experiências anteriores podem ter levado a mudanças nas habilidades cognitivas e sociais do aprendiz. Quando confrontados com a aprendizagem de

novas línguas, essas habilidades aprimoradas facilitam o aprendizado. As habilidades cognitivas e sociais são consideradas mediadoras no caminho indireto pelo qual o multilinguismo aprimora o aprendizado da nova língua (HIROSH; DEGANI, 2017). Ou seja, a vantagem indireta trata das experiências que desenvolvem as habilidades sociais e cognitivas. Esses recursos, diretos e indiretos, são utilizados, indistintamente, pelos falantes, mesmo quando eles não apresentam características idênticas, por exemplo, falantes de diferentes idades (adultos x crianças), com diferentes idades de aquisição e proficiência L2, diferentes contextos de aprendizagem L2 e diferentes pares de línguas. A seguir, apresentamos de forma didática o quadro proposto pelas autoras sobre os efeitos do multilinguismo.

Quadro 4: **Efeitos do Multilinguismo**<sup>25</sup>



Fonte: Hirosh e Degani (2017, p.2)

O multilinguismo não é um fenômeno uniforme (KROLL; BIALYSTOK, 2013; KAUSHANSKAYA; PRIOR, 2015), de forma que todos os fatores acima moldam o perfil multilíngue. Da mesma forma, é essencial considerar o número de línguas conhecidas pelo sujeito multilíngue. Assim, os bilíngues podem diferir dos trilíngues ou dos falantes de ainda

<sup>25</sup> No original: *Theoretical framework for the influence of multilingualism on novel language learning* (Hirosh; Degani, 2017, p.2).

mais idiomas nos recursos que trazem para a situação de aprendizagem (HERDINA; JESSNER, 2002; JESSNER, 2008). Nesse sentido, a experiência multilíngue será a variável independente do nosso estudo. A amostra de adolescentes que participou do presente estudo foi separada conforme o nível de proficiência em inglês L2; no entanto, uma vez que se trata de usuários de três línguas (português L1, inglês L2 e espanhol L3) consideraremos o multilinguismo como uma variável que apresentará efeitos no experimento de processamento de frases realizado pelos participantes.

Outros conceitos relacionados ao multilinguismo vêm sendo postulados e ampliados por pesquisadores do mundo todo. García e Yip (2017), por exemplo, concebem as *Translinguagens* como uma variação do multilinguismo. Porém, com base em uma perspectiva pedagógica e, inclusive, de política educacional, visto que se refere à valorização, a partir do discurso construído em sala de aula, das várias línguas dos estudantes em uma determinada instituição escolar<sup>26</sup>. É postulada, ainda, uma concepção de Língua Dinâmica baseada no uso, em que o repertório linguístico que o indivíduo possui, ora multilinguismo de línguas majoritárias, ora de línguas minoritárias, deve ser visto como o recurso que os alunos têm para desenvolver-se no ambiente escolar, e não como um problema a ser resolvido. Dessa forma, García e Yip (2017) apresentam uma abordagem pedagógica mostrando como a teoria e os conceitos por trás das translinguagens podem ser aplicados em termos concretos na escola. Apesar da relação entre multilinguismo e translinguagens, uma vez que a teoria excede o escopo desta dissertação, não serão expostos maiores detalhes.

Em conclusão, para o presente estudo adotaremos o conceito de multilinguismo no sentido mais amplo, de certa forma, como sinônimo de plurilinguismo, uma vez que não faremos as diferenças explicitadas acima entre (i) as línguas de determinada região geográfica e (ii) as línguas de uso do falante. Tratando-se de uma pesquisa em Psicolinguística, centraremos nossa atenção no multilinguismo como a experiência de uso de várias línguas pelo estudante, e os possíveis efeitos dessa realidade no processamento de frases.

A seguir, apresentaremos a discussão relacionada às pesquisas em Psicolinguística no que diz respeito ao processamento de frases e aos modelos que visam dar conta do fenômeno.

---

<sup>26</sup> Para melhor entendimento da teoria, recomendamos a leitura de Yip e García (2017), *Translinguagens: Recomendações para educadores*; Lin e García (2017), *Extending Understandings of Bilingual and Multilingual Education* e Lin e García (2016), *Bilingual and Multilingual Education*.

### 1.3 PROCESSAMENTO DE FRASES

A pesquisa sobre processamento de frases analisa o processamento lexical, sintático e semântico e investiga o que acontece quando produzimos e compreendemos frases. Para nossa pesquisa, em particular, interessa o processamento sintático. Conforme García (2016), processar uma frase, sintaticamente, significa identificar as unidades sintáticas (constituintes) que a compõem e estabelecer como essas unidades se relacionam hierarquicamente. Assim, o processamento sintático é um processo cognitivo e o mecanismo que realiza esta tarefa é chamado de *processador sintático*, em inglês: *parser* (MAIA, 2015).

Situações de ambiguidade estrutural, nas quais pode haver mais de uma possibilidade de interpretação, podem ajudar no entendimento sobre como se dá o processamento em nossa mente. Mas por que estudar o processamento por meio de frases ambíguas? Porque a interpretação da ambiguidade impõe custos de processamento como (1) tempos de leitura mais longos, (2) menor precisão de compreensão e (3) diferentes padrões de atividade cerebral em relação às frases não ambíguas, dando lugar a hipóteses teóricas e modelos de análise que buscam explicar esse processo (TRAXLER, 2012). Nesse sentido, as orações relativas ambíguas têm um papel importante nos estudos em Psicolinguística.

Vejamos o seguinte exemplo, clássico nos estudos de ambiguidade (FRAZIER, 1979):

(1) *Alguém atirou no empregado da atriz que estava na varanda.*

Para analisar orações como (1), o presente estudo, considerará dois princípios (FRAZIER, 1979), que serão descritos adiante: o **Princípio da Aposição Local** ou Aposição Baixa, também conhecido como **Late Closure**, e o **Princípio da Aposição Não Local** ou Aposição Alta, chamada também de **Early Closure**.

Segundo o **Princípio da Aposição Local**, formulado pela psicolinguista Lyn Frazier (1979), na interpretação de frases que contenham orações relativas ambíguas a preferência normalmente seria pela aposição mais local, isto é, considerando o constituinte mais próximo, o que resultaria em uma economia no processamento. No exemplo acima, a oração relativa [que estava na varanda] pode ser aposta tanto ao nome “empregado” (N1), quanto ao nome “atriz” (N2), tanto em português como em inglês, língua analisada no estudo original. Conforme o Princípio de Aposição Local, em língua inglesa, existiria, dentre os falantes de inglês L1, uma preferência de interpretação da oração pelo N2, a atriz, já que esse é o constituinte local, ou seja, o sintagma nominal mais próximo da oração relativa “que

estava na varanda”. Segundo o Princípio da Aposição Não Local, por sua vez, a preferência de interpretação dos falantes seria pelo N1, ou seja, pelo sintagma nominal “o empregado”. Essa é a preferência encontrada no estudo sobre o espanhol de Cuetos e Mitchell (1988), que será discutido abaixo.

O **Princípio da Aposição Mínima**<sup>27</sup>, por sua vez, é baseado na menor complexidade na estrutura construída pelo processador sintático ou *parser*, ou seja, postula-se que a análise preferencial pelos falantes é sempre baseada na estrutura sintática mais simples. Para esse caso, vejamos outro exemplo clássico (MAIA, 2015):

(2) *Filha suspeita de morte da mãe.*

A ambiguidade, nesse caso, é causada por duas possibilidades de análise da forma verbal “suspeita”, que pode ser uma flexão do verbo “suspeitar” na terceira pessoa do singular do presente do indicativo (a filha suspeita de que a mãe morreu) ou a forma de particípio do mesmo verbo (a filha é suspeita da morte da mãe). Ambas as construções são gramaticalmente bem formadas, mas a primeira análise é a preferida, inicialmente, pela maioria dos leitores (MAIA, 2015). Não se trata, nesse caso, de preferência com base na localidade de aposição sintática, como no exemplo (1) acima, mas da análise preferencial baseada na estrutura mais simples. Para alcançar a interpretação, o leitor precisa dividi-la em partes ou parseá-la. Justifica-se que, por restrições da memória de trabalho<sup>28</sup>, este parseamento, ou *parsing*, precisa ser realizado rapidamente. Assim, em (2), a decisão mais simples, mais econômica é a de analisar a forma ambígua “suspeita” como indicando a ação praticada pela filha (a filha suspeita de que a mãe morreu).

Conforme Kimball (1973), a preferência de um usuário de inglês L1, segundo o princípio de *Late Closure*, para a resolução da ambiguidade é pela aposição baixa, local ou tardia, no exemplo (1): “a atriz”. Frazier (1987) e, mais tarde, Frazier e Clifton (1996), na *The Garden Path Theory of Human Sentence Processing*, traduzida ao português como a Teoria do Efeito Labirinto<sup>29</sup>, postula um *parser* eficiente, modular, incrementacional, serial e fechado à

---

<sup>27</sup> Ambos os princípios “podem ser vistos como desenvolvimentos ou reações às propostas de análise anteriores de Kimball (1973) e Bever (1970); cf. Frazier 1978” (FRAZIER; CLIFTON, 1996 p. 9).

<sup>28</sup> A memória de trabalho, também chamada memória operacional, é um construto cognitivo que suporta nossa capacidade de trabalho mental e pensamento coerente (BADDELEY; HITCH, 1974). A memória de trabalho contém informação que pode ser trabalhada e processada, durante, por exemplo, o processamento da leitura. A palavra “de trabalho” enfatiza o papel funcional desse tipo de memória como sistema que sustenta atividades cognitivas complexas (LIMBERGER, 2018).

<sup>29</sup> Dillinger (1992) traduz o termo *garden-path* como labirinto. No presente estudo, alternaremos livremente o uso dos dois termos para expressar o mesmo fato.

introspecção que, em caso de ambiguidade estrutural, procederia de forma serial, optando por apenas uma das estruturas permitidas pela gramática da língua em uso. Segundo essa teoria, todos os princípios que regem o *parser* são universais, isto é: deveriam ocorrer em todas as línguas, concebendo-se o processamento como universal. Pensava-se, então, que a linguagem humana, independentemente da língua, processaria esse tipo de ambiguidade da mesma maneira, ajuntando a oração relativa ao último antecedente disponível. Na época, este estudo significara o descobrimento de um mecanismo cognitivo fundamental no processamento sintático humano. Contudo, Cuetos e Mitchell (1988) findaram com a ilusão do processador universal. Os pesquisadores demonstraram que sujeitos hispano-falantes, segundo o princípio de *Early Closure*, preferem a aposição alta, não tardia, da oração relativa, no exemplo (1): “o empregado”. Após o artigo seminal de Cuetos e Mitchell, diversos outros estudos demonstraram diferenças nas diversas línguas quanto às estratégias adotadas e preferidas pelos falantes de resolução da ambiguidade em orações relativas. Essas evidências colocaram em dúvida a possível universalidade do mecanismo de interpretação e das estratégias de processamento de frases (MAIA, 2015).

A Teoria *Construal* (FRAZIER; CLIFTON, 1996) é considerada um refinamento da Teoria do Efeito Labirinto, já que mantém a ideia de que a análise ocorre em estágios discretos, mas adota a concepção de que o contexto pode influenciar a preferência de estrutura do *parser* e que ele pode, às vezes, criar múltiplas estruturas simultaneamente. Para tanto, o *parser* conta com duas estratégias: (1) as Relações Primárias, que são todos os mecanismos descritos na Teoria do Efeito Labirinto e, (2) as Relações Não primárias, que são as que levam em consideração, de forma simultânea, o contexto, o significado da palavra e a informação extra. Dessa forma, a resolução de uma frase ambígua, por exemplo, se dá pela informação do sentido da palavra.

Conforme Traxler (2012), os dois modelos mais consistentes de *Parsing* são: (1) a **Teoria do Efeito Labirinto** (FRAZIER, 1979; FRAIZER; CLIFTON, 1996), descrita detalhadamente acima, e (2) o Modelo Baseado em Restrições (***Constraint-Based Model*** – MACDONALD; PEARLMUTTER; SEIDENBERG, 1994; SPIVEY-KNOWLTON; SEDIVY, 1995; TANENHAUS; SPIVEY-KNOWTON; EBERHARD; SEDIVY, 1995; TRUESWELL et al., 1993).

A Teoria de *Garden Path*, como vimos, alude a um modelo serial, de dois estágios, uma vez que o processador, em primeiro lugar, identificaria as categorias de palavras (etapa sintática) e, em seguida, processaria a informação semântica. Além disso, trata-se de um modelo simples, cujos princípios de Aposição Local e Aposição Mínima, também descritos

acima, priorizam a construção da estrutura sintática menos complexa que demande menos recursos da memória de trabalho, conseqüentemente menos tempo de processamento e, desse modo, ocorra com mais velocidade.

Já o Modelo Baseado em Restrições é considerado um modelo conexionista de um estágio, que postula que o processamento lexical, sintático e semântico ocorre simultaneamente. O *parser* representa diferentes aspectos da frase como resultado de operações de redes neurais distribuídas ou padrões de ativação espalhados através da conexão das unidades de processamento. Em outras palavras, nessa teoria, o processamento sintático acontece de forma simultânea e interconectada, baseado em redes neurais. Além disso, os pesquisadores baseados em restrições descrevem evidências a partir da ideia de que os processos de análise de frases humanas são afetados, e facilitados, por múltiplas fontes de informações, além da informação da categoria como: a prosódia, o contexto visual, o contexto da estória, os efeitos semânticos e a frequência de subcategorias, de modo que as pessoas fazem uso da vasta quantidade de informação probabilística disponível no sinal linguístico. Nesse sentido, as restrições às que este modelo faz alusão se referem à aprendizagem estatística<sup>30</sup> em que as frequências e distribuição de eventos em ambientes linguísticos podem ser escolhidas para o processamento e compreensão, conforme restrições estatísticas (de probabilidade) da língua em questão (SEIDENBERG; MCCLELLAND, 1989). Em resumo, conforme este modelo, o processamento de frases ambíguas ocorre integrando, rapidamente essas restrições probabilísticas.

Apesar de não darem conta de “todos” os tipos de *parsing*, tanto a Teoria do Efeito Labirinto, que é um modelo de dois estágios, como o Modelo Baseado em Restrições, composto por um estágio, são consideradas as teorias mais desenvolvidos sobre processamento de frases. Apesar disso, outros modelos teóricos de menor relevância na Psicolinguística têm sido criados na tentativa de elucidar, ainda que de forma incompleta, esses mecanismos. Um exemplo é a Hipótese da Estrutura do Argumento (*Argument Structure Hypothesis*, de MacDonald et.al., 1994) conforme a qual as informações estruturais estão relacionadas a palavras específicas, como os verbos, sendo armazenadas na memória de longo prazo. Estudos nessa perspectiva medem o tempo de reação no processamento de frases com argumento vs. frases com adjunto, constatando que as primeiras são processadas mais rapidamente, uma vez que acontece a ativação das possibilidades de associação de estruturas.

---

<sup>30</sup> Para maiores detalhes de este modelo ver Seidenberg e McClelland (1989).

Pode-se observar que, nos dois últimos modelos descritos, o Modelo Baseado em Restrições e a Hipótese da Estrutura do Argumento, os quais fundamentam-se em uma concepção estatística/probabilística do processamento de frases, o *Parser* nem sempre favorece estruturas mais prováveis, mas sim estruturas mais simples, como demonstrado pelo princípio de Aposição Mínima da Teoria do Efeito Labirinto.

O Modelo de Competição (*Race-based parsing*, de Traxler, 2000) reforça a hipótese do processamento paralelo a partir da ativação simultânea de estruturas. Porém, não consegue constatar tempo de leitura divergente entre frases com duas estruturas possíveis vs. frases com uma estrutura possível, de forma que não evidencia a hipótese de competição nas orações ambíguas.

Por último, a *Good-Enough Parsing* (FERREIRA, 2006) representa a hipótese mais recente e radical em oposição às abordagens clássicas de análise e interpretação. A hipótese parte do seguinte questionamento: o que é bom analisar para o *parsing*? Justifica-se que, frequentemente, a informação lexical é suficiente para resolver casos de ambiguidade, não sendo necessária a análise sintática. Estudos mostram que, inclusive quando a sintaxe e o nível lexical encontram-se em desacordo, os participantes preferem basear suas interpretações em associações léxico-semânticas ao invés de revisões sintáticas.

No Brasil, os pesquisadores têm utilizado essas bases teóricas para seus estudos, como descrito abaixo. Ribeiro (2004), em sua tese de doutorado, testou a aplicabilidade preferencial do Princípio da Aposição Local no Português Brasileiro (PB). O pesquisador sondou a estratégia preferencialmente adotada por falantes nativos do PB na interpretação das versões das frases de Cuetos e Mitchell (1988), como já mencionado acima em (1) *Alguém atirou contra o empregado da atriz que estava na varanda*. Para isso, contou com dezoito sujeitos, selecionados entre universitários de ambos os sexos, que não utilizavam outra língua além do PB, nem haviam residido no exterior antes da puberdade, respondendo a um questionário nos moldes do que fora aplicado por Cuetos e Mitchell (*op. cit.*) a falantes do espanhol. Imediatamente após a leitura de cada uma das dezesseis frases-teste (intercaladas com frases-distratoras), os participantes registraram, por escrito, suas respostas a perguntas como, por exemplo, 'Quem estava na varanda?' em seguida a (1), permitindo, desse modo, verificar em que sentido haviam resolvido a ambiguidade em questão. Os resultados apontaram que os indivíduos ligaram as orações relativas ambíguas ao antecedente mais alto – no caso de (1), associando 'que estava na varanda' a 'o

empregado' – indicando sua preferência pela aposição segundo o Princípio de Aposição Alta.

O estudo de Finger e Zimmer (2005), que foi base do presente estudo, da mesma forma, constata a tendência do português pela interpretação alta. A pesquisa testou um total de 196 participantes, de ambos os sexos, todos na faixa etária compreendida entre 19 e 50 anos, adultos, falantes nativos do PB. O nível de escolaridade dos indivíduos incluiu o 3º grau incompleto (em curso). As autoras investigaram a preferência de interpretação de orações, manipulando a variável comprimento da oração relativa e concordância de número e gênero entre os sintagmas nominais (SN) alto e baixo (N1 e N2) e o verbo da oração relativa ambígua. Todas as sentenças do instrumento eram seguidas de uma pergunta. Para as sentenças-teste, após a leitura, questionava-se a preferência de interpretação. Já as distratoras eram acompanhadas de perguntas mais gerais de interpretação. Os resultados indicaram uma preferência geral significativa pela aposição alta das ORs. Entretanto, as autoras verificaram ser essa preferência sensível ao comprimento da OR: as OR longas são significativamente apostas ao SN mais alto com maior frequência do que as ORs curtas, de acordo com a previsão da Hipótese da Prosódia Implícita (FODOR, 1998, 2002)<sup>31</sup>. Em vista disso, a seleção de frases do instrumento do presente estudo levou em consideração o comprimento da OR, controlado através da quantidade de sílabas. As autoras concluíram, a partir dos resultados, que a aposição alta da OR tende a ser preferencial em português brasileiro, independentemente dessas variáveis. Alguns exemplos do instrumento utilizado por Finger e Zimmer (2005) são apresentados a seguir:

a. Ontem à noite, meu irmão lembrou do filho do dentista que morreu.  
Quem morreu?  
o filho o dentista

b. Ontem à noite, meu irmão lembrou do filho do dentista que morreu de um súbito ataque de pneumonia no ano passado.  
Quem morreu de um ataque de pneumonia?  
o filho o dentista

---

<sup>31</sup> De acordo com a Hipótese da Prosódia Implícita – HPI – as gramáticas das línguas incluem regras de alinhamento sintático-prosódico que, ao serem projetadas sobre o estímulo pelos falantes – mesmo na leitura silenciosa –, determinam onde a parada prosódica deve ou pode ocorrer e influenciam a resolução de ambiguidade sintática. Esse padrão de fraseamento prosódico difere entre as línguas e é capaz de explicar as variações existentes com relação à interpretação preferida para as orações relativas. Assim, segundo esse enfoque, todos os contrastes que aparecem entre as línguas resultariam de regras para as paradas prosódicas que são particulares a cada uma delas.

Outras línguas também foram investigadas. Conforme Fodor (2002), semelhante ao inglês, línguas com tendência à aposição baixa são: árabe egípcio, romeno, norueguês e sueco. Já os equivalentes ao espanhol e português são: afrikaans, alemão, croata, francês, italiano, russo e holandês. Uma vez constatado que, no que diz respeito ao processamento sintático, estudos mostram que as estratégias de resolução da ambiguidade em orações relativas diferem entre as línguas, resta saber qual é o comportamento do *parser* em sujeitos bilíngues e em que medida existe influência da interpretação preferencial entre as línguas do bilíngue.

São poucas as investigações realizadas acerca do processamento de orações em bilíngues. Inicialmente, Fernández (1999) e Dussias (2002, 2003), que trabalharam com espanhol e inglês, e Maia e Maia (2001, 2005), com português e inglês, traçaram comparações entre os grupos de monolíngues e de bilíngues.

O estudo de Maia e Maia (2001) investigou a preferência de aposição das orações relativas em contexto de ambiguidade estrutural por parte de sujeitos monolíngues de inglês e de português, bem como em bilíngues português-inglês, através de questionários *off-line*, extraídas e adaptadas do Apêndice A1 de Cuetos e Mitchell (1988). Os trinta participantes testados foram divididos em três grupos: (a) monolíngues português, (b) monolíngues inglês, e (c) bilíngues português-inglês, recrutados de fontes diversas e da Faculdade de Letras da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Os dados dos monolíngues confirmaram a preferência por aposição alta na interpretação de orações relativas longas para o PB. Os resultados dos bilíngues sugeriram interferência das estratégias de processamento da L1 sobre a L2, fato que seria examinado novamente mais tarde. Assim, em Maia e Maia (2005), os experimentos foram replicados. O estudo contou com quarenta participantes, sendo o quarto grupo composto por bilíngues inglês-português. Os resultados obtidos sugeriram tanto a interferência de estratégia de processamento da L1 sobre a L2, como também da L2 sobre a L1.

Inicialmente, na busca de dados empíricos que analisassem se os adultos processam o *input* linguístico de sua L2 da mesma forma que monolíngues da língua-alvo, Fernández (1999), em uma época em que a Teoria Gerativa era a predominante na Linguística, traz uma explicação com base no acesso à Gramática Universal no processamento da linguagem:

“(...) propõe que os aprendizes adultos de uma segunda língua não alcançam o mesmo grau de sucesso em sua tarefa pelo fato de seu acesso à GU estar sendo influenciado pelas estratégias de processamento específicas de sua

primeira língua (L1). (...) é devido a essa interferência de processamento que os aprendizes adultos não atingem o conhecimento apropriado para o desenvolvimento das representações gramaticais subjacentes da L2 alvo. Por exemplo, se as estratégias de análise sintática (*parsing*) aplicadas pelos aprendizes de L2 na produção ou compreensão de frases forem inadequadas, eles podem não estar acessando informações importantes para a aquisição do sistema gramatical de sua segunda língua. Note-se que, fundamentalmente, essa hipótese atribui o insucesso na internalização da gramática da L2 não a uma falha na representação da GU, propriamente dita, mas a uma rotina perceptual solidificada, automática, que é moldada pela estratégia de análise dos dados da L1 e não necessariamente apropriada para a análise dos dados da L2.” (MAIA; FINGER, 2005, p.167)

Dessa forma, em seu estudo, Fernández (op. cit.) explora estruturas clássicas na literatura Psicolinguística, baseadas na influente pesquisa de Cuetos e Mitchell (1988), a qual questionou a universalidade do mecanismo humano de processamento de sentenças ou *parser*.

Mais tarde, Fernández (2003) analisou exclusivamente a comparação de dados obtidos de grupos bilíngues inglês-espanhol e espanhol-inglês. O novo questionamento sobre os sujeitos bilíngues era se o processamento sintático mudaria segundo a língua na qual os participantes eram avaliados ou se seriam usadas as mesmas estratégias para ambas as línguas e, nesse caso, qual seria essa estratégia: a da L1 ou a da L2? Se o processamento sintático em bilíngues fosse diferente do que ocorre no caso dos monolíngues, seria possível que o processamento de orações ocorresse de um modo independente da língua. A nosso ver, fazendo uma analogia com base no conceito de bilinguismo de Grosjean (1989), poderia-se supor que o *parser* de um sujeito bilíngue não é equivalente à soma dos processadores sintáticos de dois sujeitos monolíngues. Os resultados apontaram que os mecanismos cognitivos que o bilíngue aplica ao processar orações não estão determinados pelas características específicas da língua em que são avaliados. Finalmente, a autora concluiu que os bilíngues se comportam de forma semelhante aos falantes monolíngues de suas línguas dominantes, o que sugere que usam somente um tipo de estratégia, e não duas, independentemente de qual seja o idioma em que o estímulo está sendo apresentado.

Dussias (2001) em suas pesquisas iniciais encontrou compatibilidades e também divergências quando replicou os primeiros estudos de Fernández (1998, 2000)<sup>32</sup>. Os

---

<sup>32</sup> Fernandez (2005) explica que, em seus trabalhos iniciais (cf. Fernández, 1998, 2000/2003), formulou a questão da distinção entre um modelo de processamento de frases dependente e outro independente de uma língua específica, cuja terminologia, inclusive, foi intencionalmente semelhante à que tem sido usada em outros

participantes foram divididos em três grupos: (a) monolíngues de inglês, (b) monolíngues de espanhol, e (c) bilíngues, sendo esses últimos aprendizes tardios, de espanhol e inglês e de inglês e espanhol, e aprendizes precoces, que aprenderam espanhol ou inglês antes da idade dos seis anos. Os resultados dos questionários aplicados demonstram diferença significativa na preferência de interpretação entre os monolíngues e os bilíngues, inclusive os precoces, compatíveis com os achados de Fernández. No entanto, os resultados para os bilíngues tardios espanhol-inglês revelaram que eles empregaram a aposição baixa para o inglês, princípio de sua L2 (inglês) e não de sua L1 (espanhol). Logo, esses resultados foram considerados – como foi mencionado acima na sessão 2.2 - como evidência de que, mesmo após a puberdade, a interação linguística em bilíngues tem efeitos no funcionamento do *parser*. No entanto, o grupo bilíngue inglês-espanhol demonstrou preferência de interpretação pela aposição local ou baixa, característica de sua L1-inglês. Tais resultados reforçam a hipótese de Fernández de que os bilíngues se comportam de forma semelhante aos falantes monolíngues de suas línguas dominantes.

Baseados na literatura acima descrita e nas evidências de seus estudos, Maia e Maia (2005) concluem que, se a L1 do bilíngue possui preferência de interpretação alta em orações relativas ambíguas (como são os casos de falantes de espanhol e português), ele processará sua L2, quando essa for de preferência de interpretação baixa (como é o caso do inglês), de forma similar aos monolíngues da L2 (inglês). Ou seja, falantes de espanhol e português terão preferência de interpretação baixa no processamento de L2 inglês, assim como os monolíngues de inglês. Contudo, quando a L1 do bilíngue possui preferência de interpretação baixa (como é o caso de falantes de inglês), ele não apresentará preferência de interpretação conforme os monolíngues da L2, como a preferência pela aposição alta dos monolíngues de espanhol e português. Ou seja, falantes de inglês terão preferência de interpretação baixa no processamento de L2 (espanhol ou português) conforme sua L1 inglês e não conforme a preferência de interpretação de L2.

Já Dussias (2003) emprega um experimento *on-line* de leitura automonitorada, no qual utiliza a concordância de número como fator de resolução da ambiguidade de aposição das orações relativas. Ela analisa apenas os bilíngues e encontra resultados semelhantes aos de Fernández (2003, 2005) em favor de um *parser* independente à língua. Porém, tanto a

---

estudos para descrever os repositórios de conhecimento lexical (Kroll; de Groot, 1997) e gramatical (MacSwan, 2000) em bilíngues e aprendizes de uma L2.

relação de concordância – puramente sintática – como os limites da memória de trabalho, são variáveis que podem ter exercido efeitos nos resultados obtidos.

Apesar disso, destaca-se o caráter pioneiro desses pesquisadores (Fernández, 2003, 2005; Dussias, 2003; Maia; Maia, 2005) no campo do processamento de frases em bilíngues, cujas evidências constataram que os bilíngues, em contexto de ambiguidade estrutural: (1) tendem a processar sua L2 favorecendo uma preferência de interpretação baixa, caso a preferência de interpretação de sua L1 seja baixa – como é o caso do inglês; e (2) tendem a processar sua L2 favorecendo uma preferência de interpretação baixa, apesar de a preferência de interpretação de sua L1 ser alta - como são os casos de espanhol e português (MAIA; MAIA, 2005).

Estudos atuais continuam investigando nas orações relativas ambíguas uma possibilidade de entendimento de como ocorre o processamento de frases. Assim, grandes centros de pesquisa na área reuniram-se em um estudo internacional para investigar o efeito da posição e do comprimento das orações relativas em alemão, inglês, espanhol e francês. Em Hemforth *et. al.* (2015), pesquisadores da Alemanha, USA, Espanha e França utilizaram questionários escritos para testar orações relativas curtas (3) e longas (4):

(3) O médico conheceu o filho do coronel que morreu.

(4) O médico conheceu o filho do coronel que morreu tragicamente de AVC.

O primeiro experimento testou o alemão, o inglês e o espanhol. O questionário continha trinta e duas frases composto por orações relativas ambíguas, consideradas itens experimentais, e sessenta e quatro frases distratoras. Para as versões em cada língua, foi controlado o número de sílabas. A amostra contou com quarenta e oito estudantes de graduação da Universidade de Massachusetts, nos Estados Unidos, quarenta e oito estudantes de graduação da Universidade Complutense de Madri, na Espanha, e trinta e dois alunos matriculados na Universidade de Freiburg, na Alemanha. Os resultados indicaram, para os três idiomas, maior preferência de interpretação pela aposição alta em frases longas do que curtas, conforme apontado pela Hipótese da Prosódia Implícita (FODOR, 1998, 2002). O segundo experimento, somente com participantes alemães, buscou avaliar a hipótese de que, nessa língua, as orações relativas em posição de objeto são, às vezes, extrapostas (HEMFORTH *et al.*, 2000). Os resultados indicam que no alemão houve efeito forte no sentido da aposição alta, diferentemente do que ocorreu nos itens em inglês e em espanhol, nos quais foi obtido apenas um efeito marginal de preferência pela aposição alta, com exceção dos casos de relativas de objeto. Finalmente, o terceiro experimento, em francês, também revelou uma preferência maior pela aposição alta, mas sem efeito de posição. Os

autores concluíram que as diferenças entre as línguas são limitadas e podem ser amplamente explicadas pelas propriedades específicas das línguas, sendo as semelhanças dignas de atenção. Logo, a ambiguidade das orações relativas ainda tem um papel predominante nas pesquisas sobre processamento.

São poucos os estudos que investigaram o processamento de frases em línguas como mandarim e hindu. Na primeira, Vasishth et al. (2013) evidenciaram vantagens de processamento de orações relativas de sujeito (80%) em contraste com as de objeto. Em contrapartida, outros estudos mais atuais (MANSBRIDGE et al., 2017) demonstram que existem outros fatores, além da ambiguidade, que afetam o processamento de orações relativas em mandarim, como a expectativa, entendida como uma previsão sobre a resolução da ambiguidade que é realizada quando o pronome relativo é lido, tópico que será explicado detalhadamente no estudo abaixo. Nesse contexto, o processamento de frases deve ser entendido a partir dos múltiplos fatores interdependentes que o influenciam.

Nessa mesma linha, Husain et al. (2014) constataram que, no processamento de orações relativas em híndi, as expectativas fortes cancelam os efeitos já estudados de localidade amplamente reconhecidos como fatores críticos no processamento incremental de sentenças. O primeiro experimento do estudo contou com 60 participantes nativos de hindi em Allahabad, na Índia, com idade média de 21 anos. O desenho usado foi de 2x2 com as variáveis: Tipo de Oração Relativa, condição sujeito vs. objeto, e Distância (entre o objeto e o referente), condição longe vs. perto. Foi usada uma tarefa de leitura auto monitorada e medido o tempo de leitura, em milissegundos, assumindo que quanto maior o tempo de leitura, maior a dificuldade de processamento. Os autores constataram maior acurácia e menor tempo de leitura da condição longe do que na condição perto. Em uma língua como híndi, o pronome relativo pode funcionar como preditor. Assim, foi encontrado um efeito principal da oração relativa, de modo que as relativas de objeto foram lidas com mais facilidade do que as de sujeito, além de ter havido evidência de uma interação entre distância e o tipo de oração relativa. Mas afinal, por que uma expectativa forte afeta a localidade? Os autores defendem a hipótese de que o motivo pelo qual os efeitos baseados na expectativa podem não ter sido tão fortes no experimento 1 é porque uma previsão muito específica é feita na oração quando o pronome relativo é lido: um verbo com um valor particular (transitivo) está previsto. Especula-se que o efeito de expectativa pode dominar quando uma forte previsão para um tipo de verbo específico é feita. No entanto, uma consequência dessa hipótese é que os efeitos locais podem surgir e ser mais intensos caso as propriedades do verbo não permitam tal previsão. No experimento 2, os autores investigam essa

possibilidade. Foram realizados os mesmos procedimentos que no primeiro experimento e os pesquisadores também contaram com os sessenta participantes que já haviam realizado a primeira tarefa. Foi mantida a variável Distância, e as respectivas condições, e foi testada a variável Tipo de Predição, com duas condições: complexa vs. simples. Conforme os resultados, na tarefa de perguntas e respostas, não houve diferenças significativas em nenhuma comparação das condições, tanto em relação à acurácia como ao tempo de resposta. Entretanto, a análise de tempo de leitura na região crítica – o verbo, indicou evidências a favor da expectativa, além de que, quando o verbo específico era altamente esperado, o tempo de leitura era mais rápido. Por outro lado, não houve evidências muito convincentes para a distância, ou seja, houve apenas uma evidência fraca de que o aumento da distância provocou uma desaceleração no tempo de leitura. Em conclusão, a interação entre a intensidade da expectativa e a distância demonstrou que as expectativas fortes cancelaram os efeitos da localidade e as expectativas fracas permitiram o surgimento dos efeitos de localidade.

Por último, apresentamos um estudo brasileiro em processamento de frases realizado no Laboratório de Psicolinguística Experimental – LAPEX/UFRJ, que fornece novas evidências (MAIA, 2015). O objetivo do estudo foi examinar a aplicação do Princípio da Aposição Local em português, identificando de modo direto, ou seja, através da técnica de rastreamento ocular (*eye-tracking*), a preferência de aposição da oração relativa a um SN complexo. A hipótese foi a de que frases como “A Sandra escutou o assistente dos cozinheiros, **que agitados, discutiam irritantemente**”, em que a aposição da oração relativa era desambiguada pela concordância de número, deveriam apresentar maior facilitação na leitura, nas condições em que a oração relativa estivesse aposta localmente (a), em contraste com as condições em que a oração relativa estivesse aposta não localmente (b):

(a) A Sandra escutou o assistente **dos cozinheiros, que agitados, discutiam irritantemente** - maior facilitação.

(b) A Sandra escutou **os assistentes** do cozinheiro, **que agitados, discutiam irritantemente** - menor facilitação.

Os dados foram mensurados através dos tempos médios de fixação ocular. Os participantes foram 24 alunos do curso de Letras da UFRJ, com idade média de 22 anos. Os resultados do estudo forneceram evidências em favor do Princípio da Aposição Local, quando avaliadas as medidas *on-line*, sugerindo que o processamento da concordância na aposição não local seria mais custoso do que o processamento da concordância na aposição local. Por outro lado, na medida *off-line*, obtiveram-se evidências favoráveis, ao menos

parcialmente, à aposição não local da OR. Em outras palavras, conforme Maia (2013), os resultados apontam que, também para falantes de português, o *parser* aplicaria, inicialmente, o Princípio da Aposição Local e, posteriormente, na fase interpretativa, efeitos de saliência discursiva. Tais resultados foram tomados pelo autor como evidência em favor de modelos de dois estágios, em que a análise sintática precede a interpretação no curso temporal da compreensão.

Em resumo, na investigação sobre a natureza das estratégias utilizadas no processamento de frases, um dos maiores desafios tem sido explicar como os indivíduos resolvem questões de ambiguidade. Em outras palavras, o que se quer saber é como se dá, nas línguas individuais, a interpretação de uma sentença em situações em que há pelo menos duas alternativas possíveis e se esses mecanismos de processamento operam da mesma forma nas diferentes línguas. Grande parte das pesquisas em Psicolinguística, na área de processamento da linguagem, tem sido direcionada para a análise de orações relativas. Esse tipo de estrutura tem despertado especial atenção dos especialistas devido à variação observada entre as línguas no que diz respeito à interpretação. E, como vimos, ainda existem divergências entre os estudos, o que demanda novas pesquisas experimentais e sugere que as diferenças no processamento das orações relativas encontradas entre as línguas possam, de fato, ser atribuídas à interface sintaxe/ prosódia e/ou à interface sintaxe/ pragmática e não aos princípios operacionais do *parser* em si.

É nesse contexto que destacamos a relevância do presente estudo, uma vez que pretende evidenciar, a partir da concepção de bilinguismo baseada no uso, quais os efeitos da experiência multilíngue no processamento de frases.

## **2 MÉTODO**

Neste capítulo, apresenta-se o método utilizado no estudo experimental<sup>33</sup>. Inicialmente, são descritos os objetivos, geral e específicos, seguidos das hipóteses que foram testadas na pesquisa. Posteriormente, descrevem-se os participantes e os dois instrumentos utilizados na coleta de dados: a Tarefa de Resolução de Ambiguidade em Espanhol e em Português e o Questionário de Experiência Linguística e Autoavaliação da Proficiência. Finalmente, os procedimentos de coleta e análise de dados são apresentados.

### **2.1 OBJETIVOS**

#### **2.1.1 Objetivo Geral**

O objetivo geral deste estudo é verificar os efeitos da experiência multilíngue (nível de proficiência avançado na L2 inglês e básico na L3 espanhol) no processamento de orações relativas ambíguas na L1 português e na L3 espanhol por um grupo de adolescentes brasileiros. Para tanto, será investigado o desempenho de dois grupos de participantes: grupo controle (com nível de proficiência básico na L2 inglês)<sup>34</sup> e grupo experimental (com nível de proficiência avançado na L2 inglês) em duas tarefas experimentais, sendo uma tarefa que avalia a preferência de interpretação e mede o tempo de resposta de orações relativas ambíguas em português L1 e uma tarefa que avalia preferência de interpretação e mede o tempo de resposta de orações relativas ambíguas em espanhol L3.

#### **2.1.2 Objetivos Específicos**

Os objetivos específicos do presente estudo são:

- (A) Investigar se o nível de proficiência na L2 inglês (básico no grupo controle e avançado no grupo experimental) causa efeito na preferência de interpretação e no tempo de resposta de orações relativas ambíguas no português L1.

---

<sup>33</sup> Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFRGS em 28 de maio de 2018 sob número CAAE: 85353318.7.0000.5347.

<sup>34</sup> Cabe esclarecer que ao longo da presente pesquisa usaremos o termo “básico” no que diz respeito ao nível de proficiência na L2 inglês do grupo controle com o intuito de identificar e nomear a proficiência mais baixa do grupo controle do que do grupo experimental. Trata-se de uma necessidade de distinção dos dois grupos, mas que, não necessariamente, tem correlação com escalas de proficiência internacional.

(B) Investigar se o nível de proficiência na L2 inglês (básico no grupo controle e avançado no grupo experimental) causa efeito na preferência de interpretação e no tempo de resposta de orações relativas ambíguas no espanhol L3.

## 2.2 HIPÓTESES

As seguintes hipóteses foram elaboradas para verificar os objetivos específicos apresentados acima:

- (A1) Espera-se que os participantes do **grupo experimental** (com nível de proficiência avançado na L2 inglês) demonstrem preferência pela aposição baixa na interpretação de orações relativas ambíguas no **português L1**, devido ao efeito de uma língua na outra (DUSSIAS, 2015; GASS; SELINKER, 2008) ou ao “sotaque” emergente da interação linguística (DE GROOT, 2012) <sup>35</sup>.
- (A2) Espera-se que os participantes do **grupo controle** (com nível de proficiência básico na L2 inglês) demonstrem preferência pela aposição alta na interpretação de orações relativas ambíguas no **português L1**, conforme tem sido demonstrado por estudos anteriores (FINGER; ZIMMER, 2005; MAIA 2001, 2005, 2015; RIBEIRO 2012).
- (B1) Espera-se que os participantes do **grupo experimental** (com nível de proficiência avançado na L2 inglês) demonstrem preferência pela aposição baixa na interpretação de orações relativas ambíguas no **espanhol L3**, devido à interação interlinguística.
- (B2) Espera-se que os participantes do **grupo controle** (com nível de proficiência básico na L2 inglês) demonstrem preferência pela aposição alta na interpretação de orações relativas ambíguas no **espanhol L3** (FERNÁNDEZ, 2002).

Os resultados do estudo de Kupske (2016) fornecem evidência para o atrito linguístico de L1 português enfrentado pelos imigrantes adultos do sul do Brasil imersos em uma

---

<sup>35</sup> Os estudos de Dussias (2015) demonstram (i) uma grande permeabilidade entre os limites das línguas em diferentes níveis (lexical, fonológico etc.) e (ii) que em contextos de imersão, a experiência linguística da L2 reduz o acesso à L1.

Da mesma forma, Gass e Selinker (2008) definiram a transferência interlinguística como: qualquer influência idiomática da L1 na L2, de uma língua em outra ou da L2 novamente na L1.

Segundo De Groot (2012), a interação linguística em bilíngues é manifestada no *Sotaque*, isto é, na produção de elementos particulares que diferem da produção, bem como da compreensão, dos monolíngues manifestados em domínios fonológicos, gramaticais e semânticos.

comunidade britânica de L2 inglês dominante. Assim, apesar de os participantes desta pesquisa não estarem inseridos em situação de imersão, espera-se, como foi referido acima, que em razão do contato dos sistemas linguísticos os adolescentes brasileiros exibam seu sistema da L1 português mais atritado do que o da L3 espanhol (PEREYRON; ALVES, 2016). No mesmo sentido, pesquisadores americanos, Higby et al. (2016) investigam se os bilíngues espanhol-inglês podem usar formas gramaticais associadas a verbos em sua L2 inglês para entender frases não gramaticais em seu idioma materno L1 espanhol. Isso indicaria que os falantes podem demonstrar transferência gramatical da língua materna para a segunda língua, demonstrando, como foi discutido acima, que a interação interlinguística em bilíngues pressupõe sistemas linguísticos dinâmicos que, a partir do contato, apresentam efeitos em todas as direções, como foi observado nos elementos linguísticos particulares de produções em L2 e L1 dos bilíngues, em relação aos monolíngues.

## **2.3 AMOSTRA**

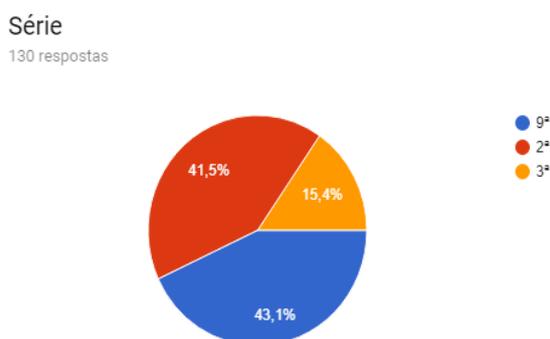
Nesta seção, descrevem-se as características dos adolescentes que participaram da pesquisa bem como a forma de recrutamento e as informações sobre a experiência e proficiência linguística obtidas a partir do questionário.

### **2.3.1 Participantes**

Considerando-se a necessidade de dois grupos distintos quanto à proficiência na L2 inglês, foram convidados a participar do presente estudo alunos da 9ª série do ensino fundamental e do 2º e 3º ano do ensino médio de um colégio particular de Porto Alegre. Os alunos são considerados bilíngues de português-inglês pela proficiência e experiência em relação ao uso das línguas. Trata-se de “bilíngues de elite” (MEGALE; LIBERALI, 2016), indivíduos brasileiros que aprenderam inglês precocemente e que, apesar de estudarem em um colégio particular no qual a instrução não ocorre em duas línguas concomitantes, como acontece nas denominadas escolas de educação bilíngue de elite, as condições financeiras favoráveis dos alunos propiciam o contato frequente com as comunidades nativas de língua inglesa por conta de viagens para Europa e/ou EUA, além do contato com ambientes multiculturais e multimodais. Entretanto, em relação ao espanhol, os participantes iniciaram e desenvolveram seus conhecimentos quase que exclusivamente em contexto escolar, a partir da 9ª série, sendo o espanhol considerado a L3.

O contato com os participantes foi realizado através de visitas, da pesquisadora, às salas de aula na escola. O convite à participação foi feito por meio da leitura de um texto padrão (Apêndice A) o qual informava, clara e detalhadamente, tanto o objetivo da pesquisa como os procedimentos que o aluno deveria realizar caso aceitasse a participação. Posteriormente, e somente depois de sanadas eventuais dúvidas levantadas pelos alunos, foram distribuídos os termos de consentimento a todos os alunos das turmas visitadas, 280 aos sete grupos linguísticos da 9ª série, 160 a quatro grupos linguísticos do 2º ano e 35 ao 3º ano, totalizando 475 termos de consentimento distribuídos. Os alunos deviam levar o termo e entregá-lo aos respectivos responsáveis de cada família para que, através da assinatura, fosse autorizada a participação na pesquisa. Contudo, dado que esse processo envolveu a organização do aluno e, naturalmente, o consentimento da família, como era esperado, apenas 30% dos documentos retornaram. Dessa forma, o estudo contou com 130 participantes, sendo 56 da 9ª série (43%) e 74 do 2º e 3º ano do ensino médio (57%).

Imagem 1: **Escolaridade**



Fonte: a autora, imagem gerada no *software Google Forms*

Para serem incluídos na amostra final, os participantes deviam:

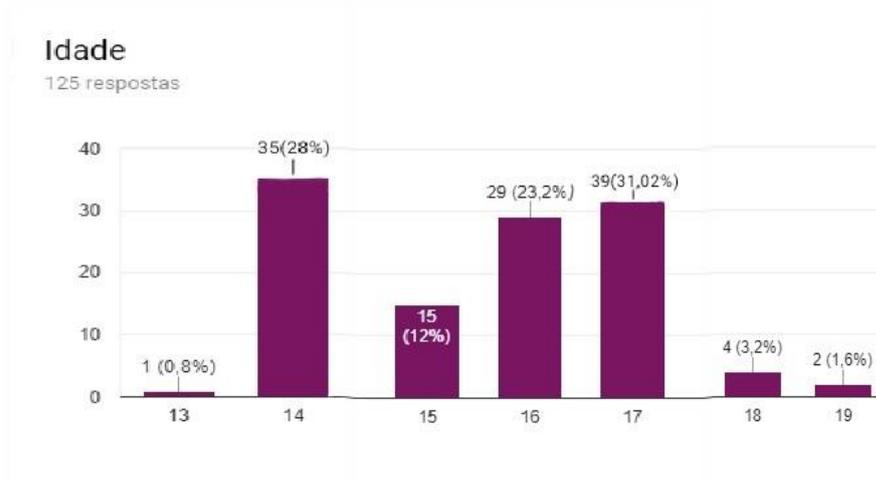
- Ser brasileiros, tendo o português como a sua primeira língua;
- Ser estudantes da instituição onde a tarefa de pesquisa foi aplicada;
- Identificar e informar o inglês como sendo sua segunda língua;
- Identificar e informar o espanhol como sendo sua terceira língua;
- Haver retornado o termo de consentimento, assinado o termo de assentimento, realizado a tarefa de resolução de ambiguidade em espanhol e português e respondido ao questionário de experiência linguística e autoavaliação da proficiência *online*.

Em contrapartida, nos casos em que o perfil do participante não se ajustou a algum desses itens, esses critérios transformaram-se em critérios de exclusão. Logo, foi necessário excluir da análise de dados 5 participantes (3,8%) já que, conforme responderam no questionário, nasceram em outro país ou têm outra língua materna que não o português. Sugerimos, para pesquisas futuras, que essa pergunta <sup>36</sup> seja decomposta e, além disso, que seja possível e necessário relatar qual a língua adicional utilizada no ambiente familiar uma vez que no presente estudo verificamos dificuldade de alguns participantes na interpretação da questão. Finalmente, portanto, 96,2% da amostra relataram não haver nascido em outro país ou ter outra língua materna.

### 2.3.2 Descrição dos participantes

Em suma, o presente estudo contou com 125 participantes, cuja média de idade é de 15,72 anos (*DP*: 1,35), sendo 61,6% (N=77) de gênero feminino e 38,4% (N=48) do gênero masculino.

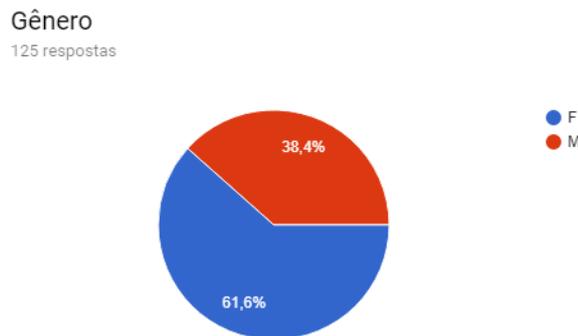
Imagem 2: **Idade**



Fonte: a autora, imagem gerada no *software Google Forms*

<sup>36</sup> Você nasceu em outro país ou tem outra língua materna, que não é o Português?

Imagem 3: **Gênero**



Fonte: a autora, imagem gerada no *software Google Forms*

A partir dos dados reportados no Questionário de Experiência Linguística e Autoavaliação da Proficiência, instrumento que será descrito detalhadamente na seguinte seção, pudemos obter informações importantes sobre o perfil linguístico dos participantes. Para informar a idade de aquisição tanto da L1 inglês como da L3 espanhol, o participante contava com uma ampla escala de opções, de 3 a 16 anos, para ser assinalada.

**A idade de aquisição** da língua inglesa reportada pelos participantes variou entre 4 e 8 anos ( $M = 7,2$  anos,  $DP = 2,66$ ). É válido ressaltar que 22 participantes (17,6%) informaram haver começado a aprender inglês aos 5 anos de idade, 20 (16%) aos 6 anos e, da mesma forma, 20 (16%) aos 7 anos. Constatamos, portanto, que a aquisição da L2 inglês dos alunos da instituição onde foi aplicada a tarefa de pesquisa inicia-se em uma idade precoce (cf. Gass; Selinker, 2008) se comparada à realidade de grande parte dos estudantes da rede pública, que normalmente têm o primeiro contato com a língua inglesa nos anos finais do ensino fundamental ou só no ensino médio.

Por sua vez, a idade de aquisição da L3 espanhol é consideravelmente posterior ( $M = 13,4$  anos,  $DP = 2,32$ ), sendo que 76 participantes reportaram haver começado a aprender espanhol entre os 14 (60,8%) e os 15 anos (20%). Esses dados mostram que, como era esperado, os participantes iniciaram e desenvolveram seus conhecimentos de espanhol em contexto escolar, a partir da 9ª série, assim sendo considerada L3.

Em relação à **idade em que começaram a usar ativamente** as línguas adicionais, novamente, encontramos diferença entre ambas. Os participantes consideram que começaram a usar ativamente, primeiramente, a L2 inglês ( $M = 11,7$  anos,  $DP = 2,4$ ) e pouco mais de dois anos depois a L3 espanhol ( $M = 14,3$  anos,  $DP = 1,8$ ). Mais uma vez, constatamos que a experiência linguística autoavaliada associa-se à proficiência dos participantes (SCHOL, 2016), uma vez que, de fato, os resultados condizem com o nível de

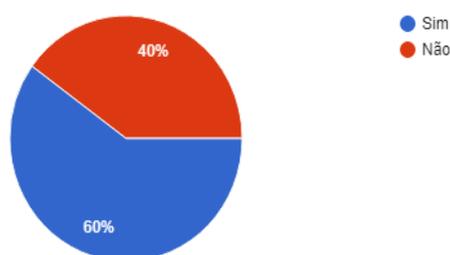
proficiência escolar em espanhol: o segundo ano de estudo de língua espanhola no ensino médio. Ver tabela 1 (página 58).

Previamente à elaboração do Questionário utilizado na presente pesquisa, foi realizado um estudo piloto (NUEVO, 2017), que será detalhado na seção 2.4.2., a fim de testar um modelo de questionário que obtivesse as informações necessárias e suficientes para descrever a experiência e proficiência linguística dos participantes. Nessa instância, observamos notória dificuldade para responder, com exatidão, à pergunta sobre a idade em que o participante “tornou-se” fluente em cada uma das línguas adicionais. Dita circunstância evidencia tanto a percepção dos alunos quanto a concepção do presente estudo segundo o qual o desenvolvimento da **fluência** em línguas adicionais seria um processo e não um momento estanque, determinado no tempo e, ainda, capaz de ser medido. Nesse sentido, nota-se, inclusive, a necessidade do uso do verbo “tornar-se”. Assim, para esta segunda versão do questionário, optamos por indagar, de forma categórica, se o participante se autoavalia como fluente, sim ou não, na língua adicional. Segue abaixo, o resultado:

Imagem 4: **Fluência L2 inglês**

Você se considera fluente em Inglês?

125 respostas

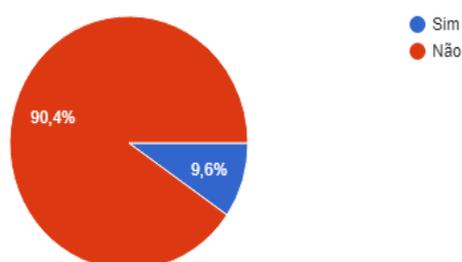


Fonte: a autora, imagem gerada no *software Google Forms*

Imagem 5: **Fluência L3 espanhol**

Você se considera fluente em Espanhol?

125 respostas



Fonte: a autora, imagem gerada no *software Google Forms*

De um total de 125 participantes, 60% (N=76) informa ser fluente em inglês L2 e apenas 9,6% (N=12) relata fluência em espanhol L3.

Quanto aos **contextos de aprendizagem**, os participantes foram questionados sobre onde consideravam que haviam aprendido mais o inglês L2 e o espanhol L3. Os dados mostram que a maioria aprendeu a língua inglesa em curso de línguas (57,6%), sozinho (21,6%) e em “outro” contexto (8,8%). Estudos anteriores (SCHOLL, 2016) demonstraram de forma consistente e através de uma grande quantidade de participantes (mais de 500), a tradicional sequência de relevância dos contextos de aprendizagem: curso de línguas, escola e sozinho. Vale ressaltar que essa realidade vem sendo modificada nos últimos anos a partir do novo cenário de contato permanente dos adolescentes com ambientes multiculturais e multimodais. Nesse sentido, constatamos que as últimas opções consideradas pelos participantes foram: casa e escola, mas ainda constando os cursos de línguas como primordiais para a aprendizagem do inglês L2. Já em relação ao espanhol L3, como mencionado anteriormente, os alunos reconhecem a escola como contexto principal facilitador da aprendizagem (82,4%).

Conforme o estudo piloto, os participantes também divergiam em relação aos contextos em que utilizavam as línguas adicionais. No questionário piloto, havia sido solicitado aos participantes que escolhessem um valor, de uma escala de 1 a 6, que representasse a frequência com que as atividades aconteciam em cada língua, como: falar com amigos, falar com familiares, falar na escola, ler e escrever na escola, ler e escrever em redes sociais, ler e escrever textos variados, usar videogames/jogos/aplicativos, assistir filmes e séries na TV ou na internet em cada uma das línguas adicionais. Decidimos, para o presente estudo melhorar a proposta em razão da dificuldade que observamos em responder por meio de uma escala numeral. Em vista disso, propusemos uma nova escala, menos rígida e mais adequada à realidade dos contextos de uso dos adolescentes. Assim, eles deviam reportar a frequência de uso através das seguintes possibilidades: algumas vezes por ano, poucas horas por mês, várias horas por mês, poucas horas por semana, várias horas por semana, diariamente e ainda, não realiza. A última opção foi de fundamental importância na adaptação do questionário atual já que, no piloto, muitas variáveis não puderam ser analisadas porque o *software* estatístico SPSS ponderava unicamente os pares de respostas e para muitas variáveis os alunos não respondiam por falta desta opção zero (não realiza).

Dessa forma, sobre a frequência de uso de L2 inglês, os resultados apontam que os participantes diariamente assistem filmes ou séries na internet e TV (62%), usam aplicativos e videogames (49%) e leem e escrevem em redes sociais ou internet (38%). Além disso, declaram que poucas vezes por semana leem e escrevem na escola (43%) e falam na escola (38%). Sobre a comunicação familiar, 51 participantes (40%) afirmaram não usar o inglês e 33 (26%) só algumas vezes por ano. Já no convívio com os amigos, denota-se maior frequência no uso da L2, pois, ainda que 28 participantes (22%) relatam não utilizar o inglês e 24 (20%) somente algumas vezes por ano, 19 adolescentes (15%) informam utilizar inglês com os amigos poucas horas por semana e, ainda, 11 (9%) diariamente. Nesse sentido, observamos maior variância do que nos contextos de uso anteriores. Em síntese, os dados demonstram, como era esperado, que o uso da L2 inglês ocorre com maior frequência em contextos digitais.

Contudo, na L3 espanhol, não ocorre o uso de aplicativos e videogames (57%), tampouco em redes sociais e internet (46%). Já em relação ao uso da língua espanhola com familiares e amigos, os dados são semelhantes à L2 inglês já que 77 participantes relatam não falar com familiares (62%) nem com amigos (44%). Além disso, constatamos que a maior frequência de uso de língua espanhola ocorre na escola, os alunos declararam que leem, escrevem e falam espanhol poucas horas por semana na escola (42%). Por último e, apesar de não ser uma frequência tão alta como o uso da L2, que é diário, julgamos interessante que 51 estudantes relataram assistir filmes e séries algumas vezes por ano (40%) e 24 (20%) algumas vezes por mês.

Podemos concluir que a maior frequência de uso de L2 inglês ocorre nos contextos digitais (filmes, séries, videogames, aplicativos, redes sociais e internet) e de L3 espanhol na escola.

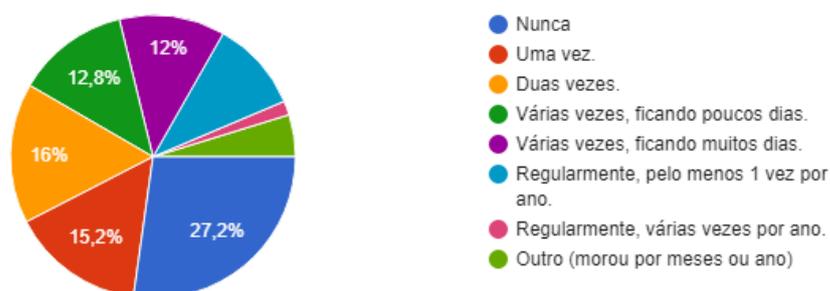
Por último, buscamos indagar sobre a **frequência com que os estudantes realizam viagens** a países onde se fala inglês ou espanhol. Novamente, utilizamos como estudo norteador a pesquisa piloto realizada no ano de 2017, na mesma instituição, baseada em pesquisas anteriores (SCHOLL, 2016) que haviam demonstrado associação entre os meses que os participantes passam em um país em que a língua adicional é falada com a proficiência reportada por eles nas quatro habilidades linguísticas. Contudo, a análise estatística (correlação de Pearson) não encontrou correlação entre o tempo de viagem e o nível de proficiência autoreportada na língua adicional. Constatou-se que embora os participantes, devido ao nível socioeconômico alto, realizem viagens frequentes a países anglo e hispanofalantes, geralmente eles se caracterizam por serem de curto período. A

partir dessas evidências reveladas pelos testes de correlação, concluiu-se que as viagens a passeio, diferentemente de viagens de imersão prolongadas, demonstram não estarem associadas com a proficiência de uma língua adicional. Apesar disso, decidimos não excluir esta questão do questionário devido à necessidade de descrever as experiências linguísticas dos participantes de forma ampla.

Imagem 6: **Frequência de viagens L2**

Informe com que frequência você viajou a países onde se fala Inglês?

125 respostas

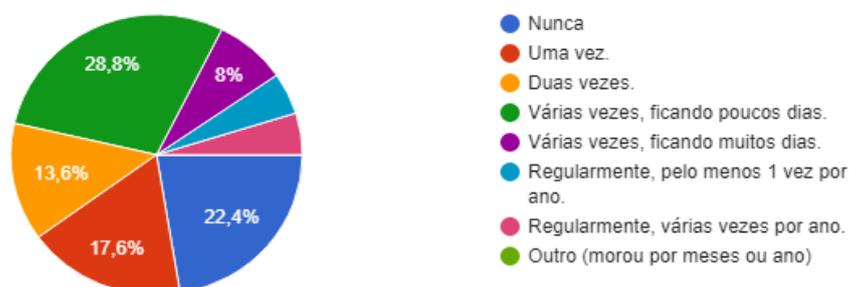


Fonte: a autora, imagem gerada no *software Google Forms*

Imagem 7: **Frequência de viagens L3**

Informe com que frequência você viajou a países onde se fala Espanhol?

125 respostas



Fonte: a autora, imagem gerada no *software Google Forms*

Evidentemente, a partir dos resultados descritos nas Figuras 6 e 7, podemos perceber que os participantes têm experiências variadas de viagens. A partir da observação de que

um total de 27,2% dos participantes (N=34) nunca viajaram a um país onde se fala inglês e 22,4% (N=28) nunca viajaram a um país onde se fala espanhol, podemos afirmar que mais do 70% dos adolescentes já viajaram, no mínimo, uma vez ao exterior e muito provavelmente usaram inglês. Independentemente da escala de frequência, este dado é muito ilustrativo e relevante, pois, como já foi mencionado, a realidade financeira dos alunos possibilita a vivência de experiências de contato com a língua e cultura da L2 e L3, contribuindo para a construção de uma visão de mundo multicultural, multimodal, diverso e interconectado bem como o desenvolvimento de competências para agir nessa realidade através de, entre outras ferramentas, as línguas adicionais. Por fim, os alunos conseguem conceber a aquisição da L2 e L3 sob uma perspectiva do uso e não como mais um componente curricular no qual eles precisam obter aprovação, realidade de muitas instituições escolares, públicas e privadas.

No que concerne ao **nível de proficiência** nas línguas adicionais, em primeiro lugar, faz-se necessário revisar as respostas categóricas sobre fluência fornecidas pelos alunos. Levando em consideração que 90% dos participantes (N=113) se autodeclarou não fluente em espanhol e somente 40% (N=50) tenha se autodeclarado não fluente em inglês, faremos a interpretação sobre proficiência, esperando encontrar diferenças entre a L2 e a L3 nas quatro habilidades linguísticas: leitura, escrita, compreensão auditiva e fala.

Os participantes avaliaram a sua proficiência através da seguinte escala categórica: muito baixo, baixo, razoável, bom, muito bom e proficiente, que foi convertida a ordinal, de 1 a 6 respectivamente, para a análise estatística. As médias da proficiência autoreportada nas quatro habilidades são apresentadas na abaixo.

Tabela 1 **Questionário de Experiência Linguística e Autoavaliação da Proficiência**

	L2 INGLÊS		L3 ESPANHOL	
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>
<b>Medidas da Experiência Linguística</b>				
Idade de aquisição	7,2	2,6	13,4	2,5
Idade de uso ativo	11,7	2,4	14,3	1,8
<b>Medidas da Proficiência</b>				
Produção escrita	4,2	1,3	3,0	1,0
Produção oral	4,2	1,2	3,0	1,1
Compreensão leitora	4,7	1,1	3,6	1,0
Compreensão oral	4,7	1,2	3,8	1,1
(N=125)				
1 muito baixo; 2 baixo; 3 razoável; 4 bom; 5 muito bom; 6 proficiente				

Fonte: Elaborado pela autora.

Como esperado, a autoavaliação da proficiência em L2 inglês é alta, sendo bom para as habilidades de produção (escrita e oral) e quase muito bom para as habilidades de compreensão (escrita e oral). Ora, em relação à L3 Espanhol, o nível de proficiência é mais baixo, sendo a produção (escrita e oral) razoável e a compreensão (escrita e oral) quase boa.

## 2.4 MATERIAIS

Os materiais utilizados para a realização da pesquisa foram: (1) um Texto Convite (Apêndice A) que, como foi detalhado acima, foi o instrumento para realizar o primeiro contato com os alunos e o convite à participação da pesquisa; (2) um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, através do qual os pais autorizaram a participação dos filhos na pesquisa e a divulgação dos dados, segundo Resolução CNS 510/2016 (Apêndice B); (3) um Termo de Assentimento Livre e Esclarecido, em que os participantes do estudo concordaram com a autorização (Apêndice C); (4) um Questionário de Experiência Linguística e Autoavaliação da Proficiência, elaborado no Google Forms e realizado *online* (Apêndice D); (5) uma Tarefa de Resolução de Ambiguidade em Espanhol e em Português.

### 2.4.1 Tarefa de Resolução de Ambiguidade em Espanhol e em Português

Nesta pesquisa, de cunho experimental, foram realizados experimentos *on-line* com a finalidade de investigar as estratégias de *parsing* empregadas por sujeitos bilíngues falantes de português-inglês no processamento de estruturas sintaticamente ambíguas em espanhol L3 e L1 português. A tarefa experimental realizada foi denominada Tarefa de Resolução de Ambiguidade. Foi elaborada em um computador *notebook* Dell, com auxílio de um *software* específico para a criação de testes psicométricos denominado *PsychoPy*<sup>37</sup> (PEIRCE, 2009) que permite medir tanto tempo de resposta (doravante TR) quanto acurácia. O programa permite criar uma tarefa de Leitura automonitorada, técnica muito utilizada na área de psicolinguística, já que permite obter indicadores sobre o processamento da linguagem *online*, principal objetivo dessa linha de pesquisa. A técnica de leitura automonitorada é usada desde aproximadamente 1970 e conforme Mitchell (2004) apresenta resultados semelhantes aos capturados com técnicas experimentais mais

---

<sup>37</sup> Disponível em: <http://www.psychopy.org/>. Último acesso em: 17 junho 2018.

complexas, como *EEG*, método de monitoramento eletrofisiológico que é utilizado para registrar a atividade elétrica do cérebro. As tarefas de leitura automonitorada consistem, basicamente, na leitura em velocidade natural de sentenças em uma tela de computador. Segundo o método de programação, a leitura pode ser efetuada de forma cumulativa, quando todos os segmentos da frase surgem na tela para a leitura da sentença completa, ou não cumulativa, quando cada segmento da frase surge na tela individualmente, sem alinhamento da frase na tela a (MITCHELL, 2004). Para nossa pesquisa, a tarefa foi programada de forma não cumulativa em vista do nosso objetivo: observar a preferência de interpretação de frases relativas ambíguas sem que o participante efetue a reanálise para resolver a ambiguidade, conforme a teoria *The Garden Path* (FRAZIER, 1979; FRAIZER; CLIFTON, 1996).

Assim, aos participantes foi solicitado que realizassem a leitura atenta de cada uma das frases ambíguas que compuseram a tarefa, assegurando-se do entendimento do significado e, em seguida, que decidissem por uma das duas possibilidades de respostas de interpretação. Para tanto, primeiramente, nas telas iniciais, apresentou-se um texto curto introdutório seguido de cinco frases, a modo de teste, com o propósito de que os participantes se familiarizassem com a tarefa. A primeira tela mostrava a instrução Nº 1:

*Bem-vindo(a) ao experimento!*

*Você lerá orações que serão apresentadas de forma segmentada na tela.*

*Para passar de um segmento para o outro, você deverá pressionar a tecla **Espaço**.*

*(pressione a tecla **Espaço** para continuar lendo)*

Na segunda tela, a instrução Nº 2:

*Após a leitura de cada oração, você deverá responder a uma pergunta de interpretação.*

*Pressione **a tecla A**, se você achar que a primeira opção é a resposta adequada, ou pressione **a tecla L**, se você achar que a segunda opção é a resposta adequada.*

Na terceira tela, a instrução Nº 3:

*Atenção! Você não poderá retroceder as telas.*

*Você terá 3 segundos para a leitura de cada segmento e 6 segundos para responder.*

*(pressione a tecla **Espaço** para realizar um Treino)*

Embora tenha havido preocupação e cuidado de formular orientações claras e sucintas, através do estudo piloto, o qual será descrito em seguida, percebemos que alguns participantes apresentavam dificuldade para recordar alguns desses comandos enquanto

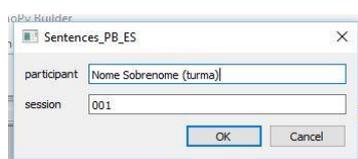
estavam realizando a tarefa. Por esse motivo, uma vez que o laboratório de informática onde seria realizada a coleta contava com equipamento necessário para a projeção de imagens, elaboramos um *slide* com informações fundamentais para o andamento da tarefa de forma que, caso surgisse alguma dúvida durante a realização do experimento, o participante pudesse olhar para o quadro, resolver individualmente sua dúvida e dar continuidade ao experimento, pois, embora a pesquisadora se encontrasse no local para auxiliar em eventuais dúvidas pensamos que, uma vez que a tarefa seria realizada por grupo de, aproximadamente, vinte alunos concomitantemente, dessa forma, evitaríamos a possível situação de algum participante não ser atendido no momento em que precisasse.

Imagem 8: **Slide de orientações do experimento**

### Experimento psicolinguístico > Por favor, silêncio!

1º Leia o **Termo de Assentimento** e assine.

2º Realize a **Tarefa**



← preencher

**PRESSIONAR TECLA**

**ESPAÇO**

leitura

**A**

rta. esquerda

**L**

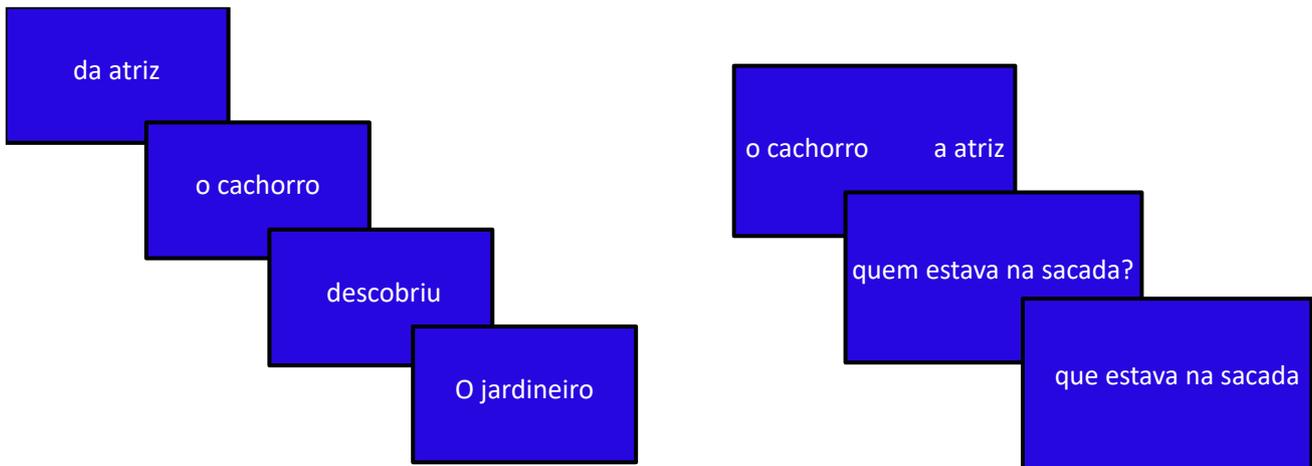
rta. direita

3º Responda o **Questionário online**: abra o link  
<https://goo.gl/forms/XnqjYC5ebUViaA2v1>

Fonte: o autor, imagem gerada no *software Power Point*

Em seguida, na tarefa propriamente dita, após a leitura atenta de cada frase ambígua, os participantes deviam selecionar a resposta de interpretação que acreditassem ser a mais apropriada pressionando a tecla “A” do computador, para a primeira opção de resposta de interpretação, ou a tecla “L” para a segunda opção.

Imagem 9: Tarefa de Resolução de Ambiguidade



Fonte: o autor, imagem gerada no *software Power Point*

As sentenças que serviram como estímulo são frases ambíguas, ou seja, para cada uma delas há duas interpretações possíveis e aceitáveis nas línguas em questão. Foram elaboradas 80 frases ambíguas, 40 em L1 português e 40 em L3 espanhol, sendo para cada língua 20 itens experimentais (frases contendo orações relativas ambíguas), e 20 itens distratores, isto é, frases também ambíguas, não relativas, que foram incluídas na tarefa com o objetivo de impedir que os sujeitos identifiquem as estruturas em teste.

Os estímulos experimentais foram frases relativas ambíguas, de acordo com o padrão SN1 de SN2 OR, selecionados com base nas frases de Cuetos & Mitchell (1988) e na adaptação de Finger e Zimmer (2005), como foi referido acima. A partir dessas fontes, foi elaborada uma lista de frases ambíguas (distratoras) e relativas ambíguas (experimentais) em português e outra em espanhol. Vale ressaltar que, da totalidade dos estímulos, estimamos que 20% foram adaptadas a partir das fontes citadas e 80% de autoria da pesquisadora, tanto em português como em espanhol. Esses estímulos foram controlados em relação a:

- ✓ o tipo de sujeito, sendo sujeito simples, por exemplo: *a menina*, *o policial*. Não sendo sujeito composto, pronominal nem oculto;
- ✓ à extensão da oração relativa através do número de sílabas (de sete a nove sílabas). Por exemplo, a oração relativa: *que grudava na panela*, tem 8 sílabas. Do mesmo modo, foram ajustadas as sílabas de cada uma das frases relativas estímulo tanto em português como em espanhol;

- ✓ ao número do SN, pois em todos os estímulos experimentais tanto o SN1 como o SN2 eram singulares, por exemplo: *a menina comeu o bolo de chocolate que grudava na panela*;

Os estímulos distratores foram frases ambíguas, não relativas, também controladas quanto à extensão em relação às frases experimentais. Assim, por exemplo, na estrutura da frase distratora: *O segurança proibiu o cliente entrar na loja de boné*, há cinco segmentos tal como em qualquer uma das frases experimentais.

Apresentamos, abaixo, uma forma ilustrativa de compararmos a estrutura das frases distratoras e das experimentais:

Quadro 5: **Estrutura das frases**

	SUJEITO	VERBO	COM* SN1	COM SN2	SUB* OR*
<b>DISTRATORA</b>	<i>O segurança</i>	<i>proibiu</i>	<i>o cliente</i>	<i>entrar na loja</i>	<i>de boné.</i>
<b>EXPERIMENTAL</b>	<i>A menina</i>	<i>comeu</i>	<i>o bolo</i>	<i>de chocolate</i>	<i>que grudava na panela.</i>

\*complemento / subordinada / oração relativa

Outros exemplos dos estímulos experimentais em português são:

- O policial denunciou o cúmplice do ladrão que fugiu rapidamente.  
Quem fugiu? o cúmplice o ladrão
- A jornalista publicou o retrato do equipamento que havia sumido.  
O que sumiu? o retrato o equipamento
- O engenheiro elogiou o pai do cliente que fez um bom negócio.  
Quem fez um bom negócio? o pai o cliente
- O rapaz vendeu a mesa de madeira que estava dobrada.  
O que estava dobrada? a mesa a madeira
- A diretora pediu o projeto da escultura que recebeu da matriz.  
O que recebeu da matriz? o projeto a escultura

Algumas das frases em espanhol aparecem abaixo:

- La decoradora golpeó el florero de vidrio que se rompió al instante.  
¿Qué se rompió? el florero el vidrio
- La madre cocinó la salsa de la pizza que se le quemó bastante.

- ¿Qué se le quemó a la madre?      la salsa      la pizza
- c. El casero      prendió el fuego del hogar que estaba apagado.  
¿Qué prendió el casero?      el fuego      el hogar
- d. Mi hermano acarició al gato del vecino que estaba en el patio.  
¿Quién estaba en el patio?      el gato      el vecino
- e. El conductor arregló el freno del auto que no estaba funcionando.  
¿Qué no estaba funcionando?      el freno      el auto

A seguir, são apresentados exemplos de estímulos distratores em português:

- a. O menino olhou o pai deitado na cama do seu quarto.  
Quem estava deitado na cama?      o menino      o pai
- b. A mãe ouviu os comentários da festa no restaurante.  
O que aconteceu no restaurante?      os comentários      a festa

E em espanhol:

- a. El Chico confirmo que su padre estaba vendiendo sus muebles.  
¿De quién son los muebles vendidos?      del chico      del padre
- b. La sobrina discutió ayer con su tía porque es irrespetuosa.  
¿Quién es irrespetuosa?      la tía      la sobrina

A versão completa dos estímulos utilizados na tarefa encontra-se no Apêndice E. Ainda, é importante ressaltar que, através do *software PsychoPy*, a tarefa foi programada para que todos os estímulos sejam randomizados automaticamente.

A partir da coleta de dados, todas as informações geradas pelo experimento, preferências de interpretação e tempo de respostas, foram exportadas automaticamente a uma pasta que serviu como a base de dados analisadas posteriormente, a fim de estabelecer a preferência de aposição da relativa pelo SN1 ou pelo SN2.

Por último, devemos apontar que, antes da coleta de dados dos 130 participantes do presente experimento, foi realizado um **estudo piloto da Tarefa** de Resolução de Ambiguidade que serviu para calibrar o tempo de realização da tarefa e, principalmente, para observar quais as eventuais dúvidas que poderiam surgir à medida que a tarefa experimental estivesse sendo realizada. O piloto contou com 10 participantes, 5 dos quais apresentavam um perfil muito semelhante ao dos futuros participantes, adolescentes de em média 15 anos de idade, estudantes de um colégio particular da região metropolitana de

Porto Alegre, que têm o inglês como L2 e espanhol como L3. Já os demais participantes eram adultos e três deles não se autoavaliavam como proficientes em inglês. Todos os participantes aceitaram participar do estudo piloto de forma voluntária e foram contatados pela pesquisadora através de conversa pessoal. Após a realização do piloto, concluímos que: (i) o tempo estipulado para os procedimentos de coleta de dados era suficiente, (ii) para muitos não ficava claro a partir das instruções iniciais da tarefa que, na leitura automonitorada, cada segmento das frases poderia ser comandado para passar ao segmento seguinte pressionando a tecla espaço, em função dessa observação foi elaborado o *slide* descrito acima e (iii) pudemos corrigir alguns erros de digitação dos estímulos.

#### 2.4.2 Questionário de Experiência Linguística e Autoavaliação da Proficiência

A avaliação da competência bilíngue é um processo complexo e, por isso, a seleção dos participantes torna-se um procedimento crucial em qualquer pesquisa. Para tal fim, a escolha adequada dos instrumentos de medição é primordial. Um dos instrumentos frequentemente utilizados para a seleção de participantes em pesquisas em psicolinguística são os questionários de histórico da linguagem, através dos quais os pesquisadores têm como objetivo conhecer e entender como os falantes adquiriram e usam as línguas adicionais. Existem muitos instrumentos confiáveis e validados para mensurar a competência bilíngue<sup>38</sup>. No presente estudo teremos como base um estudo piloto (NUEVO, 2017) que, por sua vez, foi baseado na pesquisa de SCHOLL (2016). Esse último elaborou e validou um questionário para a avaliação do uso e da proficiência de línguas adicionais contribuindo à necessidade de um modelo de autoavaliação que considere a realidade brasileira. A autora investigou quais fatores se associam com (i) a proficiência autoreportada e com (ii) o resultado em testes de proficiência padronizados (*TOEFL ITP*), evidenciando quais as variáveis que necessitam estar incluídas no questionário. Assim, o estudo piloto (NUEVO, 2017) buscou elaborar um questionário, adaptado a partir do modelo de Scholl (2016), mas que levasse em consideração as necessidades de medição conforme as características dos participantes da instituição na qual, futuramente, seria realizado o estudo que deu origem à presente dissertação.

---

<sup>38</sup> *Language Experience and Proficiency Questionnaire* (MARIAN et al., 2007 apud SCHOLL, 2016), *Bilingual Dominance Scale* (DUNN; FOX TREE, 2009 apud op. cit.), *Self-Report Classification Tool* (LIM et.al., 2008 apud op. cit.) e o *Bilingual Language Profile* (GERTKEN et al., 2011 apud op. cit.), entre outros.

Assim, em julho de 2017 foram coletados os dados do **estudo piloto do questionário**, o qual contou com 94 participantes adolescentes, alunos da 9ª série do ensino fundamental e do 1º ano do ensino médio, considerados bilíngues português/inglês pela alta proficiência e experiência em relação ao uso da L2. Buscou-se um tamanho amostral relativamente grande a fim de aumentar a probabilidade de que a média amostral fosse uma estimativa boa da média populacional. No estudo piloto, alguns itens foram eliminados. Por exemplo, devido à previsão de que participantes dessa faixa etária não conseguiriam manter a atenção do tempo previsto para o preenchimento do instrumento modelo original, foram reduzidas algumas perguntas que não vinham ao encontro da necessidade e realidade dos participantes adolescentes, lembrando que o instrumento de Scholl (2016) foi elaborado para adultos estudantes de cursos de graduação. Além disso, foram substituídas algumas questões a fim de coletar as informações necessárias para os objetivos da pesquisa, como por exemplo, as perguntas direcionadas às viagens realizadas pelos participantes foram adaptadas a uma forma mais direta e simples de compreender.

Para esta dissertação, o questionário foi novamente adaptado a partir das evidências do estudo piloto. A versão final e completa do questionário utilizado para esta pesquisa encontra-se disponível no Apêndice D. No que diz respeito à experiência linguística, por exemplo, no estudo piloto, os participantes relataram que havia duas propostas muito semelhantes e que, portanto, preenchê-las acarretava cansaço e desmotivação. Tratava-se das questões sobre os fatores que contribuíam para a aquisição das línguas adicionais e a frequência com que algumas atividades nas línguas adicionais ocorriam, pois para ambas as perguntas eram oferecidas opções de respostas muito semelhantes. Com o intuito de evitar dita repetição, elaboramos para o novo questionário uma única pergunta que envolvesse as duas questões. Outros detalhes também foram ajustados. Porém, a adaptação mais relevante e acertada foi a elaboração do questionário de forma digital no *Google Forms*, uma vez que no estudo piloto o instrumento havia sido preenchido manualmente em folha A4. A opção digital, em primeiro lugar, é visualmente mais atraente e organizada para o participante (imagem 11), além de facilitar o preenchimento de forma intuitiva. Além disso, uma vez que a tarefa de pesquisa seria realizada no laboratório de informática da escola, contava-se com os equipamentos necessários para o preenchimento *online*. E, por fim, a automaticidade e rapidez que o questionário digital oferece permite visualizar os dados obtidos imediatamente depois da coleta.

Imagem 10: Questionário online

The image shows a screenshot of an online questionnaire. At the top, the title 'BILINGUISMO & COGNIÇÃO' is displayed in a purple serif font. To the right of the title is a graphic of a human head profile in purple, with several puzzle pieces of various colors (purple, white, and light blue) arranged to form the brain area. Below the title, the main heading of the questionnaire is 'Questionário de Experiência Linguística e Autoavaliação da Proficiência'. A short introductory text follows: 'Caro participante: o objetivo deste questionário é conhecer e entender como você usa as línguas que conhece e qual o nível que você tem em cada uma delas. Mas, atenção! Não se trata de um teste de conhecimento, você deverá, simplesmente, relatar suas experiências linguísticas e realizar uma autoavaliação sobre seu nível de proficiência.' Below this, there is a red asterisk and the word 'Obrigatório'. The form contains two required fields: 'Nome completo \*' and 'Idade \*', each with a text input area and the placeholder text 'Sua resposta'.

Fonte: a autora, imagem gerada no software *Google Forms*

Como mencionado anteriormente, o questionário é composto por questões de variáveis binárias como, por exemplo, fluência (sim/não), variáveis ordinais como a série escolar dos alunos e escalas *likert* em proficiência.

A primeira seção do questionário inclui dados pessoais:

- ✓ Nome completo;
- ✓ Idade;
- ✓ Gênero;
- ✓ Série;
- ✓ Turma;
- ✓ Nasceu em outro país ou tem outra língua materna, que não é o Português?

A segunda seção indaga sobre a experiência linguística:

- ✓ Idade em que você começou a aprender inglês;
- ✓ Idade em que você começou a aprender espanhol;
- ✓ Idade em que você começou a usar ativamente inglês;
- ✓ Idade em que você começou a usar ativamente espanhol;
- ✓ Você se considera fluente em inglês?

- ✓ Você se considera fluente em espanhol?
- ✓ Onde você considera que aprendeu mais inglês?
- ✓ Onde você considera que aprendeu mais espanhol?
- ✓ Informe com que frequência você realiza estas atividades em inglês;
- ✓ Informe com que frequência você realiza estas atividades em espanhol;
- ✓ Informe com que frequência você viajou a países onde se fala inglês;
- ✓ Informe com que frequência você viajou a países onde se fala espanhol.

A terceira seção visa obter dados para o cálculo do nível de proficiência linguística através da autoavaliação de variáveis que, para facilitar a compreensão dos participantes, foram adaptadas a uma linguagem menos técnica:

- ✓ Leitura inglês;
- ✓ Escrita inglês;
- ✓ Compreensão auditiva inglês;
- ✓ Fala inglês;
- ✓ Leitura espanhol;
- ✓ Escrita espanhol;
- ✓ Compreensão auditiva espanhol;
- ✓ Fala espanhol.

## **2.5 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS**

O procedimento de coleta de dados obedeceu a uma ordem sequencial de execução. Primeiramente, foi realizado o convite aos alunos para a participação na pesquisa e foi enviado aos pais o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido por e-mail, através da Coordenação do colégio. Posteriormente, no dia da realização da tarefa, a qual foi agendada pela Coordenação Pedagógica do colégio, foi entregue o Termo de Assentimento e, em seguida, foi realizada a tarefa experimental. Por último, foi solicitado o preenchimento do Questionário de Histórico da Linguagem.

A aplicação dos materiais foi efetuada em pequenos grupos de, no máximo, 20 participantes, porque a tarefa foi realizada em turmas que já estão em andamento na escola. A coleta de dados foi feita nas instalações do laboratório de informática, nas dependências do Colégio, em vistas a propiciar um ambiente seguro e adequado para a execução das atividades. O tempo previsto para cada grupo foi de um período de aula, aproximadamente

45 minutos, sendo 5 minutos para a leitura e assinatura do Termo de Assentimento, 25 minutos para realização da Tarefa Experimental e 15 minutos para o preenchimento do Questionário.

Os procedimentos de coleta de dados foram conduzidos por professores que não a mestrandas pesquisadora, a fim de evitar conflito de interesse, uma vez que esta é professora titular de algumas turmas que participaram do estudo. Contudo, a pesquisadora responsável permaneceu no local durante a coleta e auxiliou nas dúvidas e imprevistos.

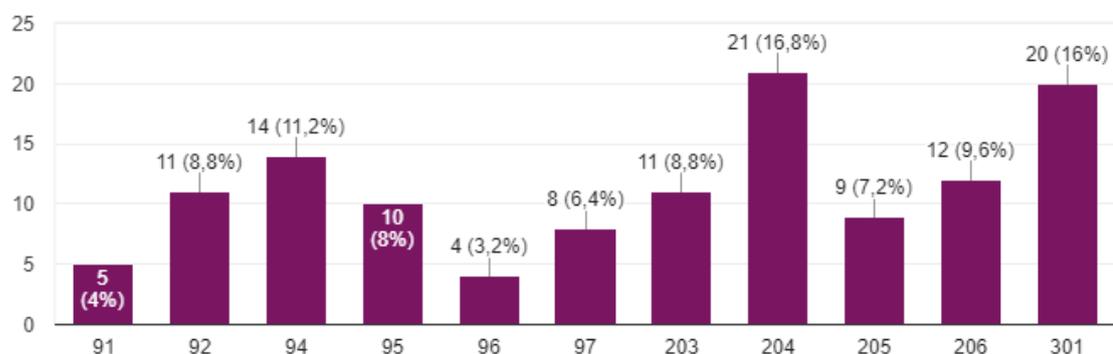
A pesquisa foi realizada em horário normal de aula, dado que é o momento em que os alunos se encontram na escola. Dessa forma, não houve necessidade de (i) deslocamento dos participantes até o centro de realização de pesquisas do Laboratório de Bilinguismo e Cognição da UFRGS, localizado no Campus do Vale, evitando a geração de custos que onerassem o orçamento da presente pesquisa, bem como do (ii) uso do tempo do participante no turno inverso de aula.

Os alunos que não se dispuseram a participar da pesquisa ficaram em sala de aula, acompanhados por uma professora realizando atividades culturais de revisão. Trata-se de uma prática pedagógica da instituição que é realizada durante o ano letivo, normalmente, após o encerramento do trimestre, cujo objetivo é diversificar as propostas metodológicas dos conteúdos e habilidades trabalhados ao longo do trimestre. Assim, os alunos são convidados a assistirem filmes, vídeos e palestras com vistas a revisar e aprofundar o que foi desenvolvido nas diferentes disciplinas. Essas atividades não são consideradas obrigatórias pela escola não tendo, portanto, avaliações posteriores em relação a elas. Para os alunos que se dispuseram a participar da pesquisa, foram disponibilizados todos os vídeos, filmes ou recursos que foram trabalhados no período de aula em que foi realizada a tarefa de pesquisa, através da Plataforma Moodle do colégio. Cabe salientar que todos os alunos contam com esse recurso, que pode ser acessado através do celular ou computador, uma vez que é de uso habitual na instituição. Enfatizamos, ainda, que a realização da coleta de dados foi prevista para período após as avaliações trimestrais, com o intuito de não afetar o andamento normal do calendário escolar dos participantes. Assim, a coleta aconteceu durante duas manhãs, na sequência, para poder ajustar o número de alunos e de turmas distintas à disponibilidade da reserva do laboratório de informática.

Imagem 11: **Turmas participantes**

## Turma

125 respostas



Fonte: a autora, imagem gerada no *software Google Forms*

A participação na pesquisa não ocasionou nenhum dano físico ou moral. Cada participante teve o direito de ser claramente informado sobre a possibilidade de desistência na participação da pesquisa, se assim o quisesse. Foi informado aos participantes e aos responsáveis que o retorno sobre os resultados do estudo experimental será dado por meio de publicação de artigos e apresentação de trabalhos em congressos. Os participantes terão o benefício de informar-se sobre os efeitos de sua experiência multilíngue na sua cognição, além de estarem contribuindo para o campo de pesquisa. Em contrapartida, os riscos da participação consistiram no possível cansaço e ansiedade na realização dos procedimentos, apesar de esse período não exceder 45 minutos.

Finalmente, uma vez que o experimento contava com duas versões da tarefa, uma em português L1 e outra em espanhol L3, a fim de evitarmos o efeito da tarefa foi necessário contrabalancear a aplicação de forma manual. Assim, a pesquisadora organizou as diversas sessões de coleta de forma que:

- ✓ 49,6% (N = 62) iniciaram o experimento na versão português da tarefa e, na sequência, realizaram a versão espanhol;
- ✓ 50,4% (N = 63) iniciaram o experimento na versão espanhol da tarefa e, na sequência, realizaram a versão português.

Todas as informações sobre os procedimentos da aplicação da tarefa descritos foram anotadas, manualmente, pela pesquisadora no Protocolo de Aplicação da Tarefa.

## 2.6 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS

Conforme detalhado na seção 2.4.1, o *software PsychoPy*, utilizado para a elaboração da Tarefa de Resolução de Ambiguidade gera, automaticamente, após a realização da tarefa, uma planilha Excel de dados para cada participante. O primeiro passo, então, foi excluir os dados dos cinco participantes que, no Questionário de Experiência Linguística e Autoavaliação da Proficiência, informaram haver nascido em outro país ou ter outra língua materna que não o português. Diferentemente de pesquisas anteriores, que adotaram como critério de exclusão o tempo de reação a fim de evitar a presença de respostas realizadas sem atenção ou foco suficiente, na presente pesquisa não foi necessário assumir esse critério uma vez que, antecipadamente, a tarefa foi programada para aguardar até 3 segundos para a leitura de cada segmento e até 6 segundos para a leitura e escolha de uma das duas opções de respostas de interpretação. Tampouco foi utilizada nenhuma taxa de erro como critério de exclusão.

Seguidamente, foram extraídos os dados de interesse das planilhas e do Questionário, que foram transferidos manualmente para uma nova planilha Excel, a fim de, posteriormente, serem exportados para o *software SPSS® 22.0* (IBM CORP., 2017) no qual as análises estatísticas foram realizadas.

### 3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, apresentaremos a análise e discussão dos dados obtidos a partir da coleta de dados. Inicialmente, descrevemos o perfil da amostra, principalmente no que concerne às diferenças estatísticas das variáveis nas condições inglês e espanhol. Decorrente disso, descreveremos o grupo experimental (GE) e o grupo controle (GC), conforme o nível de proficiência em inglês. Dando continuidade, apresentaremos a análise dos resultados das tarefas experimentais bem como a discussão referente à verificação das hipóteses norteadoras da presente pesquisa.

#### 3.1 ANÁLISE DA AMOSTRA

Contamos, para a análise, com 125 participantes, cujos perfis já foram descritos na seção 2.3., de modo que nosso foco de interesse estará centrado em apresentar uma discussão referente à verificação do pressuposto da existência de dois grupos distintos quanto à experiência e proficiência nas línguas adicionais: inglês e espanhol. Para tanto, os dados obtidos do Questionário de Experiência Linguística e Autoavaliação da Proficiência foram submetidos à análise estatística de diferenças entre as duas condições, L2 e L3, por Testes-*t* e análise de correlação entre diversas variáveis por *r* de Pearson. Vale notar que, nesta seção, adotaremos o termo 'pressuposto', e não 'hipótese', uma vez que, apesar de inferirmos as diferenças nas duas condições de L2 e L3 através de testes estatísticos, não se trata do objetivo principal da presente pesquisa, o qual será abordado na seção 3.3.

O primeiro pressuposto previa que os participantes apresentariam diferenças entre a L2 inglês e a L3 espanhol nas duas condições da variável Idade: (i) idade de aquisição e (ii) idade de uso ativo. Para analisarmos em que medida ocorrem as diferenças entre as duas condições de língua adicional, os dados foram submetidos à análise estatística por Testes-*t* Pareados, já que se trata de um delineamento intraparticipantes. Verificou-se que os participantes ( $N = 125$ ) adquiriram a L2 inglês precocemente ( $M = 7,22$   $DP = 2,6$ ) enquanto que a aprendizagem de L3 espanhol ocorreu mais tarde ( $M = 13,36$   $DP = 2,5$ ). O valor de relacionamento entre a condição L2 e L3 é realmente muito fraco ( $r = 0,13$ ) e não significativo  $p = 0,13$ . Assim, encontramos diferença significativa entre as idades de aquisição,  $t(125) = 20,13$   $p < 0,001$ , rejeitando a hipótese nula, com 95% de confiança de que a média populacional está entre 5,54 e 6,74, que é uma margem pequena. O tamanho do efeito verificado, conforme tabela de recomendação de Cohen (1988), foi grande,  $d = 1,8$ .

Constatamos, então, que há divergência significativa entre a idade de aquisição de L2 e L3. Quanto à idade em que os participantes começaram a usar ativamente as línguas adicionais, a diferença pareada entre as médias,  $t(125) = 10,19$   $p < 0,001$ , constata que existe diferença significativa entre a idade que os adolescentes começaram a usar ativamente Inglês ( $M = 11,7$   $DP = 2,4$ ) e a idade em que começaram a usar ativamente Espanhol ( $M = 14,3$   $DP = 1,8$ ) com um intervalo de 95% de confiança entre 2,09 e 3,10. Como a força da correlação foi muito fraca ( $r = 0,14$ ) e o tamanho do efeito foi grande  $d = 0,91$ , podemos inferir, pois, que os adolescentes diferem na idade em que começaram a usar ativamente a L2 e a L3.

O segundo pressuposto afirma que os participantes também divergem em relação aos contextos em que utilizam a L2 inglês e a L3 Espanhol e a respectiva frequência de uso. No questionário utilizado, solicitou-se aos participantes que escolhessem dentre as seguintes opções de atividades: fala com amigos, fala com familiares, fala na escola, lê/escreve na escola, lê/escreve em redes sociais/internet, usa aplicativos/videogames, assiste filmes/séries na internet e TV. Para representar a frequência com que essas atividades acontecem em cada língua, o participante contava com uma série de opções: não realiza, algumas vezes por ano, poucas horas por mês, várias horas por mês, poucas horas por semana, várias horas por semana e diariamente. Como foi explicado anteriormente, na programação do questionário *online*, optou-se por essas alternativas ao invés de valores numéricos de escala já que, no estudo piloto, os participantes haviam demonstrado dificuldade na associação numérica à frequência de uso. Por essa razão, para a presente pesquisa, antes de exportar os dados ao SPSS para submeter à análise estatística, em primeiro lugar, precisamos converter as respostas referente às sete opções de frequência de uso a uma escala de 0 a 6, respectivamente, do contexto menos frequente ao mais frequente. Assim, as equivalências foram: 0 - não realiza, 1 - algumas vezes por ano, 2 - poucas horas por mês, 4 - várias horas por mês, 5 - poucas horas por semana, 6 - diariamente. Ainda, para a análise da significância estatística, em razão das sete condições da variável, decidimos realizar a correção manual devido à probabilidade de os testes múltiplos aumentarem a variância. Assim, o corte significativo será  $p < 0,007$ , ( $0,05 / 7$  contextos de uso). Faremos a análise a partir da seguinte tabela.

Tabela 2 **Contexto e Frequência de uso (média e desvio padrão conforme escala)**  
(N=125)

Condição	L2 Inglês		L3 Espanhol		IC		p
	M	DP	M	DP			
Fala com amigos	2,32	1,94	1,30	1,60	0,60	1,42	0,001*
Fala com familiares	1,24	1,48	0,82	1,38	0,10	0,74	0,01
Fala na escola	3,12	1,41	2,92	1,51	-0,08	0,48	0,16
Lê/escreve na escola	3,35	1,33	2,96	1,56	0,05	0,73	0,02
Lê/escreve em redes sociais/internet	4,26	1,86	1,15	1,49	2,70	3,51	0,001*
Usa aplicativos/videogames	4,74	1,68	0,82	1,37	3,53	4,29	0,001*
Assiste filmes/séries na internet e TV	5,27	1,31	1,62	1,52	3,30	4,00	0,001*

Fonte: Elaborado pela autora.

\*corte significância  $p < 0,007$

Os participantes (N = 125) informaram falar com seus amigos em inglês poucas horas por mês ( $M = 2,32$   $DP = 1,94$ ) e em espanhol só algumas vezes por ano ( $M = 1,60$   $DP = 1,60$ ), 95% IC (0,60, 1,42). A diferença entre o uso da L2 e da L3 com os amigos não é grande  $t(125) = 4,89$   $d = 0,43$ , porém significativa  $p < 0,001$ . Já com os familiares os alunos reportam falar menos do que com os amigos em ambas as línguas adicionais, algumas vezes por ano em inglês ( $M = 1,24$   $DP = 1,48$ ) e quase nunca em espanhol ( $M = 0,82$   $DP = 1,38$ ), 95% IC (0,10, 1,74). Constatamos, então, um efeito pequeno,  $d = 0,23$ , da diferença de médias associado a um valor estatístico não significativo, conforme nosso corte acima descrito,  $p < 0,01$ .

A respeito da terceira condição, em razão da obrigatoriedade do estudo de Inglês desde os anos iniciais do ensino fundamental no colégio pesquisado e a oferta de Espanhol somente da 9ª série ao 2º ano do ensino médio, esperávamos encontrar diferenças evidentes entre ambas as línguas no que diz ao uso em contexto escolar. Contudo, os alunos não reportaram diferenças na frequência com que falam inglês ( $M = 3,12$   $DP = 1,41$ ) e espanhol ( $M = 2,92$   $DP = 1,51$ ) na escola. Assim, como os resultados demonstram que os participantes falam várias horas por mês em ambas as línguas, entendemos que a resposta dos alunos referiu-se à carga horária escolar dos componentes curriculares que, de fato, são semelhantes, 95% IC (0,08, 0,48)  $t(125) = 1,38$   $p < 0,16$   $d = 0,12$ . Da mesma forma, em relação à frequência de leitura e escrita no ambiente escolar, os participantes reconhecem usar estas habilidades de modo semelhante, sendo pouco mais do que várias horas por mês em inglês ( $M = 3,35$   $DP = 1,33$ ) e várias horas por mês em espanhol ( $M = 2,96$ ,  $DP = 1,56$ ).

Não encontramos, portanto, com 95% IC (0,05, 0,73), diferença significativa entre as duas línguas na leitura e escrita na escola,  $t(125) = 2,27$   $p < 0,02$   $d = 0,20$ .

É interessante observar o aumento da frequência de uso dessas habilidades de leitura e escrita em línguas adicionais utilizadas em contextos digitais, principalmente em inglês. Os adolescentes relatam ler e escrever em internet e redes sociais várias horas por semana em inglês ( $M = 4,26$   $DP = 1,86$ ) enquanto, em espanhol, somente algumas vezes por ano ( $M = 1,15$   $DP = 1,49$ ). O teste estatístico revelou, portanto, diferença entre as médias das duas condições ( $M = 3,11$   $DP = 2,28$ ) bem como um efeito grande e significativo,  $t(125) = 15,21$   $p < 0,001$   $d = 1,36$  95% IC (2,70, 3,51).

A partir do nosso interesse em observar as características deste perfil de *bilíngues de elite*, consideramos a relevância de algumas variáveis que mostram se realmente ocorre o contato com ambientes multiculturais e multimodais que, conforme nossa hipótese, tem uma relação positiva com o bilinguismo adolescente, principalmente no que diz respeito à língua inglesa. Nesse contexto, verificou-se o uso de videogames, jogos e aplicativos em língua adicional. Os resultados constataam o uso quase diário ( $M = 4,75$   $DP = 1,68$ ) desses recursos digitais em inglês, enquanto em espanhol eles quase não são utilizados ( $M = 0,82$   $DP = 1,37$ ). Sendo assim, encontramos a maior diferença entre o uso das duas línguas até agora analisadas ( $M = 3,91$   $DP = 2,15$ ). Além disso, conseqüentemente, o valor de  $r = 0,01$  entre a condição L2 e L3 é muito fraco, quase nulo e não significativo  $p = 0,90$ , indicando assim que as condições não estão correlacionadas. Conclui-se, portanto, com 95% de confiança (3,53, 4,29) que a experiência de uso de aplicativos e videogames tem efeito no uso de línguas adicionais, principalmente o inglês, conforme evidências estatísticas  $t(125) = 20,25$   $p < 0,001$   $d = 1,81$ .

Finalmente, assistir filmes ou séries nas línguas adicionais era outra variável central para nosso estudo. Como esperado, evidências robustas demonstraram que os adolescentes assistem filmes e séries na internet e na TV na L2 inglês com altíssima frequência ( $M = 5,27$   $DP = 1,31$ ), isto é, quase todos os dias, ao passo que em espanhol apenas algumas vezes por ano ou poucas horas por mês ( $M = 1,62$   $DP = 1,52$ ). Novamente, o valor de relacionamento entre as duas condições é muito fraco, quase nulo ( $r = 0,02$ ) e não significativo  $p = 0,75$ . O teste estatístico revelou, com 95% de confiança (3,30, 4,00), que os adolescentes assistem mais filmes e séries em inglês do que em espanhol  $t(125) = 20,55$ , demonstrando que os resultados são significativos e não devem ter ocorrido por erro amostral  $p < 0,001$   $d = 1,86$ .

A partir dos resultados apresentados, podemos concluir que os adolescentes diferem quanto à frequência de uso de inglês e espanhol, principalmente, em contextos digitais como redes sociais, internet, aplicativos, videogames, filmes e séries, sendo a L2 inglês a mais usada. Já em ambiente escolar e familiar, as evidências apontam menor frequência de uso de ambas as línguas adicionais.

Na seguinte seção apresentamos a análise estatística que dará conta da divisão da amostra. O objetivo principal deste estudo é investigar os efeitos da experiência multilíngue no processamento de orações em L3 espanhol e L1 português. Para tanto, foi preciso selecionar dois grupos distintos da amostra estudada como variável independente: um grupo controle e um grupo experimental. A partir das informações obtidas no Questionário de Experiência Linguística e Autoavaliação da Proficiência, foram divididos os dois grupos conforme o nível de proficiência na L2 inglês: (1) **o grupo experimental**, bilíngues português-inglês, com nível de proficiência avançado na L2 inglês e (2) **o grupo controle**, bilíngues português-inglês, com nível de proficiência básico na L2 inglês.

### 3.1.1 Grupo experimental (GE) e grupo controle (GC)

Mais uma vez, sinalizamos que contamos, para esta análise, com 125 participantes, adolescentes considerados *bilíngues de elite* (MEGALE; LIBERALI, 2016), estudantes de um colégio particular de Porto Alegre, que tem o inglês como L2 e espanhol como L3. Para a análise estatística, novamente, realizamos o mesmo procedimento: as informações que foram reportadas no questionário *online* sobre a proficiência linguística foram tabuladas em uma planilha Excel e, posteriormente, exportadas ao *software* SPSS. Além dos resultados reportados na seção 2.3.2 (ver tabela 1), precisávamos evidências estatísticas da diferença de proficiência nas duas condições, L2 e L3. Rodamos o Teste-*t*, para o total da amostra, e conforme a escala de valores, o nível de proficiência dos estudantes em inglês é muito bom ( $M = 4,49$   $DP = 1,12$ ) e em espanhol razoável ( $M = 3,39$   $DP = 0,94$ ). Encontramos um resultado relevante para nosso estudo, visto que constata nosso pressuposto: a diferença estatística entre as médias ( $M = 1,10$   $DP = 1,65$ ), significativa  $t(125) = 7,46$   $p < 0,001$  e um tamanho do efeito grande  $d = 0,66$ , 95% IC (0,81, 1,39) associado, portanto, um valor de correlação entre inglês e espanhol fraco ( $r = -0,02$ ).

Uma vez verificada, estatisticamente, a existência de diferença no nível de proficiência entre inglês e espanhol na amostra de 125 participantes, procedemos, então, a uma análise

mais detalhada da proficiência apenas da L2 inglês de cada participante, a fim de obter os dois grupos de amostra.

Primeiramente, classificamos os participantes conforme o nível de proficiência em inglês através da análise manual das médias obtidas. Conforme a escala prevista, obtivemos os dados descritos na tabela abaixo. É importante ressaltar que, devido aos resultados não corresponderem a um valor exato da escala, visto que se trata de médias obtidas a partir do valor de quatro habilidades linguísticas, decidimos, então, realizar a classificação de acordo com uma estimativa intervalar de nível a cada dois valores da escala.

Tabela 3 **Nível de proficiência em inglês**  
(N=125)

<i>Escala</i>	<i>Nível</i>	<i>Nº participantes</i>
1	Muito baixo	} 11
2	Baixo	
3	Razoável	} 23
4	Bom	
5	Muito bom	} 35
6	Proficiente	
Total de participantes		125

Fonte: Elaborado pela autora.

Do total de participantes, 8,8% (N = 11) informaram não serem proficientes em inglês ou terem um nível baixo, 18,5% (N = 23) declararam possuir um nível razoável e bom, 28% (N = 35) declararam possuir um nível bom a muito bom e um total de 45% dos participantes (N= 56) informaram serem muito bons ou proficientes na L2. Dessa forma, consideramos que esses últimos participantes apresentavam o perfil necessário para compor o grupo experimental desta pesquisa. Além disso, no que diz respeito à metodologia experimental, consideramos uma média muito interessante, já que se trata de praticamente a metade da amostra total, evitando diferenças significativas de participantes nos dois grupos.

Assim sendo, para o **grupo experimental (GE)**, contamos com 56 adolescentes brasileiros com nível de proficiência avançado na L2 inglês ( $M = 5,5$   $DP = 0,37$ ).

Por outro lado, os fatores apresentados na descrição dos participantes, na seção 2.3, como nível de escolaridade, faixa etária e nível socioeconômico, foram variáveis controladas para todos os participantes da presente pesquisa. Buscamos uma amostra homogênea para que pudéssemos, de fato, focar nossa análise na variável independente: o nível de

proficiência na L2 inglês e nos efeitos causados. Poderíamos, por exemplo, haver selecionado estudantes, também, de outras instituições escolares que têm o ensino de língua inglesa como proposta curricular. No entanto, consideramos essa decisão metodológica essencial em virtude de pesquisas anteriores que não têm encontrado evidências estatísticas para os efeitos investigados, possivelmente, decorrente de recortes metodológicos que não ponderaram as diferenças existentes entre os participantes, sendo estudantes de instituições e contextos diferentes, não apenas socioeconômico senão também sociocultural, sociohistórico, demográfico, etc. sinalizando, evidentemente, que essa variável precisa ser considerada.

Dessa forma, neste experimento, sendo alunos da mesma instituição, o grupo controle difere do grupo experimental, fundamentalmente, pelo nível de proficiência na L2 inglês. Os 69 estudantes que reportaram um nível de inglês compreendido entre o baixo e quase muito bom constituíram o **grupo controle (GC)** com nível de proficiência básico na L2 inglês ( $M = 4$   $DP = 0,88$ ).

### 3.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS DA TAREFA

O objetivo principal deste estudo foi verificar os efeitos da experiência multilíngue (nível de proficiência avançado na L2 inglês e básico na L3 espanhol) no processamento de orações relativas ambíguas na L1 português e na L3 espanhol por um grupo de adolescentes brasileiros. Para tanto, foi investigado o desempenho de dois grupos de participantes, GC e GE, em uma tarefa experimental que avalia a preferência de interpretação de orações relativas ambíguas no português L1 e no espanhol L3, bem como o tempo de resposta (TR) à pergunta de interpretação.

Para verificar as hipóteses formuladas, vinculadas aos objetivos específicos, foram conduzidos testes estatísticos inferenciais que determinaram quão provável é que a diferença entre as condições possa ser atribuída ao erro amostral, assumindo que a hipótese nula seja verdadeira. Assim, primeiramente, para verificar o desempenho dos participantes na Tarefa de Resolução de Ambiguidade em português e em espanhol e verificar a medida global do efeito, foi conduzida uma Análise de Variância de Medidas Repetidas (**ANOVA**) em que grupo linguístico e língua da tarefa foram utilizados como variáveis independentes (VI), enquanto a preferência de interpretação da oração relativa ambígua foi medida como a variável dependente (VD). As duas condições da variável independente grupo linguístico, (1)

GC e (2) GE, foram utilizadas como variáveis entre-sujeitos (*between-subject*), e as duas condições da variável língua da tarefa, (1) português e (2) espanhol, foram utilizadas como variáveis intra-sujeitos (*within-subject*), resultando no delineamento 2x2. As duas condições da variável dependente preferência de interpretação foram (1) preferência pela aposição alta vs. (2) preferência pela aposição baixa.

Nessa análise, obtivemos um efeito principal da **Preferência de Interpretação**  $F(2, 200) = 154$   $p = 0,001$ . Os resultados mostram que as diferenças entre as condições são improváveis de terem se originado somente em virtude do erro amostral. No entanto, um tamanho do efeito global de 0,55 (*eta* ao quadrado parcial) mostrou que aproximadamente 55% da variação na preferência de interpretação pode ser explicada pela variável grupo linguístico, apesar da grande margem dos graus de liberdade. Interpretamos que essa porcentagem da variação explicada possa estar relacionada a duas, das quatro, hipóteses que serão corroboradas a seguir. Do mesmo modo, quando a ANOVA foi rodada considerando a variável entre-sujeitos, os resultados gerados não evidenciaram efeito principal da Preferência de Interpretação  $F(2, 200) = 0,6$   $p = 0,49$ . Além disso, o  $Eta^2 = 0,005$  e o tamanho do efeito baixíssimo  $d = 0,003$  demonstram que a preferência de interpretação, aposição alta ou baixa, nas orações relativas em português e espanhol não pode ser explicada pelo nível de proficiência em inglês.

Além disso, para verificar o **Tempo de Resposta** à pergunta de interpretação das orações relativas ambíguas foi conduzida uma ANOVA, em que novamente o grupo linguístico e língua da tarefa foram utilizados como variáveis independentes (VI), enquanto o tempo de resposta foi medido, em milissegundos, como a variável dependente (VD). Nessa análise, obtivemos um efeito principal da Tempo de resposta  $F(1, 123) = 1,019$   $p = 0,31$  não significativo. Ainda, o tamanho do efeito global  $Eta^2 = 0,008$   $d = 0,00021$  mostrou que uma porcentagem baixíssima da variação do tempo de resposta pode ser explicada pela proficiência em inglês L2, menos de 1%. Apesar do resultado evidente, outros testes foram rodados a fim de analisar detalhadamente esta variável.

Para identificar quais as diferenças entre os grupos, foram analisados gráficos *Box plot*, conduzidos Testes-*t*, e finalmente realizados Testes *Post hoc*, comparando todas as variáveis, buscando elucidar as hipóteses levantadas, a partir da discussão dos resultados da tarefa aplicada.

As análises e resultados da tarefa serão apresentadas nas duas seções seguintes de modo que sejam verificadas, organizadamente, às hipóteses norteadoras da presente pesquisa.

### 3.2.1 Tarefa de Resolução de Ambiguidade: versão em português

A Tarefa de Resolução de Ambiguidade na versão em português, detalhada anteriormente, foi aplicada visando a investigar se o nível de proficiência na L2 inglês (básico no grupo controle e avançado no grupo experimental) interfere na preferência de interpretação de orações relativas ambíguas no português L1. Para tanto, duas hipóteses foram elaboradas, cuja análise e discussão serão desenvolvidas a seguir.

A **Hipótese A1** previa que os participantes do grupo experimental (com nível de proficiência avançado na L2 inglês) demonstrariam preferência pela aposição baixa na interpretação de orações relativas ambíguas no português L1, em concordância com a preferência de interpretação –baixa- dos usuários de inglês L1 que tem sido demonstrada pelas pesquisas, devido ao efeito de uma língua na outra, ou seja do inglês L2 no português L1. E, a **Hipótese A2** previa que os participantes do grupo controle (com nível de proficiência básico na L2 inglês) demonstrariam preferência pela aposição alta na interpretação de orações relativas ambíguas no português L1, conforme também tem sido demonstrado por estudos anteriores.

Os participantes (N = 125) demonstraram, na tarefa em português, maior preferência pela aposição alta ( $M = 13,55$   $DP = 3,13$ ) na interpretação de orações relativas ambíguas do que pela aposição baixa ( $M = 6,55$   $DP = 3,17$ ) conforme tabela 4.

Tabela 4 **Preferência de interpretação na Tarefa Português**  
(N=125)

	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>IC</i>
Preferência Alta	13,55	3,13	5 20
Preferência Baixa	6,39	3,17	0 15

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir do valor da média na condição Preferência Alta, podemos inferir que mais adolescentes preferiram a aposição alta, no processamento de orações relativas ambíguas em português, do que aposição baixa. No entanto, ainda precisamos verificar as hipóteses A1 e A2 de modo que tal preferência possa ser examinada conforme o grupo experimental e o grupo controle.

Em consonância com os resultados obtidos da análise inferencial do efeito principal, os resultados evidenciaram que a Hipótese A1 não foi corroborada. O grupo experimental (N =

56), de proficiência avançada na L2 inglês, diferentemente ao esperado, não demonstrou preferência pela aposição baixa na interpretação de orações relativas ambíguas no português L1 ( $M = 6,73$   $DP = 3,23$ ), pelo contrário, apresentou preferência pela aposição alta ( $M = 13,25$   $DP = 3,14$ ). Já o grupo controle ( $N = 69$ ), com nível de proficiência básico na L2 inglês, obteve os resultados esperados demonstrando maior preferência pela aposição alta ( $M = 13,80$   $DP = 3,12$ ) e menor preferência pela aposição baixa ( $M = 6,12$   $DP = 3,11$ ), constatando, desta forma, a Hipótese A2. Esses resultados são apresentados na tabela 5.

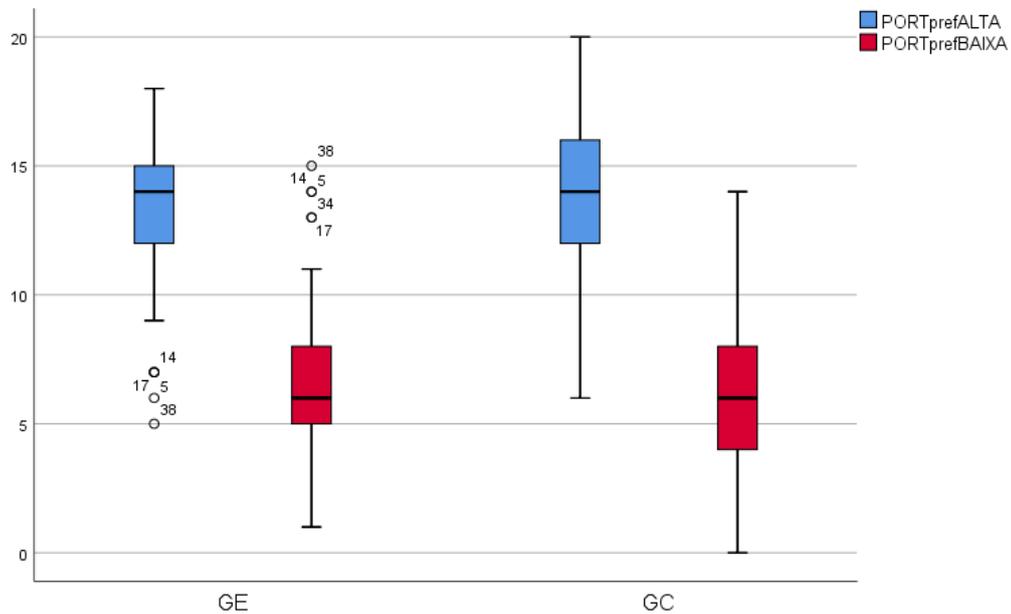
**Tabela 5 Nível de Proficiência em inglês L2 na Preferência de interpretação na Tarefa Português**

		Preferência ALTA				Preferência BAIXA		
		N	M	DP	p	M	DP	p
GE	Proficiência avançada na L2 inglês	56	13,25	3,14	0,78	6,73	3,23	0,99
GC	Proficiência básica na L2 inglês	69	13,80	3,12		6,12	3,11	

Fonte: Elaborado pela autora.

O gráfico 1, abaixo, traduz esses dados, apontando as tendências centrais de ambos os grupos de amostras para as duas condições da variável dependente. Embora as médias do GC e o GE sejam levemente diferentes, os intervalos de confiança apresentam grande sobreposição para ambas as condições de preferência de interpretação de modo que qualquer diferença que vejamos entre as médias pode ser atribuída a erro amostral e não ao efeito principal esperado. Os limites de confiança para a preferência alta de interpretação nos informam que temos uma probabilidade de 95% de que a média populacional possa ser encontrada entre 6 e 20, da mesma forma, os limites de confiança para a preferência pela aposição baixa nos informam que existe 95% de confiança de que a média populacional para este grupo esteja entre 0 e 14. Ainda, se observa uma maior variação nos dados do grupo experimental a julgar pela presença de 4 *outliers* na condição preferência alta e 5 *outliers* na condição preferência baixa. Assim, podemos verificar que qualquer efeito se encontra entre as duas condições de preferência, mas não entre os dois grupos da amostra.

Gráfico 1 *Box Plot* para Preferência de interpretação na Tarefa em português



Fonte: a autora, imagem gerada no *software SPSS*.

Da mesma forma, para verificar estatisticamente as diferenças esperadas entre os grupos, rodamos, também, o Teste-*t* para a preferência alta, GC e GE, bem como para a preferência baixa. Uma vez que, conforme a Hipótese A1, era esperado que o grupo experimental (N = 56) demonstrasse preferência pela posição baixa e que, pelo contrário, segundo a Hipótese A2, o grupo controle (N = 69) preferisse a posição alta, conduzimos um teste que determinasse a diferença entre as duas condições. Assim, ao rodarmos o Teste-*t*, nossa expectativa inicial era encontrar um valor significativo para o *p* associado. No entanto, sendo que, como já foi explicado descritiva e graficamente acima, as médias entre os grupos não apresentaram diferença aparente, finalmente, esperávamos encontrar um valor alto associado a *p*, isto é: não significativo. Como era esperado, então, a diferença estatística entre o grupo com nível de proficiência avançado na L2 inglês e o grupo com nível de proficiência básico na L2 inglês ( $M = 0,54$   $DP = 0,56$ ), na preferência de interpretação ALTA de orações relativas em português, não foi significativa  $t(125) = 0,97$   $p < 0,78$  e 95% IC (1,66 0,56). Em outras palavras, a Hipótese A1 não foi corroborada porque não encontramos diferença entre os grupos na preferência de interpretação das orações relativas ambíguas. Da mesma forma, apesar de que em consonância com estudos anteriores foram encontrados os resultados esperados para a Hipótese A2 que previa que os participantes do grupo controle (com nível de proficiência básico na L2 inglês) demonstrariam preferência

pela aposição alta na interpretação de orações relativas ambíguas no português L1, ao rodarmos o teste para verificar diferença estatística entre os grupos GC e GE, na preferência de interpretação BAIXA ( $M = 0,61$   $DP = 0,12$ ), tampouco obtivemos resultados significativos  $t(125) = 1,08$   $p < 0,99$  e 95% IC (0,51 1,74).

Em suma, os resultados das análises da Tarefa de Resolução de Ambiguidade em Português confirmam a hipótese A2, mas não a A1, sugerindo que, no grupo de adolescentes investigados, não há presença do efeito da experiência multilíngue no processamento de orações relativas ambíguas em L1 português no que diz respeito à preferência de interpretação. Com base na literatura atual, esses resultados serão discutidos na seção 3.3.3.

Apesar de os resultados acima relatados terem sido obtidos a partir dos dados gerados pelo *software Psychopy*, a análise da preferência de interpretação realizada não foi diferente à feita em estudos anteriores em que foram utilizados métodos *off-line* (CUETOS; MITCHEL, 1988; FINGER; ZIMMER, 2005; MAIA, 2005) para a coleta de dados. Nesses experimentos, as respostas dos participantes ao questionário (em papel) foram medidas depois que o processamento já havia ocorrido não sendo possível, portanto, concluir que as respostas dadas tenham sido resultado da análise do *parser* ou processador sintático. Já no presente estudo, no entanto, a técnica experimental utilizada foi a 'leitura automonitorada', detalhada na seção 2.4.2, em que a tarefa é considerada *on-line* uma vez que captura as respostas dos participantes no curso do processamento medindo, além da preferência de interpretação, o tempo de resposta (TR) a cada segmento da oração. Para nossa pesquisa, interessa o tempo que os participantes demoraram para responder à pergunta de interpretação da oração relativa ambígua. Dessa forma, buscamos verificar se, embora não tenham sido encontradas diferenças significativas entre os grupos na preferência de interpretação, existe efeito da experiência multilíngue no tempo de processamento. A partir do pressuposto de que o grupo experimental (proficiência alta em inglês L2) poderia apresentar tempo de resposta menor que o grupo controle (proficiência básica na L2 inglês), foram analisados os dados gerados pelo *software Psychopy* a partir da medição dessa variável (TR) em milissegundos. Os resultados, apresentados na tabela 6 abaixo, indicam que o tempo de resposta dos adolescentes com proficiência avançada em inglês L2 ( $M = 1241,05$   $DP = 404,60$ ) foi muito semelhante ao tempo de resposta dos adolescentes com proficiência básica em inglês L2 ( $M = 1373,01$   $DP = 424,17$ ).

Tabela 6 **Nível de Proficiência em inglês L2 no Tempo de resposta na Tarefa Português**

		TR (milissegundos)			
		N	M	DP	p
GE	Proficiência avançada na L2 inglês	56	1241,05	404,60	0,71
GC	Proficiência básica na L2 inglês	69	1373,01	424,17	

Fonte: Elaborado pela autora.

Embora, evidentemente, os resultados demonstram grande semelhança, rodamos o Teste-*t* para verificar estatisticamente as diferenças entre os grupos. Como esperado, a diferença estatística entre o grupo com nível de proficiência avançado na L2 inglês e o grupo com nível de proficiência básico na L2 inglês ( $M = 131,96$   $DP = 19,57$ ) no tempo de resposta à pergunta de interpretação da oração relativa em português não foi significativa  $t(125) = 1,76$   $p < 0,71$  e 95% IC (279,89 15,98).

### 3.2.2 Tarefa de Resolução de Ambiguidade: versão em espanhol

O segundo objetivo de pesquisa, investigado através da Tarefa de Resolução de Ambiguidade na versão em espanhol, também detalhada anteriormente, foi verificar se o nível de proficiência na L2 inglês (básico no grupo controle e avançado no grupo experimental) interfere na preferência de interpretação de orações relativas ambíguas na L3 espanhol.

A **Hipótese B1** previa que os participantes do grupo experimental (com nível de proficiência avançado na L2 inglês) demonstrariam preferência pela aposição baixa na interpretação de orações relativas ambíguas no espanhol L3, em concordância com a preferência de interpretação -baixa- dos usuários de inglês L1, devido à interação interlinguística. Já a **Hipótese B2** previa que os participantes do grupo controle (com nível de proficiência básico na L2 inglês) demonstrariam preferência pela aposição alta na interpretação de orações relativas ambíguas no espanhol L3.

Os participantes ( $N = 125$ ) demonstraram, na tarefa em espanhol, maior preferência pela aposição alta ( $M = 12.98$ ,  $DP = 2.70$ ) na interpretação de orações relativas ambíguas do que pela aposição baixa ( $M = 6.97$ ,  $DP = 2.77$ ), conforme tabela 7.

Tabela 7 **Preferência de interpretação na Tarefa Espanhol**  
(N=125)

	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>IC</i>
Preferência Alta	12,98	2,70	5 19
Preferência Baixa	6,97	2,77	1 15

Fonte: Elaborado pela autora.

Da mesma forma que na versão em português, verificamos as hipóteses B1 e B2 a partir da análise das diferenças entre o grupo experimental e o grupo controle no processamento de orações relativas em espanhol, apesar de que os valores obtidos na análise descritiva nas duas condições de preferência, alta e baixa, demonstram antecipadamente que houve, em geral, maior preferência pela aposição alta do que pela aposição baixa.

Novamente, de acordo com os resultados obtidos da análise inferencial do efeito principal, os resultados evidenciaram que a Hipótese B1 não foi corroborada. O grupo experimental (N = 56), de proficiência avançada na L2 inglês, diferentemente ao esperado, tampouco demonstrou preferência pela aposição baixa na interpretação de orações relativas ambíguas no espanhol L3 ( $M = 6,98$   $DP = 3,06$ ), mas sim pela aposição alta ( $M = 13,14$   $DP = 2,85$ ). O grupo controle (N = 69), da mesma forma que na versão em português da tarefa experimental, obteve os resultados esperados demonstrando maior preferência pela aposição alta ( $M = 12,84$   $DP = 2,58$ ) e menor preferência pela aposição baixa ( $M = 6,96$   $DP = 2,55$ ), constatando a Hipótese B2 segundo tabela 8 abaixo.

Tabela 8 **Nível de Proficiência em inglês L2 na Preferência de interpretação na Tarefa Espanhol**

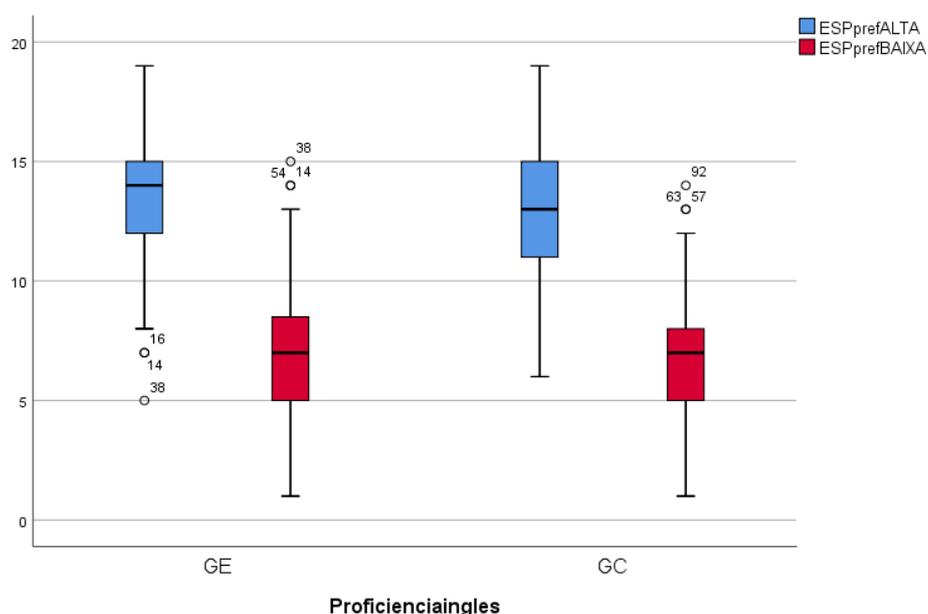
		Preferência ALTA				Preferência BAIXA		
		N	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>p</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>p</i>
GE	Proficiência avançada na L2 inglês	56	13,14	2,85	0,40	6,98	3,06	0,18
GC	Proficiência básica na L2 inglês	69	12,84	2,58		6,96	2,55	

Fonte: Elaborado pela autora.

O Teste-*t* conduzido para verificar estatisticamente as diferenças esperadas entre os grupos forneceu dados muito semelhantes aos da tarefa em português. Assim, no que diz respeito à Hipótese B1 não se encontrou diferença estatística entre os grupos ( $M = 0,30$   $DP = 0,27$ ) na preferência de interpretação ALTA de orações relativas em espanhol,  $t(125) = 0,62$   $p < 0,40$  e 95% IC (0,66 1,26) bem como para a hipótese B2, na preferência de

interpretação BAIXA ( $M = 0,02$   $DP = 0,51$ )  $t(125) = 0,51$ ,  $p < 0,18$  e 95% IC (0,96 1,01). Ou seja, mais uma vez, apesar da hipótese B2 haver sido constatada, demonstrando que os participantes com proficiência básica na L2 inglês preferem a posição alta na interpretação de orações relativas ambíguas no espanhol L3, uma vez que a hipótese B1 não foi corroborada, tal como na tarefa em português, não há diferenças entre os grupos na interpretação de orações relativas em espanhol, independentemente do nível de proficiência em inglês. Portanto, no gráfico 2, abaixo, encontraremos dados semelhantes aos da tarefa em português no que diz respeito às tendências centrais de ambos os grupos de amostras, para as duas condições da variável dependente, bem como aos intervalos de confiança, que novamente apresentam grande sobreposição para ambas as condições de preferência de interpretação. Conforme o limite de confiança para a preferência alta de interpretação em espanhol, podemos inferir que há uma probabilidade de 95% de que a média populacional se encontre entre 5 e 19, enquanto os limites de confiança para a preferência baixa de interpretação nos informam que existe 95% de confiança de que a média populacional, para este grupo, esteja entre 1 e 15. Também, da mesma forma que na tarefa de interpretação em português, nesta tarefa em espanhol observamos a presença de *outliers* em ambos os grupos da condição preferência baixa, 3 em cada grupo, e, inclusive, 3 *outliers* na condição preferência alta para o grupo experimental. Dessa forma, verificamos ainda maior variação nos dados do grupo desta tarefa do que na anterior. Novamente, não encontramos evidências do efeito principal do grupo nas condições de preferência.

Gráfico 2 *Box Plot* para Preferência de interpretação na Tarefa em Espanhol



Fonte: *Software SPSS*.

Os resultados do efeito da proficiência de inglês L2 no tempo de processamento (TR) na interpretação de orações relativas em espanhol, conforme tabela 9, indicam que tempo de resposta do GC ( $M = 1389,70$   $DP = 427,59$ ) foi similar ao tempo de resposta do GE ( $M = 1333,85$   $DP = 484,73$ ) em consonância com os resultados encontrados na versão em português da tarefa experimental. Novamente, da análise do Teste-*t* encontramos que não há diferença significativa entre o grupo com nível de proficiência avançado na L2 inglês e o grupo com nível de proficiência básico na L2 inglês ( $M = 55,85$   $DP = 57,14$ ) no tempo de resposta à pergunta de interpretação da oração relativa em espanhol  $t(125) = 0,68$   $p < 0,28$  e 95% IC (217,50 105,79).

Tabela 9 **Nível de Proficiência em inglês L2 no Tempo de resposta na Tarefa Espanhol**

		TR (milissegundos)			
		N	M	DP	p
GE	Proficiência avançada na L2 inglês	56	1333,85	484,73	0,28
GC	Proficiência básica na L2 inglês	69	1389,70	427,59	

Fonte: Elaborado pela autora.

Para concluir a análise dos dados, além dos gráficos *Box Plot*, que nos permitem observar se existem diferenças entre os grupos através do intervalo de confiança, e dos testes-*t* que possibilitam a comparação entre as médias das condições, e com o intuito de analisarmos dados estatisticamente consistentes em nosso estudo, descartando qualquer possibilidade de erro tipo 1<sup>39</sup>, rodamos também testes *Post hoc* para comparar efeitos principais entre as condições. Em consonância com os resultados acima analisados, as comparações por método *Pairwise*, mostram que as diferenças entre as condições de preferência alta e preferência baixa, tanto em português como em espanhol, são improváveis de terem sido obtidas apenas por erro amostral (1 e 2, 1 e 4, 2 e 1, 2 e 3, 3 e 2, 3 e 4, 4 e 1, 4 e 3). Não se observou diferença significativa entre as condições de preferência alta em português e alta em espanhol (1 e 3, 3 e 1) bem como as condições de preferência baixa em português e baixa em espanhol (2 e 4, 4 e 2), conforme tabela 9.

<sup>39</sup> O erro tipo 1 ocorre quando a hipótese nula é rejeitada e, na verdade, ela é verdadeira na população subjacente. Isto é, conclui-se que existe um efeito na população quando tal efeito não existe (DANCEY, 2013).

Tabela 10 **Efeitos da experiência multilíngue** (*post hoc*)*Comparações por método Pairwise*

	Preferência de interpretação	<i>p</i>
1 Pref. alta Port	2	,00
	3	,24
	4	,00
2 Pref. baixa Port	1	,00
	3	,00
	4	,25
3 Pref. alta Esp	1	,24
	2	,00
	4	,00
4 Pref. baixa Esp	1	,00
	2	,25
	3	,00

Fonte: Elaborado pela autora.

Na seguinte seção, discutiremos os resultados encontrados.

### 3.2.3 Discussão

Os resultados confirmam as hipóteses A2 e B2, referentes ao grupo controle, mas, não, as hipóteses A1 e B1 referentes ao grupo experimental, ou seja, proficientes em inglês. As evidências sugerem que não há presença do efeito da experiência multilíngue no processamento de orações relativas ambíguas em português L1 bem como em espanhol L3, para o grupo de participantes desta pesquisa. A investigação desse fenômeno teve como ponto de partida o fato de que os adolescentes brasileiros, especificamente do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, “bilíngues de elite” (MEGALE; LIBERALI, 2016), que seriam os participantes desta pesquisa, teriam o perfil adequado para a análise dos efeitos buscados. Decididamente, o *background* cultural dos estudantes, o acesso e uso de recursos digitais na L2 inglês (filmes, séries, videogames, aplicativos, redes sociais e internet), a idade precoce de aquisição da L2 (7 anos) bem como a idade em que começaram a usar ativamente a L2 (11 anos), a alta frequência de viagens a países onde o inglês é língua oficial decorrente da condição socioeconômica das famílias, e, finalmente, o fato de que grande parte deles se autoavalia como fluente na L2 inglês (60%), foram fatores evidenciados empiricamente e, pelos quais, supôs-se que haveria uma condição de influência de tal nível de proficiência na L2 inglês no processamento das línguas, L1 e L3, conforme a literatura tem apontado (DUSSIAS, 2015; GASS; SELINKER, 2008; DE GROOT,

2012). No entanto, embora haja sido efetivamente demonstrado que existem diferenças no nível de proficiência do repertório linguístico dos estudantes, avançado na L2 inglês e baixo na L3 espanhol, tal experiência multilíngue não exibiu efeitos estatísticos no processamento sintático, conforme foi apresentado nas análises das tarefas. Apenas foram replicadas as previsões em relação ao processamento de orações relativas ambíguas nos participantes do grupo controle, que não tem nível avançado de inglês e que, por conseguinte, segundo estudos anteriores têm demonstrado (FINGER; ZIMMER, 2005; MAIA 2001, 2005, 2015; RIBEIRO 2012, FERNÁNDEZ, 2002), exibem maior preferência pela aposição alta na interpretação de orações relativas ambíguas em espanhol L3 e português L1.

A falta de evidências para corroborar nossas hipóteses pode ter um papel importante para o entendimento de como se dá a interação linguística em sujeitos multilíngues. A partir das premissas que norteiam o presente estudo, discutidas ao longo do trabalho, entendemos que a interação interlinguística no âmbito do bilinguismo (GROSJEAN, 2013) e do multilinguismo (HIROSH; DEGANI, 2017) não segue uma direção unilateral. Nessa perspectiva, portanto, foram buscadas evidências do efeito da L2 inglês tanto na L3 espanhol como na L1 português. Estudos recentes fornecem indícios para o atrito linguístico (KUPSKE, 2018), isto é: o efeito do sistema linguístico da L2 na L1, bem como para a multidirecionalidade da transferência linguística (PEREYRON; ALVES, 2016), uma vez que da análise da fala dos participantes foram encontradas evidências de múltiplas alterações em diversas direções, não necessariamente da L1 para a L2 ou vice-versa. Apesar de tais estudos terem como base epistemológica uma concepção de língua como sistema adaptativo complexo, o que permite interpretar os dados a partir da complexidade intrínseca do processo de desenvolvimento multilíngue, seu objeto de pesquisa está direcionado ao processamento no nível fonológico da língua. De modo que, para nossa pesquisa, centrada no processamento no nível sintático da língua, buscaremos interpretar os resultados a partir de uma perspectiva mais específica. De Groot (2012) propõe que o que diversos estudos chamam de transferência (*transfer*) ou influência interlinguística (*cross-linguistic influence*) pode ser entendido como uma interação linguística em bilíngues ou multilíngues, onde ocorre a influência da L1 na L2 bem como da L2 na L1 e assim por diante, em todas as direções. O importante, de fato, é que a interação entre as línguas pode influenciar todos os domínios linguísticos: fonológico, morfológico, sintático, léxico, semântico e pragmático (PAVLENKO, 2000). Assim, a interação linguística em bilíngues e multilíngues é manifestada

através do *Sotaque*<sup>40</sup>, entendido como a produção de elementos linguísticos particulares, manifestados no nível fonológico (*sotaque fonológico*), gramatical (*sotaque gramatical*) e semântico (*sotaque semântico*). Além disso, a autora propõe duas possíveis causas, psicolinguísticas, para o sotaque, as quais já foram descritas na seção 1.1.2, que, em resumo, dizem respeito à ativação paralela e às representações de memória específicas no processamento de línguas. Dessa forma, constatamos, a partir dos resultados do presente estudo, que o nível de proficiência na L2 inglês dos adolescentes pesquisados não manifestou efeitos no nível gramatical nem da L1 português, nem da L3 espanhol. Nesse sentido, retomamos o estudo de Dussias et al. (2014), cujos achados constatam que o sistema estável da L1 está aberto à influência da L2 sempre que haja um alto nível de frequência de exposição à L2. As autoras buscaram replicar os resultados de estudos clássicos que já haviam evidenciado efeitos da interação linguística no processamento de orações relativas ambíguas em participantes em situação de imersão (DUSSIAS; SAGARRA, 2007; FERNÁNDEZ, 2013), conduzindo um estudo baseado na exposição artificial, que constou de cinco dias de instrução direcionada à leitura de parágrafos curtos, contendo cláusulas relativas com resolução de ambiguidade. Os resultados obtidos constataram efeito imediato após a intervenção.

Assim, no que concerne à presente pesquisa, à luz dos postulados de De Groot (2012) e dos achados de Dussias et al. (2014), concluímos que o nível de exposição à L2 inglês dos adolescentes brasileiros participantes não foi suficiente ao ponto de afetar o nível sintático no processamento da L1 e da L3. Nessa perspectiva, Kupske (2017)<sup>41</sup> encontrou maiores evidências de atrito em um dos três grupos pesquisados, os imigrantes que eram residentes em Londres entre oito e onze anos, em relação aos que eram residentes por menos tempo. Concluímos dessa forma que, apesar de a presente pesquisa não haver encontrado os resultados esperados, pode contribuir aos estudos da área no que diz respeito (i) ao significativo papel da Frequência ou Tempo de exposição às línguas na interação linguística e, por conseguinte, (ii) ao papel da Instrução tanto no que concerne à sala de aula quanto ao método em estudos empíricos em psicolinguística. Salientamos, também, que o fato de o efeito esperado não ter sido encontrado neste grupo específico de amostra não descarta a hipótese levantada.

---

<sup>40</sup> Tradução da autora para “*accented speech*”.

<sup>41</sup> Esse estudo buscou investigar o processo de perda da língua materna não patológica e não relacionada ao envelhecimento saudável, chamada atrito linguístico, fenômeno frequente na produção e percepção dos sons da fala por imigrantes.

Finalmente, sugerimos, para pesquisas futuras, que seja revisto o papel da instrução e do tempo de exposição às línguas adicionais no processamento linguístico, independentemente do domínio objeto de pesquisa, fonológico, semântico ou sintático, a fim de, efetivamente, verificar os efeitos da interação linguística.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há mais de cinquenta anos, pesquisadores do mundo todo vêm investigando os efeitos do bilinguismo, fundamentalmente, no que diz respeito ao impacto da L1 sobre a L2. Recentemente, iniciou-se uma busca por evidências na direção inversa, da L2 para a L1 à luz do fenômeno denominado atrito. Do mesmo modo, decorrente da realidade atual de um mundo interconectado e globalizado, onde várias línguas coexistem em um mesmo espaço geográfico e/ou digital, o multilinguismo surge como um campo fértil de pesquisa no âmbito da psicolinguística, a fim de ampliar o escopo da análise e das descobertas sobre os efeitos da experiência nos mecanismos de processamento da linguagem. Visando contribuir nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi investigar o efeito da experiência multilíngue no processamento de orações relativas ambíguas em espanhol L3 e português L1.

Para tanto, foram elaboradas as hipóteses norteadoras da presente pesquisa a partir da literatura clássica e recente em relação ao processamento sintático, mais especificamente, de orações relativas ambíguas (FRAZIER, 1979; CUETOS; MITCHELL, 1988; FRAIZER; CLIFTON, 1996; FERNÁNDEZ, 2003; 2005, FINGER; ZIMMER, 2005; MAIA 2001, 2005, 2015; RIBEIRO 2012, DUSSIAS et al., 2015). Em primeiro lugar, esperava-se que os participantes com proficiência avançada na L2 inglês (GE) demonstrassem preferência pela aposição baixa na interpretação de orações relativas ambíguas no português L1 e no espanhol L3, compatível com o paradigma de preferência de interpretação de nativos do inglês, conforme apontado pela literatura. Por outro lado, esperava-se que os participantes com nível de proficiência básico na L2 inglês (GC) demonstrassem preferência pela aposição alta na interpretação de orações relativas ambíguas no português L1 e no espanhol L3 correspondente ao padrão de preferência de interpretação de nativos de espanhol e português, segundo explicado pela literatura da área.

Foi conduzido um estudo experimental que avaliou, através de uma tarefa, que chamamos de Tarefa de Resolução de Ambiguidade, uma versão em português e outra em espanhol, a preferência de interpretação em orações relativas ambíguas. O estudo contou com a participação de 125 estudantes, adolescentes brasileiros, residentes na cidade de Porto Alegre, falantes de português como L1, inglês como L2 e espanhol como L3, que foram selecionados a partir de determinadas características que fazem com que sejam considerados bilíngues de elite, a saber: *background* cultural, condição socioeconômica das famílias, acesso e uso de recursos digitais na L2 inglês (filmes, séries, videogames, aplicativos, redes sociais e internet), idade precoce de aquisição da L2 bem como a idade

em que começaram a usar ativamente a L2 e alta frequência de viagens para países onde o inglês é língua oficial. Vale ressaltar que, em razão do nosso objeto de estudo, esse grupo representa uma amostra diferenciada no que diz respeito à experiência multilíngue. Conforme foi revelado, mais de 70% dos adolescentes que participaram da pesquisa já viajaram, no mínimo, uma vez ao exterior. Independentemente da escala de frequência, este dado é muito ilustrativo e relevante, pois, como já foi mencionado, a realidade financeira dos alunos possibilita a vivência de experiências de contato com a língua e cultura da L2 e L3, contribuindo para a construção de uma visão de mundo multicultural, multimodal, diverso e interconectado bem como o desenvolvimento de competências para agir nessa realidade através de, entre outras ferramentas, as línguas adicionais, dessa forma, concebendo a aquisição da L2 e L3 desde a perspectiva do uso.

Para verificar o efeito da experiência multilíngue, os participantes realizaram uma tarefa experimental de leitura automonitorada, elaborada especialmente para esta pesquisa com auxílio do *software PsychoPy*, específico para a criação de testes psicométricos, que teve como objetivo investigar as estratégias de *parsing* empregadas pelos adolescentes bilíngues no processamento de estruturas sintaticamente ambíguas em L3 espanhol e L1 português. Além disso, os participantes preencheram um Questionário de Experiência Linguística e Autoavaliação da Proficiência, baseado em Scholl (2016) e adaptado para esta pesquisa, conforme a necessidade de verificar a realidade atual de uso da L2 e da L3, e a fim de dividir os grupos de participantes. Os procedimentos de pesquisa foram realizados no laboratório do colégio particular pesquisado, na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

Em nossa análise de dados, conseguimos constatar as diferenças no nível de proficiência do repertório linguístico dos estudantes, avançado na L2 inglês e baixo na L3 espanhol. De um total de 125 participantes, 60% (N=76) informa ser fluente em inglês L2 e apenas 9.6% (N=12) relata fluência em espanhol L3. Os resultados da autoavaliação da proficiência revela pontuação alta na L2 inglês, sendo bom para as habilidades de produção (escrita e oral) e quase muito bom para as habilidades de compreensão (escrita e oral) e, pelo contrário, autoavaliação baixa na L3 espanhol, sendo a produção (escrita e oral) razoável e a compreensão (escrita e oral) quase boa. Além disso, os adolescentes diferem quanto à frequência de uso de inglês e espanhol, principalmente, em contextos digitais como redes sociais, internet, aplicativos, videogames, filmes e séries, sendo a L2 inglês a mais usada. Já em ambiente escolar e familiar, as evidências apontam menor frequência de uso de ambas as línguas adicionais.

Embora tenha sido efetivamente demonstrado que existem diferenças no nível de proficiência do repertório linguístico dos estudantes, avançado na L2 inglês e baixo na L3 espanhol, tal experiência multilíngue não exibiu efeitos estatísticos no processamento sintático, conforme foi apresentado na análise da tarefa. Os resultados sugerem que não há presença do efeito da experiência multilíngue no processamento de orações relativas ambíguas em português L1 bem como em espanhol L3, para o grupo de participantes desta pesquisa, já que não foi encontrada diferença significativa entre os grupos na preferência de interpretação das orações relativas ambíguas bem como no tempo de resposta.

Apresentamos como possíveis explicações para os resultados encontrados, em primeiro lugar, a homogeneidade do grupo em relação à proficiência na L2 inglês. Como mencionado acima, os participantes demonstraram, sim, diferença significativa na proficiência entre a L3 e a L2. Contudo, no que diz respeito ao nível de proficiência na L2 inglês utilizado com critério de inclusão para o grupo controle (proficiência baixa para GC e proficiência avançada para GE), entendemos que, possivelmente, houve um grande número de participantes que possuía características do grupo experimental, mas que fez parte do grupo controle. Recordamos que a decisão metodológica tomada para delimitar o corte de divisão dos grupos foi de entre 5 e 6 (muito bom / proficiente), de uma escala de 1 a 6 (ver tabela 3), para delimitar os participantes que fariam parte do grupo controle (N = 56) e de entre 1 e 5 (baixo / bom) para delimitar os participantes que fariam parte do grupo experimental (N = 69). Contudo, desses últimos apenas 11 adolescentes possuíam proficiência muito baixa ou baixa na L2 inglês (1/2 na escala utilizada), de modo que 46 % da amostra total (N=58) foram incluídos no grupo controle, mas com proficiência de razoável a muito boa (3 a 5 na escala) na L2 inglês.

Além disso, salientamos que a partir dos resultados obtidos evidenciamos a necessidade de considerar o nível da frequência de uso e o tempo de exposição à língua adicional para corroborar os efeitos nos sistemas linguísticos, ou, ao menos, no domínio sintático, objeto desta dissertação. Sob essa perspectiva, destacamos os postulados de De Groot (2012) e Dussias et al. (2014) no que diz respeito à interação linguística em bilíngues e multilíngues e ao sistema estável das línguas, o qual se encontra sempre receptivo à influência das línguas em contato, de forma multidirecional (PEREYRON; ALVES, 2016). Sugerimos que este estudo seja replicado com grupos de outras línguas adicionais ou, inclusive, com um grupo controle monolíngue, controlando essas variáveis que julgamos terem interferido nos resultados da presente pesquisa. Por outro lado, no que tange às implicações pedagógicas da nossa pesquisa, destacamos que esses fatores, frequência de uso e tempo de exposição,

devem ser considerados como cruciais tanto no planejamento do professor de línguas quanto no desenvolvimento de práticas pedagógicas, já que exercem grande influência no processamento de sentenças.

Quanto às limitações do presente estudo, como explicado acima, julgamos que a proximidade da proficiência em inglês L2 entre os dois grupos testados bem como a diferença de idade entre eles foram fatores que podem ter contribuído para a falta de evidências desta pesquisa. Ainda, consideramos que nos procedimentos de aplicação da tarefa (i) o questionário poderia ser aplicado entre as versões da tarefa em português e espanhol e (ii) o tempo de intervalo entre a versão da tarefa em português e a versão em espanhol deveria ser mais extenso, a fim de evitar o efeito de língua na tarefa.

Assim, concluímos que o fato de o efeito esperado não ter sido encontrado na amostra desta pesquisa não descarta a hipótese levantada. Por meio dos resultados obtidos, o presente estudo contribuiu para a compreensão do processamento de sentenças em L1 e L2 por falantes multilíngues, evidenciando que a preferência de interpretação de orações relativas ambíguas tem relação com a língua em processamento e não com uma possível influência intralinguística.

Em suma, sugerimos para pesquisas futuras que seja revisto o papel da instrução e do tempo de exposição às línguas adicionais no processamento linguístico, independentemente do domínio objeto de pesquisa, fonológico, semântico ou sintático, a fim de, efetivamente, verificar os efeitos da interação linguística. Por último, destacamos a necessidade de que estudos em psicolinguística investiguem os efeitos da experiência nos mecanismos de processamento da linguagem à luz de uma visão de bi/multilinguismo como interação interlinguística.

## REFERÊNCIAS

BIALYSTOK, E. *Bilingualism in Development: Language, Literacy, and Cognition*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

BIALYSTOK, E. et al. Bilingualism, aging and cognitive control: Evidence from the Simon Task. *Psychology & Aging*, v. 19, p. 290-303, 2004.

BIALYSTOK, E.; MARTIN, M. Attention and inhibition in bilingual children: Evidence from the dimensional change card sort task. *Developmental Science*, v. 7, p. 325–339, 2004.

BIALYSTOK, E. Consequences of bilingualism for cognitive development. In: KROLL, J. R.; de GROOT, A. (Eds.) *Handbook of bilingualism: Psycholinguistic approaches*. New York: Oxford University Press, p. 417-432, 2005.

BIALYSTOK, E. et al. Bilingual Minds. *Psychological Science in the Public Interest*, v. 10, n. 3, p. 89–129, 2009.

BIALYSTOK, E.; CRAIK, F.I.M.; LUK, G. Bilingualism: Consequences for Mind and Brain. *Trends in Cognitive Science*, April, v.16, n.4, p.240–250, 2012.

BIALYSTOK, E.; BARAC, R. Emerging Bilingualism: Dissociating Advantages for Metalinguistic Awareness and Executive Control. *Cognition*. v.122, n.1, p. 67–73, 2012.

BILLIG, J. *Bilinguismo e envelhecimento: efeitos no controle cognitivo*, 2009. 130 f. Dissertação (Mestrado em Letras) - Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, 2009.

BRENTANO, L. *Bilinguismo escolar: uma investigação sobre controle inibitório*, 2011. 128 f. Dissertação (Mestrado em Letras) - Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2009.

BRENTANO, L.; FONTES, A. B. Bilinguismo escolar ou familiar? Novas evidências apontam para a importância do contexto escolar no desenvolvimento do controle inibitório. *Organon*, Porto Alegre, n.51, p.19-38, julho-dezembro, 2011.

CHIN NG, B.; WIGGLESWORTH, G. *Bilingualism: an advanced resource book*. 1ª ed. USA e Canadá: Taylor & Francis Group, 358 p., 2007.

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

CUETOS, F.; MITCHELL, D. Cross-linguistic differences in parsing: restrictions on the use of the Late Closure Strategy in Spanish. *Cognition*, 30, 1988, pp.73-105. CUNY, 2003.

DE GROOT, A. Bilingualism and Cognition. *Encyclopedia of applied linguistics*. p. 454-462, nov. 2012.

DUSSAIS, P. E. Psycholinguistic complexity in codeswitching. *International Journal of Bilingualism*, 5e. Sentence parsing in fluent Spanish-English bilinguals. In: NICOL, Janet L. (ed.). *One Mind, Two Languages*. Oxford: Blackwell, 2001.

DUSSIAS, P. E. Syntactic Ambiguity Resolution in L2 Learners: some effects of bilinguality on L1 and L2 processing strategies. *Studies in Second Language Acquisition*, n. 25, p. 529–557, 2003.

DUSSIAS, P. E.; SAGARRA, N. The effect of exposure on syntactic parsing in Spanish-English bilinguals. *Bilingualism: Language and Cognition*, v, 10, n. 1, p. 101-116, 2007.

FERNÁNDEZ, E. M. *Language Dependency in Parsing: evidence from monolingual and bilingual processing*. (p. 197-230). City University of New York, USA. Psychologica Belgica, 1998.

FERNÁNDEZ, E. M. Relative Clause in Attachment in Bilinguals and Monolinguals. In: HEREDIA R. R.; ALTARRIBA J. *Bilingual Sentence Processing*. p. 187-215. Elsevier, 2002.

FERNÁNDEZ, E. M. *Bilingual Sentence Processing: relative clause attachment in English and Spanish*. Language Acquisition & Language Disorders. Vol. 29. Queens College – CUNY, 2003.

FERNÁNDEZ, E. M. Os bilíngues são como dois monolíngues em uma única pessoa? Evidências da pesquisa sobre a ambiguidade de aposição de orações relativas. In: MAIA, M.; FINGER, I. *Processamento da linguagem*. p. 179-200. Pelotas: EDUCAT, 2005.

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

FINGER, I.; ZIMMER, M. C. Processing short and long relative clauses. In: MAIA, M.; FINGER, I. *Processamento da linguagem*. p. 163-178. Pelotas: EDUCAT, 2005.

FINGER, I. Processamento de segunda língua. In: MAIA, M. (org.) *Psicolinguística, psicolinguísticas – uma introdução*. p. 157-169. São Paulo: Contexto, 206 p., 2015.

FODOR, J. A.; BEVER, T.; M. GARRETT. *The Psychology of Language*. New York: McGraw-Hill, 1974.

FODOR, J. A.; PYLYSHYN, Z. Connectionism and cognitive architecture: A critical analysis. *Cognition*, v.28, p.3-71, 1988

FODOR, J. D. Learning to parse? *Journal of Psycholinguistic Research*, v.27, p.285-319, 1988.

FODOR, J. D. Prosodic disambiguation in silent reading. In: HIROTANI, M. (Ed.) *Proceedings of NELS 32*, Amherst, MA: GLSA, University of Massachusetts, 2002.

- FRAZIER, L. *On Comprehending Sentences: Syntactic Parsing Strategies*. Connecticut: University of Massachusetts. Reproduced by Indiana University Linguistics Club. Doctoral Dissertation, 1979.
- FRAZIER, L.; FODOR, J. D. The sausage machine: a new two stage parsing model. *Cognition*, n.6, pp. 291-325, 1978.
- FRAZIER L.; CLIFTON, C. Jr. *Construal*. Cambridge: The MIT Press, 1996.
- GARCÍA, A. M. *Traductología y neurocognición: como se organiza el sistema lingüístico del traductor*. Córdoba: Facultad de Lenguas de la UNC, 2012.
- GARCÍA, A. M. Neurocognitive determinants of performance variability among world-language users. *Jornal of World Languages I (I)* 60-77, 2014.
- GARCÍA, A. M.; CEPEDA, S. S. *Mente bilingüe*. Abordajes psicolingüísticos y cognitivistas. 1ª ed. Córdoba: Comunic-Arte, 2016.
- GASS, S.; SELINKER, L. *Second language acquisition: An introductory course*. 3ª ed. New York: Routledge: 2008.
- GREEN, D. W.; ABUTALEBI, J. Language control in bilinguals: The adaptative control hypothesis. *Journal of Cognitive Psychology*, v. 25, p. 515-530, 2013.
- GROSJEAN, F. Individual bilingualism. In: *The Encyclopedia of Language and Linguistics* (pp. 1656-1660). Oxford: Pergamon Press, 1994.
- GROSJEAN, F. Studying bilinguals: Methodological and conceptual issues. Mental control of the bilingual lexico-semantic system. *Bilingualism: Language and Cognition*. Cambridge, MA: Cambridge University Press, p. 131-149, 1998.
- GROSJEAN, F. *Bilingual: life and reality*. Cambridge: Harvard Univ., 2010.
- GROSJEAN, F. Bilingualism: a short introduction. In: GROSJEAN, F.; LI, P. (Eds.). *The Psycholinguistics of Bilingualism*. Chichester: Publishing, Blackwell, 2013.
- HARMERS, J; BLANC, M. *Bilinguality and Bilingualism*. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.
- HEMFORTH, B. et al. Relative clause attachment in German, English, Spanish and French: Effects of position and length. *LÍNGUA*, 166, 43-64 · Outubro, 2015.
- HIROSH, Z.; DEGANI, T. Direct and indirect effects of multilingualism on novel language learning: An integrative review. *Psychon Bull Rev*, 25: 892, 2018.
- IBM CORP. *Released 2017*. IBM SPSS Statistics for Windows. New York: IBM Corp, 2017.
- JESSNER, U. *Teaching third languages: Findings, trends and challenges*. Cambridge University Press: p. 15-56, 2008. Disponível em: <[http://www.unil.ch/webdav/site/magicc/shared/Ressources/Jessner\\_2008\\_Teaching\\_third\\_languages.pdf](http://www.unil.ch/webdav/site/magicc/shared/Ressources/Jessner_2008_Teaching_third_languages.pdf)>. Acesso em: 18 jun. 2017.

KRAEMER, R. *Effects of bilingualism on inhibitory control and working memory: a study with early and late bilinguals*, 2001. 201 f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, 2011.

KROLL, Judith F.; GROOT, A. M. B. de. (Eds.). *Handbook of bilingualism*. Oxford: Oxford University Press, 2005.

KROLL, J. F.; BOGULSKI, C.A.; MCCLAINN, R. Psycholinguistic perspectives on second language learning and bilingualism: The course and consequence of cross-language competition. *Linguistic Approaches to Bilingualis*. p. 1-24. Vol. 2, 2012.

KROLL, J.F.; BIALYSTOK, E. Understanding the consequences of bilingualism for language processing and cognition. *Journal of Cognitive Psychology*, v.25, p. 497-514, 2013.

KROLL, J.F., DUSSIAS, P.E., BICE, K.; PERROTTI, L. Bilingualism, mind, and brain. *Annual Review of Linguistics*, v.1, p.377 – 394, 2015.

KUPSKE, F. F. *Imigração, atrito e complexidade: a produção das oclusivas iniciais surdas do inglês e do português por sul-brasileiros residentes em Londres*. Tese (Doutorado em Letras), Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2016.

KUPSKE, F.F., ALVES, U.K. A fala de imigrantes brasileiros de primeira geração em Londres como evidência empírica para língua com um Sistema Adaptativo Complexo. *ReVEL*,14 (27), p. 173- 202, 2016.

KUPSKE, F. F. Efeitos do contato entre categorias fonéticas distintas em contextos de imigração: uma revisão sobre o atrito de língua materna. *Gragoatá*, v. 22, n. 42, 2017a.

LI, P. *Learning a second language remodels our brains*. Science of Learning. Disponível em: < <https://npjscilearncommunity.nature.com/users/33701-ping-li/posts/15138-learning-a-second-language-remodels-our-brains>> Acesso em 21 de fevereiro de 2017.

LIMBERGER, B. K.; BUCHWEITZ, A. Estudos sobre a relação entre bilinguismo e cognição: o controle inibitório e a memória de trabalho. *Letrônica*, v.5, n.2, p. 67-87, 2012.

LIMBERGER, B. K. *O desempenho de bilíngues e multilíngues em tarefas de controle inibitório e compreensão auditiva*. 2014. 135 f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Programa de Pós-Graduação em Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

LIMBERGER, B. K. *Processamento da leitura e suas bases neurais: um estudo sobre o hunsriqueano*. 2018. 269 p. Tese (Doutorado em Letras/Linguística) – Programa de Pós-graduação em Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

MAIA, M.; MAIA, J. *The comprehension of relative clauses by monolingual and bilingual speakers of Portuguese and English*. Apresentação no Congresso da Sociedade Internacional de Português como Língua Estrangeira - SIPLE. Novembro, 2001.

MAIA, M.; FINGER, I. (org.). *Processamento da Linguagem*. Pelotas: EDUCAT, 2005.

MAIA, M.; MAIA, J. A compreensão de orações relativas por falantes monolíngües e bilíngües de português e de inglês. In: MAIA, M.; FINGER, I (orgs). *Processamento da Linguagem*. Pelotas, RS: Educat, p. 163-178, 2005.

MAIA, et. al. Early and late preferences in relative clause attachment in Portuguese and Spanish. *Journal of Portuguese Linguistics*, v.5/6, pp. 227-250, 2007.

MAIA, M. Processamento de frases. In: MAIA, M. (org.) *Psicolinguística, psicolinguísticas – uma introdução*, p. 13-29. São Paulo: Ed. Contexto, 206 p., 2015.

MANES, F.; MATEO, N. *Usar el cérebro*. 13ª ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Planeta, 2014.

MARTINS, S. *Diferenças entre os idosos bilíngües e monolíngües no desempenho de tarefas relacionadas às funções executivas, memória de trabalho e memória emocional de longo prazo*, 2010. 136 f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, RS, 2010.

MITCHELL, D. C. On-line methods in language processing: introduction and historical review. In: CARREIRAS, M.; CLIFTON, C. E. (ed.). *The on-line study of sentence comprehension: eye-tracking, ERPs and beyond*. Nova Iorque: Psychology Press, p. 15-32, 2004.

MEGALE A.; LIBERALI, F. Caminhos da educação bilíngües no Brasil: perspectivas da linguística aplicada. *Raído*, v. 10, n. 23, p.9-24, 2016.

ORTEGA, L. *Understanding Second Language Acquisition*. London: Hodder Education, 2009.

ORTIZ PREUSS, E. *Acesso lexical e produção de fala em bilíngües português-espanhol e espanhol-português*, 2011. 183 f. Tese (Doutorado em Letras) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, 2011.

PAIVA, V. L. M. de Oliveira. *Aquisição de Segunda Língua*. São Paulo: Parábola Editorial, 2014.

PAVLENKO, A. What's in a concept? *Bilingualism: Language and Cognition*, v. 3, n. 1, p. 31-36, 2000.

PEAL, E.; LAMBERT, W. The relation of bilingualism to intelligence. *Psychological Monographs: General and Applied*, v. 76, n. 546, p. 1-23, 1962.

PEREIRA, L. N. *A relação do bilinguismo com capacidades cognitivas: memória de trabalho, atenção, controle inibitório e processamento do discurso*, 2012. 132 f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-graduação em Letras, Porto Alegre, RS, 2012.

PEREYRON, L.; ALVES, U. K. A transferência vocálica em falantes bilíngues e trilíngues: uma concepção de língua como Sistema Adaptativo Complexo. *Revista Virtual de Estudos da Linguagem*, v. 14, n. 27, p. 226-265, 2016.

PICKBRENNER M. B.; FINGER, I. O multilinguismo em contexto de sala de aula: o ensino/aprendizagem de alemão como segunda língua estrangeira. *Caminhos em Linguística Aplicada. Universidade de Taubaté – UNITAU*, v. 13, n.2, p. 22-46, 2015.

PICKBRENNER, M. B. *O acesso lexical em multilíngues Inglês (L2) e Alemão (L3) no reconhecimento de palavras tipologicamente similares*, 2017. 192 f. Tese (Doutorado em Letras) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, 2017.

PINTO, L. C. *A relação entre bilinguismo e os processos executivos no envelhecimento*, 2009. 127 f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Centro Universitário UniRitter, Faculdade de Letras, Porto Alegre, RS, 2009.

RIBEIRO, A. A abordagem Good-Enough e o processamento de frases do português do Brasil. *Veredas (UFJF Online)*, v.12, n.2, pp. 62-75, 2008.

RIBEIRO, A. Late Closure e Good-Enough no processamento de frases garden-path do português do Brasil: evidências de eyetracking. *ReVEL*, v. 10, n. 18, 2012.

TOASSI, P. F. P. *Investigating lexical access in multilinguals: a study on the processing of English as L3*. 2016. 252 f. Tese (Doutorado em Inglês: Estudos Linguísticos e Literários) – Programa de Pós-graduação em Inglês: Estudos Linguísticos e Literários, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

TRAXLER M. J. *Introduction to psycholinguistics Understanding Language Science*. Oxford: Wiley-Blackwell, 2012.

VAN PATTEN, B.; WILLIAMS, J. *Theories in Second Language Acquisition – An Introduction*, 2ª ed. New York: Routledge, 2015.

YIP, J., GARCÍA, O. Translinguagens: recomendações para educadores. *Iberoamérica Social: revista-red de estudios sociales IX*, pp. 164, 177, 2018.

ZIMMER, M. C.; FINGER, I.; SCHERER, L. Do bilinguismo ao multilinguismo: intersecções entre a Psicolinguística e a Neurolinguística. *ReVEL*, v. 6, n. 11, p. 1–28, 2008.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS  
ESTUDOS DA LINGUAGEM  
ESPECIALIDADE: PSICOLINGÜÍSTICA  
Mestranda: Graciela Natalia Nuevo (natalianuevo@hotmail.com)  
Orientadora: Profa. Dra. Ingrid Finger (ingrid.finger@ufrgs.br)



A/C: Alunos

#### APÊNDICE A - TEXTO CONVITE À PARTICIPAÇÃO DA PESQUISA

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa **‘Efeitos aada experiência multilíngue no processamento de orações relativas ambíguas em Espanhol L3 e Português L1’** que faz parte da dissertação de mestrado da Professora Graciela Natalia Nuevo. Esta investigação insere-se nos estudos de psicolinguística e tem como objetivo identificar os possíveis efeitos da experiência multilíngue na cognição humana.

Você será convidado(a) a responder a um questionário sobre sua experiência linguística e realizar uma tarefa de resolução de ambiguidade na qual deverá interpretar 56 frases formuladas em Espanhol e Português que serão apresentadas digitalmente, de forma mesclada e aleatória, e será realizada nos computadores do laboratório de informática do colégio. A tarefa será de aproximadamente 45 minutos e haverá tempo de pausa entre a realização da tarefa e o preenchimento do questionário.

Para participar deste estudo, primeiramente o responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. Além disso, tanto o responsável por você quanto você mesmo poderão retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária, por isso, você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. A recusa em participar dessa pesquisa não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que você é atendido(a) pela mestranda, que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, conforme Resolução CNS 510/2016. Os resultados obtidos na tarefa serão armazenados em um banco de dados para posterior análise e discussão. Os dados permanecerão arquivados por um período mínimo de 5 anos após o término da pesquisa (Res. 510/2016, Art. 28. IV) sendo armazenados no Laboratório de Bilinguismo e Cognição, gabinete N°220 do Prédio Administrativo do Instituto de Letras do Campus do Vale da UFRGS, tendo acesso a eles, unicamente, os pesquisadores responsáveis pela pesquisa, isto é, a mestranda e sua professora orientadora.

A participação na pesquisa não ocasionará nenhum dano físico ou moral. Cada participante tem a possibilidade de desistência na participação da pesquisa, se assim o quiser. O retorno sobre os resultados do estudo experimental será dado por meio de publicação de artigos e apresentação de trabalhos em congressos. Os participantes terão o benefício de informar-se sobre os efeitos de sua experiência multilíngue na sua cognição, além de estarem contribuindo para o campo de pesquisa. Em contrapartida, os riscos da participação consistem no possível cansaço e ansiedade na realização dos procedimentos, apesar de tais procedimentos não excederem 45 minutos.

Grata! Profa. Natalia Nuevo



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS  
ESTUDOS DA LINGUAGEM  
ESPECIALIDADE: PSICOLINGÜÍSTICA  
Mestranda: Graciela Natalia Nuevo (natalianuevo@hotmail.com)  
Orientadora: Profa. Dra. Ingrid Finger (ingrid.finger@ufrgs.br)



Participante nº \_\_\_\_\_

## APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O projeto de pesquisa **‘Efeitos da experiência multilíngue no processamento de orações relativas ambíguas em Espanhol L3 e Português L1’** faz parte da dissertação de mestrado da Professora Graciela Natalia Nuevo. Esta investigação insere-se nos estudos de psicolinguística e tem como objetivo identificar os possíveis efeitos da experiência multilíngue na cognição humana.

Solicitamos sua autorização para que seu(sua) filho(a) participe da pesquisa respondendo a um questionário sobre a experiência linguística dele(a) e realizando uma tarefa de resolução de ambiguidade na qual deverá interpretar 56 frases formuladas em Espanhol e Português que serão apresentadas digitalmente, de forma mesclada e aleatória, a ser realizada nos computadores do laboratório de informática do colégio. A tarefa será de aproximadamente 45 minutos e haverá tempo de pausa entre a realização da tarefa e o preenchimento do questionário.

A identidade do participante será mantida em sigilo, conforme Resolução CNS 510/2016. Os resultados obtidos na tarefa serão armazenados em um banco de dados para posterior análise e discussão. Os dados permanecerão arquivados por um período mínimo de 5 anos após o término da pesquisa (Res. 510/2016, Art. 28. IV) sendo armazenados no Laboratório de Bilinguismo e Cognição, gabinete N°220 do Prédio Administrativo do Instituto de Letras do Campus do Vale da UFRGS, tendo acesso a eles, unicamente, os pesquisadores responsáveis pela pesquisa, isto é, a mestranda e sua professora orientadora.

A participação na pesquisa não ocasionará nenhum dano físico ou moral. Tanto você quanto o(a) seu(sua) filho(a) têm o direito de retirar a participação do(a) adolescente na pesquisa a qualquer momento, se assim o quiserem. O retorno sobre os resultados do estudo experimental será dado por meio de publicação de artigos e apresentação de trabalhos em congressos. Os participantes terão o benefício de informar-se sobre os efeitos de sua experiência multilíngue na sua cognição, além de estarem contribuindo para o campo de pesquisa. Em contrapartida, os riscos da participação consistem no possível cansaço e ansiedade na realização dos procedimentos, apesar de a tarefa não exceder 45 minutos.

### ACEITE DO CONVITE

Fica registrado, pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que \_\_\_\_\_ aceita o convite à participação de seu(sua) filho(a) \_\_\_\_\_ neste projeto de pesquisa, pois foi informado, de forma clara e detalhada, livre de qualquer forma de constrangimento e coerção, dos objetivos e justificativa desta pesquisa, dos procedimentos a que seremos submetidos(as), dos riscos, desconfortos e benefícios e sobre as tarefas que realizaremos, todos acima listados. Foi, igualmente, informado:

- da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa;
- da liberdade de retirar o consentimento, a qualquer momento, e de retirar a participação do filho(a) do estudo, sem justificativa e sem que isso lhe traga prejuízo, bem como do direito do seu(sua) filho(a), também, de retirar o consentimento ou interromper a participação.
- da garantia de que seu(sua) filho(a) não será identificado(a) e que as informações obtidas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados ao presente projeto de pesquisa.

O pesquisador responsável por este projeto de pesquisa é a professora Dr. Ingrid Finger ([ingrid.finger@ufrgs.br](mailto:ingrid.finger@ufrgs.br)) telefone institucional: 51-3308.6704; endereço institucional: gabinete N°220 do Prédio Administrativo do Instituto de Letras do Campus do Vale da UFRGS. Quaisquer dúvidas podem ser sanadas entrando em contato junto à mestranda Graciela Natalia Nuevo ([gracielan@colegioanchieta.g12.br](mailto:gracielan@colegioanchieta.g12.br), fone: 51-99395.4469), à pesquisadora Dr. Ingrid Finger ou junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS (CEP/UFRGS: 51-33083738, e-mail: [etica@propesq.ufrgs.br](mailto:etica@propesq.ufrgs.br), Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro). O presente documento será assinado em duas vias de igual teor, ficando uma com o voluntário da pesquisa ou seu representante legal e outra com a pesquisadora.

Porto Alegre, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do responsável  
pelo participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura da responsável pela coleta de dados



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS  
ESTUDOS DA LINGUAGEM  
ESPECIALIDADE: PSICOLINGÜÍSTICA  
Mestranda: Graciela Natalia Nuevo (natalianuevo@hotmail.com)  
Orientadora: Profa. Dra. Ingrid Finger (ingrid.finger@ufrgs.br)



Participante (nome) \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

### APÊNDICE C - TERMO DE ASSENTIMENTO

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa **'Efeitos da experiência multilíngue no processamento de orações relativas ambíguas em Espanhol L3 e Português L1'** que faz parte da dissertação de mestrado da Professora Graciela Natalia Nuevo. Esta investigação insere-se nos estudos de psicolinguística e tem como objetivo identificar os possíveis efeitos da experiência multilíngue na cognição humana.

Você será convidado(a) a responder a um questionário sobre sua experiência linguística e realizar uma tarefa de resolução de ambiguidade na qual deverá interpretar 56 frases formuladas em Espanhol e Português que serão apresentadas digitalmente, de forma mesclada e aleatória, e será realizada nos computadores do laboratório de informática do colégio. A tarefa será de aproximadamente 45 minutos e haverá tempo de pausa entre a realização da tarefa e o preenchimento do questionário.

Para participar deste estudo, primeiramente o responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. Além disso, tanto o responsável por você quanto você mesmo poderão retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária. Por isso, você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. A recusa em participar dessa pesquisa não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que você é atendido(a) pela mestranda, que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, conforme Resolução CNS 510/2016. Os resultados obtidos na tarefa serão armazenados em um banco de dados para posterior análise e discussão. Os dados permanecerão arquivados por um período mínimo de 5 anos após o término da pesquisa (Res. 510/2016, Art. 28. IV) sendo armazenados no Laboratório de Bilinguismo e Cognição, gabinete N°220 do Prédio Administrativo do Instituto de Letras do Campus do Vale da UFRGS, tendo acesso a eles, unicamente, os pesquisadores responsáveis pela pesquisa, isto é, a mestranda e sua professora orientadora.

A participação na pesquisa não ocasionará nenhum dano físico ou moral. Cada participante pode desistir da participação na pesquisa, se assim o quiser ou seus pais ou responsáveis desejarem. O retorno sobre os resultados do estudo experimental será dado por meio de publicação de artigos e apresentação de trabalhos em congressos. Os participantes terão o benefício de informar-se sobre os efeitos de sua experiência multilíngue na sua cognição, além de estarem contribuindo para o campo de pesquisa. Em contrapartida, os riscos da participação consistem no possível cansaço e ansiedade na realização dos procedimentos, apesar de a tarefa não exceder 45 minutos.

### ACEITE DO CONVITE

Fica registrado, pelo presente Termo de Assentimento Livre e Esclarecido, que \_\_\_\_\_ aceita o convite à participação neste projeto de pesquisa, pois foi informado dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada, teve oportunidade de ler esse termo e de esclarecer suas dúvidas. Fica também registrado que você está ciente que a qualquer momento pode solicitar novas informações, e você ou seu responsável poderão modificar a decisão de sua participação se assim o desejar. Tendo o consentimento do seu responsável já assinado, você aceita o convite para participar desse estudo.

O presente documento será assinado em duas vias de igual teor, ficando uma com o(a) participante da pesquisa (menor de idade) e outra com a pesquisadora.

O pesquisador responsável por este projeto de pesquisa é a professora Dr. Ingrid Finger ([ingrid.finger@ufrgs.br](mailto:ingrid.finger@ufrgs.br)) telefone institucional: 51-3308.6704; endereço institucional: gabinete N°220 do Prédio Administrativo do Instituto de Letras do Campus do Vale da UFRGS. Quaisquer dúvidas podem ser sanadas entrando em contato junto à mestrandia Graciela Natalia Nuevo ([gracielan@colegioanchieta.g12.br](mailto:gracielan@colegioanchieta.g12.br), fone: 51-99395.4469), à pesquisadora Dr. Ingrid Finger ou junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS (CEP/UFRGS: 51-33083738, e-mail: [etica@propesq.ufrgs.br](mailto:etica@propesq.ufrgs.br), Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro).

Porto Alegre, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura da responsável pela coleta de dados

## APÊNDICE D

# Questionário de Experiência Linguística e Autoavaliação da Proficiência

Caro participante: o objetivo deste questionário é conhecer e entender como você usa as línguas que conhece e qual o nível que você tem em cada uma delas. Mas, atenção! Não se trata de um teste de conhecimento, você deverá, simplesmente, relatar suas experiências linguísticas e realizar uma autoavaliação sobre seu nível de proficiência.

\*Obrigatório

1. Nome completo \*

---

2. Idade \*

---

3. Gênero \*

*Marcar apenas uma oval.*

- F  
 M

4. Série \*

*Marcar apenas uma oval.*

- 9<sup>a</sup>  
 2<sup>a</sup>  
 3<sup>a</sup>

5. Turma \*

---

6. Nº chamada \*

---

7. Você nasceu em outro país ou tem outra língua materna, que não é o Português? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

## Experiência Linguística

**8. Idade em que você começou a aprender Inglês. \***

*Marcar apenas uma oval.*

- 3 anos
- 4 anos
- 5 anos
- 6 anos
- 7 anos
- 8 anos
- 9 anos
- 10 anos
- 11 anos
- 12 anos
- 13 anos
- 14 anos
- 15 anos
- 16 anos

**9. Idade em que você começou a aprender Espanhol. \***

*Marcar apenas uma oval.*

- 3 anos
- 4 anos
- 5 anos
- 6 anos
- 7 anos
- 8 anos
- 9 anos
- 10 anos
- 11 anos
- 12 anos
- 13 anos
- 14 anos
- 15 anos
- 16 anos

10. **Idade em que você começou a usar ativamente Inglês. \***

*Marcar apenas uma oval.*

- 3 anos
- 4 anos
- 5 anos
- 6 anos
- 7 anos
- 8 anos
- 9 anos
- 10 anos
- 11 anos
- 12 anos
- 13 anos
- 14 anos
- 15 anos
- 16 anos

11. **Idade em que você começou a usar ativamente Espanhol. \***

*Marcar apenas uma oval.*

- 3 anos
- 4 anos
- 5 anos
- 6 anos
- 7 anos
- 8 anos
- 9 anos
- 10 anos
- 11 anos
- 12 anos
- 13 anos
- 14 anos
- 15 anos
- 16 anos

12. **Você se considera fluente em Inglês? \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

13. **Você se considera fluente em Espanhol? \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

**14. Onde você considera que aprendeu mais Inglês? \***

Marcar apenas uma oval.

- Casa
- Escola
- Curso de Línguas
- Sozinho
- Outro

**15. Onde você considera que aprendeu mais Espanhol? \***

Marcar apenas uma oval.

- Casa
- Escola
- Curso de Línguas
- Sozinho
- Outro

**16. Informe com que frequência você realiza estas atividades em INGLÊS. \***

Marcar apenas uma oval por linha.

	Não realiza	Algumas vezes por ano	Poucas horas por mês	Várias horas por mês	Poucas horas por semana	Várias horas por semana	Diariamente
Fala com amigos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Fala com familiares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Fala na escola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Lê/Escrive na escola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Lê/Escrive em redes sociais/internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Usa aplicativos/videogames	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Assiste filmes/séries na internet e TV.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				

**17. Informe com que frequência você realiza estas atividades em ESPANHOL. \***

Marcar apenas uma oval por linha.

	Não realiza	Algumas vezes por ano	Poucas horas por mês	Várias horas por mês	Poucas horas por semana	Várias horas por semana	Diariamente
Fala com amigos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Fala com familiares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Fala na escola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Lê/Escrive na escola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Lê/Escrive em redes sociais/internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Usa aplicativos/videogames	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Assiste filmes/séries na internet e TV.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				

**18. Informe com que frequência você viajou a países onde se fala Inglês? \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Nunca
- Uma vez.
- Duas vezes.
- Várias vezes, ficando poucos dias.
- Várias vezes, ficando muitos dias.
- Regularmente, pelo menos 1 vez por ano.
- Regularmente, várias vezes por ano.
- Outro (morou por meses ou ano)

**19. Informe com que frequência você viajou a países onde se fala Espanhol? \***

*Marcar apenas uma oval.*

- Nunca
- Uma vez.
- Duas vezes.
- Várias vezes, ficando poucos dias.
- Várias vezes, ficando muitos dias.
- Regularmente, pelo menos 1 vez por ano.
- Regularmente, várias vezes por ano.
- Outro (morou por meses ou ano)

## Proficiência

**20. Informe seu nível de proficiência nas línguas, conforme sua autoavaliação. \***

*Marcar apenas uma oval por linha.*

	muito baixo	baixo	razoável	bom	muito bom	proficiente
Leitura Inglês	<input type="radio"/>					
Escrita Inglês	<input type="radio"/>					
Compreensão auditiva Inglês	<input type="radio"/>					
Fala Inglês	<input type="radio"/>					
Leitura Espanhol	<input type="radio"/>					
Escrita Espanhol	<input type="radio"/>					
Compreensão auditiva Espanhol	<input type="radio"/>					
Fala Espanhol	<input type="radio"/>					

# BILINGUISMO & COGNIÇÃO



## Questionário de Experiência Linguística e Autoavaliação da Proficiência

Caro participante: o objetivo deste questionário é conhecer e entender como você usa as línguas que conhece e qual o nível que você tem em cada uma delas. Mas, atenção! Não se trata de um teste de conhecimento, você deverá, simplesmente, relatar suas experiências linguísticas e realizar uma autoavaliação sobre seu nível de proficiência.

\*Obrigatório

Nome completo \*

Sua resposta \_\_\_\_\_

Idade \*

Sua resposta \_\_\_\_\_

Seção 2 de 3



## Experiência Linguística

Descrição (opcional)

⋮

Idade em que você começou a aprender Inglês. \*

1. 3 anos
2. 4 anos
3. 5 anos
4. 6 anos
5. 7 anos
6. 8 anos
7. 9 anos

# Proficiência

Descrição (opcional)

Informe seu nível de proficiência nas línguas, conforme sua autoavaliação. \*

	muito baixo	baixo	razoável	bom	muito bom	proficiente
Leitura Inglês	<input type="radio"/>					
Escrita Inglês	<input type="radio"/>					
Compreensão ...	<input type="radio"/>					
Fala Inglês	<input type="radio"/>					
Leitura Espanh...	<input type="radio"/>					
Escrita Espanh...	<input type="radio"/>					
Compreensão ...	<input type="radio"/>					

## APÊNDICE E – ESTÍMULOS DA TAREFA

1	2	3	4	5	6	7	8	
SUJEITO	VERBO	SN1 COMPLEMENTO	SN2 COMPLEMENTO	OR SUBORDINADA	PERGUNTA	1ª opção rta.	2ª opção rta.	
<b>TREINO PORTUGUÊS</b>								
1	O motorista	lembrou	do filho	do dentista	que morreu em um acidente.	Quem morreu em um acidente?	o filho	o dentista
2	O rapaz	pediu	um prato	diferente	ao garçom	O que pediu o rapaz?	uma comida	um objeto
3	O filho	abraçou	o irmão	com força	e ele ficou muito feliz	Quem ficou feliz?	o filho	o irmão
4	O menino	convidou	o vizinho	do primo	para andar de bicicleta.	Quem foi convidado para andar de bicicleta?	o vizinho	o primo
5	A menina	viu	o cachorro	do vizinho	que nadava muito bem.	Quem nadava muito bem?	o cachorro	o vizinho

<b>TAREFA PORTUGUÊS</b>								
<b>(20) EXPERIMENTAIS</b>								
1	A menina	comeu	o bolo	de chocolate	que grudava na panela.	O que grudava?	o bolo	o chocolate
2	O policial	denunciou	o cúmplice	do ladrão	que fugiu rapidamente.	Quem fugiu?	o cúmplice	o ladrão
3	A jornalista	publicou	o retrato	do equipamento	que havia sumido.	O que sumiu?	o retrato	o equipamento
4	O engenheiro	elogiou	o pai	do cliente	que fez um bom negócio.	Quem chegara?	o pai	o cliente
5	O rapaz	vendeu	a mesa	de madeira	que estava dobrada.	O que estava dobrada?	a mesa	a madeira
6	A diretora	pediu	o projeto	da escultura	que recebeu da matriz.	O que recebeu da matriz?	o projeto	a escultura
7	O funcionário	despachou	o sino	de bronze	que tinha um brilho especial.	O que brilhava?	o sino	o bronze
8	O mecânico	encontrou	o filho	do jogador	que foi reprovado no teste.	Quem foi reprovado?	o filho	o jogador
9	A empregada	levou	o bolo	de chocolate	que tem um sabor amargo.	O que é amargo?	o bolo	o chocolate
10	A vendedora	testou	o pente	de plástico	que é de um tipo dobrável.	O que é dobrável?	o pente	o plástico
11	O agente	exigiu	o xerox	do passaporte	que rasgou durante a briga.	O que rasgou?	o xerox	o passaporte
12	A estagiária	mostrou	a fotografia	da máquina	que se perdeu na redação.	O que se perdeu?	a fotografia	a máquina
13	A garçonete	vestiu	um cinto	de couro	que exalava cheiro forte.	O que cheirava forte?	o cinto	o couro
14	A aluna	perdeu	a pasta	de redação	que a professora entregou.	O que a professora entregou?	a pasta	a redação
15	O jardineiro	descobriu	o cachorro	da atriz	que estava na sacada.	Quem estava na sacada?	o cachorro	a atriz
16	O professor	conheceu	o amigo	do diretor	que estava na Alemanha.	Quem estava na Alemanha?	a amigo	o diretor
17	A turista	fotografou	o cavalo	do gaúcho	que estava junto à tenda.	Quem estava junto à tenda?	o cavalo	o gaúcho
18	O policial	prende	o irmão	do porteiro	que estava na capital.	Quem estava na capital?	o irmão	o porteiro
19	A escritora	entrevistou	o filho	do político	que teve um acidente.	Quem teve um acidente?	o filho	o político
20	A jovem	visitou	a sobrinha	da vizinha	que esteve no Uruguai.	Quem esteve no Uruguai?	a sobrinha	a vizinha

<b>(20) DISTRATORAS</b>								
1	O palestrante	ignorou	as pessoas	do fundo do salão	porque estavam desatentas.	Quem estava desatento?	o palestrante	as pessoas
2	O guarda	deve	o suspeito	em sua casa	ontem à noite.	Onde estava o suspeito?	na casa dele	na casa do guarda
3	O neto	prometeu	ir visitar	sua avó	antes da partida de tênis.	O que o neto prometeu fazer?	jogar tênis	visitar sua avó
4	O advogado	pediu	à secretária	que levasse os clientes	para a audiência no fórum.	Quem foi ao fórum?	o advogado	a secretária
5	A jovem	planejou	ser modelo	desde criança,	mas acabou cursando jornalismo.	Qual é a profissão da jovem?	modelo	jornalista
6	O escritor	observou	a secretária	do escritório	porque era muito bonita.	Quem era bonita?	a secretária	a mesa
7	A menina	convidou	à vizinha	que é amiga da prima	para ir ao cinema.	Quem foi convidado para ir ao cinema?	a vizinha	a prima
8	O rapaz	brigou	com seu irmão	por causa da confusão	no aniversário de ontem.	Quem arrumou confusão?	o rapaz	o irmão
9	O atleta	falou	ao treinador	caído no chão	do estádio novo.	Quem estava caído no chão?	o atleta	o treinador
10	O menino	olhou	o pai	deitado na cama	do seu quarto.	Quem estava deitado na cama?	o menino	o pai
11	A mãe	ouviu	os comentários	da festa	no restaurante.	O que aconteceu no restaurante?	os comentários	a festa
12	O segurança	proibiu	o cliente	entrar na loja	de boné.	Qual foi a proibição?	usar boné	entrar na loja
13	O aluno	entregou	a monografia	à secretária	do professor.	Quem recebeu a monografia?	a secretária	o professor
14	A arquiteta	disse	que iria à reunião	com a advogada	de sua colega.	Quem iria à reunião com a arquiteta?	a colega	a advogada
15	O zelador	arrumou	o trinco	da porta	do prédio novo.	O que foi arrumado?	a porta	o trinco
16	O detetive	combinou	o encontro	com o cliente	ao lado do banco.	Onde foi o encontro?	em um prédio	em uma praça
17	O motorista	decidiu	passar no aeroporto	bem cedo	ao sair para a escola	Aonde foi primeiro o motorista?	ao aeroporto	à escola
18	A mulher	viajou	com seu marido	para Holanda	e depois para França.	Que país visitaram primeiro?	França	Holanda
19	O turista	tirou	uma fotografia	do jogador de capoeira	ao lado da baiana.	Quem fotografou a baiana?	o turista	o jogador
20	A vendedora	encontrou	sua colega	ontem à tarde	com o gerente da loja	Quem estava com o gerente?	a vendedora	a colega

<b>TREINO ESPANHOL</b>								
1	El nadador	llevó	una mochila	de ropa	que estaba en el baño.	¿Qué estaba en el baño?	la mochila	la ropa
2	La muchacha	conoció	a su vecina	de al lado	siendo niña.	¿Quién era niña?	la muchacha	la vecina
3	El artista	pintó	al modelo	desnudo	y sentado.	¿Quién estaba desnudo y sentado?	el modelo	el artista
4	La pareja	compró	una casa	de una habitación	que era muy húmeda.	¿Qué era húmeda?	la casa	la habitación
5	El espectador	miró	la noticia	del cliente	enfurecido.	¿Quién estaba enfurecido?	el cliente	el espectador

TAREFA ESPANHOL								
(20) EXPERIMENTAIS								
1	La decoradora	golpeó	el florero	de vidrio	que se rompió al instante.	¿Qué se rompió?	el florero	el vidrio
2	La madre	cocinó	la salsa	de la pizza	que se le quemó bastante.	¿Qué se le quemó a la madre?	la salsa	la pizza
3	El casero	prendió	el fuego	del hogar	que estaba apagado.	¿Qué prendió el casero?	el fuego	el hogar
4	Mi hermano	acarició	al gato	del vecino	que estaba en el patio.	¿Quién estaba en el patio?	el gato	el vecino
5	El conductor	arregló	el freno	del auto	que no estaba funcionando.	¿Qué no estaba funcionando?	el freno	el auto
6	El padre	firmó	la nota	de aviso	que recibió de la maestra.	¿Qué recibió de la maestra?	la nota	el aviso
7	El cliente	comió	un asado	de cordero	que parecía muy sabroso.	¿Qué parecía muy sabroso?	el asado	el cordero
8	El mozo	sirvió	la torta	de manzana	que tenía un sabor raro.	¿Qué tenía un sabor raro?	la torta	la manzana
9	El bebé	usó	una camiseta	de algodón	que le dio mucha alergia.	¿Qué le dio alergia al bebé?	la camiseta	el algodón
10	El policía	solicitó	el duplicado	del documento	que debía estar firmado.	¿Qué debía estar firmado?	el duplicado	el documento
11	La modelo	vistió	una gorra	de lana	que era muy suavecita.	¿Qué era suavecita?	la gorra	la lana
12	La empleada	encontró	una mancha	de aceite	que es difícil de remover.	¿Qué es difícil remover?	la mancha	el aceite
13	La profesora	enseñó	la coreografía	de la canción	que se lanzó recientemente.	¿Qué se lanzó recientemente?	la coreografía	la canción
14	El jefe	conoció	al padre	del ingeniero	que estuvo muy enfermo.	¿Quién estuvo enfermo?	el padre	el ingeniero
15	El lector	eligió	un libro	de terror	que estaba de moda.	¿Qué estaba de moda?	el libro	el terror
16	La fotógrafa	reveló	la foto	de la escuela	que quedó muy bonita.	¿Qué quedó bonita?	la foto	la escuela
17	El sol	dañó	la pintura	de la bicicleta	que ya estaba vieja.	¿Qué estaba vieja?	la pintura	la bicicleta
18	La niña	preparó	la masa	de goma	que se estira mucho.	¿Qué se estira mucho?	la masa	la goma
19	El ladrón	robó	al empleado	del comerciante	que estaba en la caja.	¿Quién estaba en la caja?	el empleado	el comerciante
20	El detective	investigó	al hermano	del actor	que tuvo un accidente.	¿Quién tuvo un accidente?	el hermano	el actor

(20) DISTRATORAS								
1	La madre	recibió	una postal	del hijo	porque vive en el exterior.	¿Quién vive en exterior?	la madre	el hijo
2	La bibliotecaria	encontró	una pila	de cartas	arriba de la mesa.	¿Qué encontró la bibliotecaria?	papeles escritos	naipes
3	El chico	confirmó	que su padre	estaba vendiendo	sus muebles.	¿De quién son los muebles vendidos?	del chico	del padre
4	El granjero	avisó	que el cerdo	estaba listo	para comer	¿Quién estaba listo para comer?	el pavo	nosotros
5	La actriz	compró	un collar	de perlas	combinando con sus aros.	¿Qué compró la modelo?	el collar	los aros
6	El actor	rechazó	la crítica	de la obra	sobre el caso de homicidio.	¿Qué no le gustó al actor?	la obra	la crítica
7	El nadador	entrenó	para la competencia	en la piscina	de la universidad.	¿Qué ocurrió en la universidad?	el entrenamiento	la competencia
8	Mi hermano	dijo	que se enamoró	de la esposa	del patrón.	¿Quién está enamorado?	el patrón	el hermano
9	La niña	comió	atrás del perro	mientras sus amigos	jugaban con el gato.	¿Quién jugaba con el perro?	la niña	los amigos
10	La doctora	trabajó	en la ciudad	cerca de la playa	donde vivió su marido.	¿Dónde vivió el marido de la doctora?	en la ciudad	en la playa
11	La modelo	desfiló	con un vestido	tan blanco	que relucía.	¿Quién relucía?	la modelo	el vestido
12	El carpintero	golpeó	el armario	con el bastón	y lo dobló.	¿Qué dobló el carpintero?	el bastón	el armario
13	El jugador	planificó	una visita	a su madre	antes del partido.	¿Qué planificó el jugador?	la visita	el partido
14	La vendedora	solicitó	a su asistente	que llevarse al cliente	a su departamento.	¿De quién es el departamento?	la vendedora	el cliente
15	La sobrina	discutió	ayer	con su tía	porque es irrespetuosa.	¿Quién es irrespetuosa?	la tía	la sobrina
16	El alumno	encontró	a su maestra	paseando	en el parque.	¿Quién estaba paseando en el parque?	el alumno	la maestra
17	La empleada	vio	al cocinero	cuando llegaba	del supermercado.	¿Quién llegaba del supermercado?	el cocinero	la empleada
18	La abuela	sorprendió	al nieto	jugando en su cuarto	muy silencioso.	¿De quién es el cuarto?	de la abuela	del nieto
19	El niño	jugó	con un auto	de juguete	e hizo mucho ruido.	¿Quién hizo ruido?	el auto	el niño
20	El equipo	superó	ampliamente	a su adversario	en su campo.	¿En qué campo ocurrió el partido?	del equipo	del adversario