



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE HUMANIDADES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS DA TRADUÇÃO

FRANCISCA BIANCA BARBOSA FARIAS REBOUÇAS

**A TRADUÇÃO DE SINAIS EM LIBRAS PARA O PORTUGUÊS SOB A ÓTICA DA
PSICOLINGUÍSTICA**

FORTALEZA

2025

FRANCISCA BIANCA BARBOSA FARIAS REBOUÇAS

A TRADUÇÃO DE SINAIS EM LIBRAS PARA O PORTUGUÊS SOB A ÓTICA
PSICOLINGUÍSTICA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Estudos da Tradução (POET) da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Estudos da Tradução. Área de concentração: linguagem, cognição e recursos tecnológicos.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Pâmela Freitas Pereira Toassi
Coorientador: Prof. Dr. Justin Lauro

FORTALEZA

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

R24t Rebouças, Francisca Bianca Barbosa Farias.
A tradução de sinais em Libras para o português sob a ótica da Psicolinguística /
Francisca Bianca Barbosa Farias Rebouças. – 2026.
126 f. : il.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Humanidades,
Programa de Pós-Graduação em Estudos da Tradução, Fortaleza, 2026.

Orientação: Profa. Dra. Pâmela Freitas Pereira Toassi..

Coorientação: Prof. Dr. Justin Lauro.

1. Tradução. 2. Libras. 3. português. 4. Psicolinguística. I. Título.

CDD 418.02

FRANCISCA BIANCA BARBOSA FARIAS REBOUÇAS

A TRADUÇÃO DE SINAIS EM LIBRAS PARA O PORTUGUÊS SOB A ÓTICA DA PSICOLINGUÍSTICA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Estudos da Tradução (POET) da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Estudos da Tradução. Área de concentração: linguagem, cognição e recursos tecnológicos.

Aprovada em: 23/12/25

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Pâmela Freitas Pereira Toassi (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dra. Aline Lemos Pizzio
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Prof. Dra. Daniele Lima Miranda
Secretaria de Educação do Ceará (SEDUC)

Prof. Dr. Filipe Mendes Neckel
UFRGS (Colégio de Aplicação)

Dedico esta dissertação aos meus dois filhos, que estiveram comigo desde a seleção do mestrado ainda em meu ventre e seguiram ao meu lado nas madrugadas entre amamentação e escrita, me oferecendo sem saber, o mais puro incentivo. Foram a minha maior força e razão para persistir. Cada sorriso de vocês iluminou o caminho e transformou esta árdua jornada de mãe acadêmica em um gesto de amor e coragem.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por conceder saúde, força e perseverança durante toda esta caminhada acadêmica que foi dividida com a caminhada da recém maternidade.

A meus pais, que sempre acreditaram nos meus sonhos e me ofereceram apoio incondicional, amor e incentivo, mesmo diante das maiores dificuldades. Agradeço especialmente a minha mãe, que está ao meu lado em todas as etapas, oferecendo amor, cuidado e apoio incondicional, e que hoje me ajuda a cuidar dos meus filhos, para que eu possa estudar e trabalhar. Minha profunda gratidão, pois sem esse apoio esta caminhada teria sido ainda mais desafiadora. Agradeço também a minha irmã, minha melhor amiga, meu apoio constante, que sempre acreditou em mim e fez parte desta trajetória de forma amorosa e leal.

Agradeço ao meu esposo, meu companheiro de vida e meu porto seguro, que esteve pacientemente comigo durante todo o processo e que, além de me oferecer amor e cuidado, me ajudou diretamente na pesquisa, me ajudando a compreender aspectos de linguagem de programação essenciais para a realização deste estudo. Obrigada por ficar com nossos filhos tantas vezes para que eu pudesse me concentrar e escrever, e por acreditar comigo em cada etapa.

Aos meus dois filhos, que me ajudaram simplesmente pelo fato de existirem em minha vida. Foram minha maior razão para eu não desistir.

Agradeço a toda minha família tias, primos, minha sogra e meus avós, que, de forma direta ou indireta, estiveram comigo e me apoiaram nessa caminhada, torcendo e colaborando para que eu chegasse até aqui.

A minha orientadora, por ter aceitado orientar um trabalho na área da Libras, algo novo para ela e por todas as contribuições essenciais para o desenvolvimento deste trabalho. Sua dedicação foi fundamental para que eu pudesse compreender uma área ainda nova para mim, como a estatística, permitindo meu amadurecimento científico ao longo do percurso. Agradeço igualmente a todos professores que fizeram parte desta caminhada, compartilhando conhecimentos, oportunidades e desafios que ampliaram minha formação pessoal e profissional. Estendo também minha gratidão aos membros da banca de qualificação e defesa, pelas sugestões valiosas que contribuíram para o aperfeiçoamento desta pesquisa.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência Tecnologia do Ceará (IFCE), pelo apoio no trabalho e pelo incentivo à pesquisa, contribuindo para a minha formação acadêmica e profissional. Ao Departamento de Educação (DEDUC), agradeço a todos os professores companheiros de profissão presentes nessa trajetória, que compartilharam bons momentos, proporcionaram aprendizados valiosos e tornaram essa caminhada mais leve.

À Universidade Federal do Ceará (UFC), por oferecer suporte acadêmico, científico e intelectual para a realização desta pesquisa. Ressalto especialmente o Laboratório de Processamento da Linguagem de Bilíngues e Multilíngues – PLIBIMULT, espaço que contribuiu para a construção e discussão dos resultados aqui apresentados.

Aos participantes da pesquisa, que gentilmente contribuíram com seu tempo e suas experiências, possibilitando a construção deste trabalho.

Aos amigos que estiveram ao meu lado, com escuta, paciência e companheirismo, compartilhando momentos e tornando este processo mais humano e agradável.

Por fim, agradeço a todas as pessoas que, de forma direta ou indireta, colaboraram para a realização deste estudo.

RESUMO

O presente estudo investigou os processos cognitivos envolvidos na tradução entre o par linguístico Libras (Língua Brasileira de Sinais) e português brasileiro e, sob a perspectiva da psicolinguística. A tradução entre a Libras e o português envolve competências específicas, visto que se trata de línguas de modalidades diferentes. O presente estudo teve como objetivo geral investigar o acesso lexical na tradução Libras - português em tradutores intérpretes de Libras através de medidas de tempo de resposta e acurácia. Com abordagem quantitativa experimental, foi construído um experimento, com o corpus de 40 sinais em Libras, caracterizados como reais e irreais. Foi selecionada a configuração de mão com um parâmetro para submeter a variação do mesmo e formar os sinais irreais. Foram selecionados sinais substantivos sem relação semântica. Para a validação dos sinais, foi utilizado o dicionário trilingue de Capovila (2002) e dicionário online INES (s.d). A pesquisa ocorreu de forma online com a utilização da ferramenta PsyToolkit (STOET, 2010, 2017). Os 70 participantes realizaram duas tarefas sendo uma de decisão lexical e outra de tradução de múltipla escolha, onde visualizavam três opções de tradução para escolherem o item correto. Após a realização das tarefas, os dados coletados de tempo de resposta (em milissegundos) e acurácia foram tratados na ferramenta R-Studio. Na tarefa de decisão lexical, a análise evidenciou diferenças significativas entre as condições experimentais (real e irreal) quanto ao tempo de resposta e acurácia, indicando que a compreensão da Libras envolve processamento complexo, e que o esforço cognitivo aumenta quando o sinal não pertence ao sistema linguístico conhecido, fortalecendo assim o status da Libras como língua natural com todos os seus parâmetros linguísticos. Já a análise da tarefa de tradução de múltipla escolha, apresentou diferença significativa entre as condições apenas para a acurácia, mas não para o tempo de resposta. Esse resultado confirma parcialmente a hipótese inicial de que o participante iria demandar maior tempo de resposta na tradução de sinais reais, quando esses sinais formam vistos na condição irreal durante a primeira tarefa. Vale ressaltar a relevância dessa pesquisa, visto que há uma escassez de estudos sobre o processamento cognitivo na tradução entre Libras e português, sobretudo sob a perspectiva da psicolinguística. Compreender tais processos é fundamental para aprimorar a formação de tradutores-intérpretes, e contribuir para o avanço teórico nos Estudos da Tradução e na Psicolinguística aplicada às línguas de sinais.

Palavras-chave: Estudos Tradução; Libras; português; Psicolinguística.

ABSTRACT

This study investigated the cognitive processes involved in translation between the Brazilian Sign Language (Libras) and Brazilian Portuguese language pair, from a psycholinguistic perspective. Translation between Libras and Portuguese involves specific competencies, given that they are languages of different modalities. The general objective of this study was to investigate lexical access in Libras-Portuguese translation by Libras interpreters through response time and accuracy measures. Using a quantitative experimental approach, an experiment was constructed with a corpus of 40 Libras signs, characterized as real and unreal. A hand configuration was selected as a parameter to be subjected to variation and form the unreal signs. Substantive signs without semantic relation were selected. For sign validation, the Capovila trilingual dictionary (2002) and the INES online dictionary (n.d.) were used. The research was conducted online using the PsyToolkit tool (STOET, 2010, 2017). The 70 participants performed two tasks: one lexical decision task and another multiple-choice translation task, where they viewed three translation options and had to choose the correct item. After completing the tasks, the collected data on response time (in milliseconds) and accuracy were processed using the R-Studio tool. In the lexical decision task, the analysis showed significant differences between the experimental conditions (real and unreal) regarding response time and accuracy, indicating that understanding Libras (Brazilian Sign Language) involves complex processing, and that cognitive effort increases when the sign does not belong to a known linguistic system, thus strengthening Libras' status as a natural language with all its linguistic parameters. The analysis of the multiple-choice translation task showed a significant difference between the conditions only for accuracy, but not for response time. This result partially confirms the initial hypothesis that participants would require more response time when translating real signs when these signs were seen in the unreal condition during the first task. It is worth highlighting the relevance of this research, given the scarcity of studies on cognitive processing in translation between Libras (Brazilian Sign Language) and Portuguese, especially from a psycholinguistic perspective. Understanding these processes is fundamental to improving the training of translators and interpreters, and to contributing to theoretical advancements in Translation Studies and Psycholinguistics applied to sign languages.

Keywords: Translation Studies; Libras; Portuguese; Psycholinguistics.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Conjunto de configurações de mãos CM da Libras.....	43
Figura 2 - Orientação da palma da mão.....	47
Figura 3 - Comando da tarefa de decisão lexical.....	64
Figura 4 - Comando da tarefa de tradução de múltipla escolha.....	64
Figura 5 - Imagem estática dos vídeos salvos no drive.....	65
Figura 6 - Desenho experimental no Excel.....	66
Figura 7 - Recorte da imagem do sinal ESTRELA de Capovilla (2001).....	67
Figura 8 - Imagem estática do vídeo contendo o sinal de ESTRELA.....	68
Figura 9 - Imagem estática do dicionário em vídeo do INES – SINAL SOFÁ.....	69

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	- Histograma do tempo de resposta.....	79
Gráfico 2	- Boxplot de tempo de resposta.....	80
Gráfico 3	- Barras por condição da tarefa de decisão lexical.....	82
Gráfico 4	- Boxplot somente com acertos da tarefa de decisão lexical.....	83
Gráfico 5	- Histograma somente com acertos da tarefa de decisão lexical.....	84
Gráfico 6	- Efeito da condição sobre o tempo de resposta da tarefa de decisão lexical.....	89
Gráfico 7	- Efeito da condição sobre a acurácia da tarefa de decisão lexical.....	92
Gráfico 8	- Tempo de resposta da tarefa de tradução.....	95
Gráfico 9	- Boxplot da tarefa de tradução.....	96
Gráfico 10	- De barras da acurácia da tarefa de tradução.....	98
Gráfico 11	- Efeito da condição da tarefa 2.....	101
Gráfico 12	- Efeito da condição sobre a acurácia da tarefa de tradução.....	104

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dados estatísticos descritivos.....	76
Tabela 2 - Dados da tarefa de decisão lexical.....	77
Tabela 3 - Dados da tarefa de decisão lexical com valores ajustados.....	78
Tabela 4 - Acurácia tarefa de decisão lexical.....	81
Tabela 5 - Acurácia por condição da tarefa de decisão lexical.....	81
Tabela 6 - Acurácia em porcentagem da tarefa de decisão lexical.....	82
Tabela 7 - Legenda dos parâmetros da análise inferencial.....	87
Tabela 8 - Análise inferencial do tempo de resposta da tarefa de decisão lexical	88
Tabela 9 - Análise inferencial da acurácia da tarefa de decisão lexical.....	91
Tabela 10 - Dados da tarefa de tradução.....	93
Tabela 11 - Dados descritivos tarefa de tradução.....	94
Tabela 12 - Dados ajustados da tarefa de tradução.....	94
Tabela 13 - Erros e acertos por condição.....	97
Tabela 14 - Porcentagem dos erros e acertos por condição.....	98
Tabela 15 - Análise inferencial do tempo de resposta da tarefa de tradução.....	100
Tabela 16 - Análise inferencial da tarefa de tradução.....	103

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Categorias do parâmetro Movimento na Libras (Ferreira-Brito, 1990)...	44
Quadro 2 - Locações (Ferreira-Brito e Langevin, 1995).....	45
Quadro 3 - Expressões não-manuais da Libras (Ferreira-Brito e Langevin, 1995)..	48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Libras Língua Brasileira de Sinais

INES Instituto Nacional de Educação dos Surdos

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.2	Organização do texto.....	17
2	REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1	Reflexões sobre a Tradução.....	18
2.1.1	Panorama dos Estudos da Tradução.....	21
2.2	O esforço cognitivo na tradução	24
2.3	Bilinguismo bimodal	28
2.3.1	A formação do tradutor bimodal.....	30
2.4	Breve história da Língua Brasileira de Sinais	34
2.4.1	A trajetória linguística da Libras.....	38
2.4.2	Aspectos linguísticos da Libras.....	39
2.4.3	Fonética e Fonologia da Libras.....	41
2.5	Psicolinguística e a língua de sinais	49
2.5.1	O acesso lexical e a tarefa de decisão lexical.....	52
2.5.2	Tradução no par Libras – português.....	55
3	METODOLOGIA	59
3.1	Caráter da pesquisa.....	59
3.2	Objetivos.....	59
3.2.1	Objetivo geral.....	59
3.2.2	Objetivos específicos.....	59
3.3	Perguntas de pesquisa.....	60
3.4	Hipóteses.....	60
3.5	Procedimentos da pesquisa.....	60
3.5.1	Desenho da pesquisa.....	62
3.6	Participantes.....	62
3.7	Ferramentas para a pesquisa.....	63
3.8	Corpus.....	65
3.8.1	Critérios de seleção de corpus.....	66
3.9	Procedimento de pesquisa experimental.....	69
3.10	Tarefa de decisão lexical.....	69
3.11	Tarefa de tradução de múltipla escolha.....	70

3.12	Análise de dados.....	71
4	RESULTADOS	73
4.1	Tratamento dos dados coletados.....	73
4.2	Estatística descritiva.....	75
4.2.3	Análise estatística descritiva da tarefa de decisão lexical.....	76
4.2.3.1	Análise do tempo de resposta em gráficos.....	78
4.2.3.2	Análise da acurácia.....	80
4.3	Análise comparativa dos gráficos com acertos e resultados gerais.....	83
4.4	Estatística inferencial.....	84
4.4.1	Análise estatística inferencial da tarefa de decisão lexical.....	93
4.5	Análise estatística descritiva da tarefa de tradução.....	89
4.5.1	Análise do tempo de resposta em gráficos.....	95
4.5.2	Análise da acurácia.....	97
4.6	Análise estatística inferencial da tarefa de tradução.....	99
5	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	105
5.1	Discussão do tempo de resposta e acurácia da tarefa de decisão lexical.....	106
5.2	Discussão do tempo de resposta e acurácia da tarefa de tradução.....	108
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	111
	REFERÊNCIAS	115
	APÊNDICE A- Imagens dos sinais	122

1. INTRODUÇÃO

A tradução apresenta um papel de fundamental importância na sociedade contemporânea, com a globalização as informações se propagam de forma cada vez mais rápida, a tradução atua como um instrumento essencial de mediação possibilitando o diálogo entre diferentes povos, culturas e sistemas de conhecimento. É interessante ressaltar que a tradução permite que ideias e conhecimentos circulem entre diferentes idiomas, sendo essencial para além da comunicação, informação e conhecimento. Além disso, a tradução também pode ser entendida como um meio de inclusão. Farias (2020), ressalta que no contexto da acessibilidade, especialmente na comunicação acessível, a tradução assume um papel essencial.

Na esfera da tradução como acessibilidade comunicacional, Cabaz e Bealm (2016) destacam recursos de audiodescrição além da legendagem para pessoas surdas e ensurdecidas. A comunidade surda, por exemplo, que utiliza a Língua de Sinais como principal meio de comunicação, enfrenta desafios diários de comunicação. A tradução e a interpretação, nesse cenário, se tornam fundamentais, permitindo que surdos e ouvintes se comuniquem melhor. No Brasil, em 2002, um marco histórico foi alcançado: a Lei nº 10.436 que rege sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras) oficializada e reconhecida como a língua da comunidade surda brasileira em todo o território nacional. Essa conquista fundamental representou um divisor de águas na vida da comunidade surda brasileira, abrindo portas para a acessibilidade comunicacional e inclusão social.

A Libras e o português são línguas de modalidades diferentes. Segundo Quadros (2019), modalidade da língua, é o modo como ela é produzida, a autora ainda destaca que as línguas de sinais se apresentam na modalidade visual-espacial, articulada por meio do corpo e acessada por meio da visão. Já o português se apresenta na modalidade oral-auditiva, sendo produzida oralmente e pelo aparelho fonador e ouvida pelo aparelho auditivo. Pesquisar sobre o processo cognitivo na tradução entre essas duas línguas é importante para enaltecer as pesquisas na área, visto que a Libras foi reconhecida como língua oficial há pouco tempo, e possui um vasto campo a ser pesquisado.

Esta pesquisa tem o objetivo de investigar o processamento da tradução entre Libras e português. Na tradução entre Libras e português, os desafios cognitivos podem ser ainda mais evidentes. De acordo com Quadros e Schmieidt (2006), o

tradutor e intérprete de línguas de sinais – português, precisa lidar com estruturas gramaticais diferentes, trabalhando com tempos verbais e modos de articulação que não têm correspondência direta entre as duas línguas, exigindo muita flexibilidade cognitiva e tomada de decisão rápida. Além disso, o fato de a Libras ser uma língua visual-espacial demanda do tradutor e intérprete habilidades específicas de atenção visual, percepção de movimentos e organização espacial do discurso.

Segalla (2010) caracterizou a tradução entre português e Libras como tradução intermodal, tendo em vista que se trata de uma tradução de línguas de modalidades diferentes, sendo a Libras uma língua espaço-visual e o português uma língua oral-auditiva. Dessa forma, o tradutor intérprete de Libras é um profissional bilingue bimodal.

No contexto do bilinguismo bimodal, particularmente no par linguístico Língua Brasileira de Sinais e língua portuguesa, as investigações psicolinguísticas ainda são escassas, apesar de sua relevância crescente. Tradutores-intérpretes de Libras enfrentam desafios específicos relacionados à natureza visual-espacial da Libras e à modalidade oral-auditiva do português. Compreender como esses profissionais acessam e processam o léxico mental durante a tradução entre essas línguas pode contribuir significativamente para o desenvolvimento de práticas formativas mais eficazes, além de aprofundar o entendimento sobre o funcionamento cognitivo envolvido na tradução intermodal.

A relevância de investigar os processos cognitivos envolvidos na tradução entre Libras e português justifica-se, primeiramente, pela escassez de estudos que abordam Libras dentro da psicolinguística. Embora os estudos da tradução tenham se expandido nas últimas décadas, como apontam Hurtado Albir (2011) e Pym (2014), ainda há um vazio teórico e metodológico no que se refere à compreensão referente à tradução entre línguas de diferentes modalidades. Essa lacuna demonstra um olhar necessário e mais aprofundado, que considere as especificidades da cognição em contextos bilíngues bimodais.

Além disso essa pesquisa possui uma justificativa pessoal. Sou licenciada em Letras Espanhol e bacharela em Letras Libras. Trabalhei um ano como tradutora de espanhol e atuei alguns anos como tradutora intérprete de Libras. Como tradutora e intérprete de Libras eu tive experiência de trabalhar em diversos contextos, desde a tradução educacional, a cultural até a interpretação de audiência judicial. No ano de 2018 trabalhando como tradutora intérprete na Universidade Federal do Ceará, tive a

oportunidade de interpretar uma disciplina no Programa de Pós-Graduação em Estudos da Tradução. Conheci a professora Pâmela Toassi e o seu grupo de estudos intitulado: Laboratório de Processamento da Linguagem de Bilíngues e Multilíngues – PLIBIMULT, logo me interessei pelos assuntos da disciplina com temas de cognição e psicolinguística e pedi para participar do grupo. Não pude entrar no mestrado no mesmo ano, mas a Libras sempre esteve presente na minha trajetória acadêmica e dentro dos meus interesses se conectou muito bem com a psicolinguística. Atualmente não trabalho mais como intérprete, mas sou professora de Libras atuando em curso de formação de tradutor intérprete de Libras.

Refletindo nas dificuldades de tradução entre as línguas de modalidades diferentes e trazendo as questões de acesso lexical, custo no processamento tradutório, essa pesquisa foi desenhada com o propósito de responder questões quanto ao processo cognitivo envolvendo a tradução entre Libras e português, adentrando na psicolinguística para investigar melhor essa temática. Compreender o funcionamento cognitivo durante a tradução no par Libras–português pode contribuir para a melhoria da formação de tradutores e intérpretes de línguas de sinais. Segundo Russo (2018), o desempenho desses profissionais está diretamente ligado à capacidade de gerenciar simultaneamente diversos processos mentais, tais como a escuta ativa, a memória de trabalho e a reorganização do discurso. Investigar esses aspectos sob uma perspectiva psicolinguística pode fomentar práticas pedagógicas nos cursos de formação de tradutores e intérpretes e valorizar as pesquisas no campo dos Estudos da Tradução e Interpretação de Línguas de Sinais (ETILS).

Portanto, o presente estudo possui o objetivo principal é investigar o acesso lexical na tradução Libras - português em tradutores intérpretes de Libras através de medidas de tempo de resposta e acurácia. Para isso, foi necessário a execução de duas tarefas psicolinguísticas, sendo uma de decisão lexical e outra de tradução de múltipla escolha, onde serão coletados dados para medida de tempo e acurácia dos participantes e posteriormente analisados de forma estatística, consolidando assim uma pesquisa experimental quantitativa. Para embasar a metodologia abordamos um referencial teórico com autores que discorrem sobre tradução, Libras, bilinguismo, psicolinguística e assuntos afins.

1.2 Organização do texto

Esta dissertação apresenta cinco capítulos com seções sendo eles: introdução, referencial teórico, metodologia, resultados e considerações finais. Dentro de cada um desses capítulos há subseções respectivas. Este primeiro capítulo traz uma introdução geral contextualizando o estudo, apresentando o objetivo geral e a justificativa central da pesquisa. O segundo capítulo apresenta abordagem teórica, apontando assuntos relevantes para a pesquisa. Divide-se em seções sobre tradução, cognição, bilinguismo, Libras e psicolinguística, com subseções que abordam o esforço cognitivo na tradução, o papel do bilinguismo na formação do tradutor, a linguística da Libras, fonética e fonologia das línguas de sinais, o acesso lexical e a tarefa de decisão lexical, a tradução no par Libras – Português. O terceiro capítulo apresenta a metodologia aplicada à pesquisa. O quarto capítulo dos resultados, apresenta toda a análise com os dados coletados, traduzidos e analisados apresentando gráficos e interpretações estatísticas. Ainda neste capítulo, apresenta-se a discussão dos resultados. Por fim, o capítulo das considerações finais, onde encontra-se uma visão geral da pesquisa, as conclusões tiradas e as possibilidades de pesquisas futuras para esta temática.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta uma revisão da literatura que fundamenta a abordagem teórica utilizada para analisar o fenômeno do acesso lexical na tradução de palavras no par linguístico Libras-português. Para facilitar a compreensão da temática antes da apresentação da metodologia da pesquisa, o capítulo está estruturado em cinco seções (tradução; esforço cognitivo na tradução; bilinguismo, psicolinguística e língua de sinais) com suas respectivas subseções. Este referencial teórico tem como objetivo embasar a investigação do acesso lexical na tradução Libras-português, por meio da revisão das principais teorias sobre a tradução no par Libras-português, baseado em referenciais à luz da psicolinguística, traçando caminhos sobre o processo cognitivo, preparando e fundamentando o caminho para a metodologia da pesquisa.

2.1 Reflexões sobre a Tradução

Traduzir alguma coisa pode ser algo comum em nossas vidas. Por muitas vezes traduzimos algo sem nos dar conta. Qual cearense nunca precisou traduzir uma expressão regional para um sulista? Um exemplo seria a expressão regional do estado do Ceará: – *Hoje ele tá estribado!* Onde é possível traduzir para: – *Hoje ele está com dinheiro sobrando.* Sim, isso é tradução! E muitas vezes é necessária para quem não é cearense e não conhece as expressões regionais do estado. De acordo com Jakobson (1959), podemos identificar esse tipo de tradução como intralingual, ou seja, aquela que ocorre dentro da mesma língua. Através do exemplo mencionado, é possível perceber que a tradução nos atravessa em diversos momentos do nosso cotidiano, muitas vezes sem que percebamos. Isso é um exemplo que mostra como é importante e necessária a tradução na sociedade, seja pelo fato de os humanos falarem línguas diferentes, seja pelas diferenças culturais dentro de uma mesma língua, seja pelo fato do meio em que a informação deve chegar ao receptor, seja pela diversidade de cultura e povos.

A tradução é uma simples transferência de palavras de uma língua para outra? Será que essa transferência poderia ser chamada de arte de traduzir? Mas o que é tradução? A palavra tradução em si já pode ser utilizada para diferentes situações. A tradução pode ser o resultado final, de um texto que lemos em outra língua; pode ser o próprio ato de traduzir; a profissão do tradutor; ou a área de estudo dedicada à tradução.

No dicionário Aurélio (2010) a tradução é “a ação de traduzir, de passar para outra língua”. Mas além disso, existem algumas definições para tradução. É comum encontrar textos que falam da tradução como fenômeno, como um ato, como um produto, como um processo, como uma tarefa. Tradução é um termo de significado amplo, mas, nesta dissertação, será abordada especificamente como um processo cognitivo, visto que investigaremos o processo tradutório através do acesso lexical. Esse processo envolve diversas operações mentais e estratégias, como a compreensão, a análise, o raciocínio e a produção de novos conteúdos linguísticos, refletindo a complexidade das atividades relacionadas à tradução. Para elucidar a amplitude da palavra tradução, um dos autores que abordam a tradução como arte, trazendo o sentido criativo da tradução é Haroldo de Campos (1992). Ele entende a tradução como um processo criativo que vai além da simples transposição linguística, sendo uma recriação em que o tradutor atua como um criador. Dessa forma o autor entende que a tradução é um ato artístico que promove o diálogo entre línguas e culturas.

A partir dessa explanação acerca da natureza da tradução, torna-se possível conceber a tradução como arte, de acordo com a percepção do sujeito no âmbito da tradução e da arte. Aqui não abordamos esse sentido, a tradução como arte é citada para reflexão de como a tradução é abrangente. O tradutor exerce um trabalho difícil de buscar equilíbrio entre os textos, mantendo o mais genuíno possível, no texto fonte e no texto alvo que ele (tradutor) irá recriar no processo tradutório. E assim gradualmente o produto - que é a tradução que vai surgindo, tornando possível o conhecimento de um texto em uma língua distinta.

Roman Jakobson (1959), propôs uma classificação dos tipos de tradução. Ele foi um linguista com grande relevância para a área da tradução, observou e descreveu os tipos de tradução. Atualmente, seus escritos ainda são bem difundidos e citados. O autor sugere três tipos de tradução: Tradução interlingual; Tradução intralingual; Tradução intersemiótica. Basicamente a definição desses tipos de tradução é a seguinte: Tradução interlingual é o tipo de tradução propriamente dita, isto é, um texto em uma língua, que podemos chamar de língua fonte, transferido para outra língua, a qual podemos chamar de língua alvo. A tradução intralingual ocorre dentro da mesma língua, é como por exemplo, o regionalismo onde alguém traduz uma expressão ou algo peculiar dentro da mesma língua, é uma rerepresentação de significado por meio de outro código, visando o entendimento do receptor da mensagem. Por fim, a

tradução intersemiótica é o tipo de tradução que ocorre entre a linguagem verbal e a não verbal, ela transmite a mensagem através de signos diferentes. Jakobson descreveu esses tipos de tradução em 1959, apresentando assim uma contribuição significativa para a área dos Estudos da Tradução.

Com o reconhecimento das línguas de sinais, anos depois, surgiu a tradução entre línguas orais e de sinais (esse assunto será aprofundado na seção que fala sobre o histórico da Libras) e além dos três tipos de tradução propostos por Roman Jakobson, existe uma sugestão de um quarto tipo de tradução, que foi publicado por Rimar Segala (2010). O autor propõe acrescentar a tradução intermodal, se caracterizando como o quarto tipo de tradução, complementando as já existentes. Segundo o autor, a tradução intermodal se refere aos aspectos visuais e operacionais implicados na tradução para Libras em vídeo, bem como aos aspectos linguísticos essencialmente visuais-espaciais que envolvem o uso do espaço nas línguas de modalidade visual-espacial como a Libras. Ele argumenta que esse tipo de tradução, embora envolva línguas (português e Libras), possui características distintas que justificam sua categorização separada. O autor defende que a tradução intermodal possui aspectos visuais implicados na tradução do português para a Libras ou vice-versa em vídeo, bem como aos aspectos linguísticos essencialmente visuais-espaciais que envolvem o uso do espaço nas línguas de modalidade visual-espacial.

A proposta de Segala (2010) traz as línguas de sinais para o centro dos debates nos estudos da tradução. Historicamente, a tradução envolvendo línguas de sinais muitas vezes foi marginalizada ou vista apenas como um tipo de interpretação. A tradução intermodal entre o português e a Libras constitui o foco central desta pesquisa, sendo uma pesquisa entre duas línguas de modalidades distintas, uma oral auditiva e outra visual espacial. Este tipo de tradução demanda não apenas o domínio linguístico, mas também habilidades cognitivas específicas para lidar com estruturas gramaticais, formas de expressão e referenciais culturais diferentes.

A próxima seção discorre sobre os Estudos da Tradução trazendo um panorama, onde será visto um breve histórico sobre a tradução como disciplina, sendo possível refletir sobre as implicações do quarto tipo de tradução proposto por Segala (2010), que ao formalizar a tradução intermodal, contribui para o reconhecimento da tradução para línguas de sinais como um campo legítimo e complexo dentro dos estudos da tradução.

2.1.1 Panorama dos Estudos da Tradução

Admitindo a tradução como um campo de estudo, percebe-se que, embora seja uma prática antiga e as vezes cotidiana, sua definição pode ser muito abrangente. Sobretudo quando refletimos sobre a complexidade e a amplitude envolvidas nesse processo. Eco (2007) afirma:

O que quer dizer traduzir? A primeira e consoladora resposta gostaria de ser: dizer a mesma coisa em outra língua. Só que, em primeiro lugar, temos muitos problemas para estabelecer o que significa “dizer a *mesma* coisa” e não sabemos bem o que isso significa por causa daquelas operações que chamamos de paráfrase, definição, explicação, reformulação, para não falar em supostas substituições sinonímicas. Em segundo lugar, porque, diante de um texto a ser traduzido, não sabemos também o que é a *coisa*. E, enfim, em certos casos é duvidoso até mesmo o que quer dizer *dizer*. (Eco 2007, p.9)

Neste trecho, Eco (2007) comenta como a tradução pode ser ampla e complexa, e nos faz refletir sobre o quão grandioso é a tradução, até na definição do que é tradução existe uma profundidade. Diante do exposto, é possível presumir que o tradutor exerce um trabalho que não é apenas um processo de converter palavras de uma língua para outra, é muito mais complexo, pois exige conhecimentos acerca de uma diversidade de assuntos, bem como cultura, história, conhecimentos específicos sobre um determinado tema além de fluência e compreensão sólida nas duas línguas.

Susan Bassnett (2003) ratifica essa visão sobre o assunto, quando afirma que traduzir não é somente transferir um texto, uma informação de uma língua para outra, mas é uma negociação, um processo que ocorre entre textos e culturas. E o tradutor se apresenta (mesmo que invisivelmente, na maioria das vezes nem olhamos quem traduziu) como mediador e protagonista nesse processo. Esse protagonismo faz com que o tradutor possa trabalhar estreitamente em particularidades entre cultura e linguística.

Adentrando nesses detalhes da tradução, é possível perceber o quão vasto é o assunto. De acordo com a Associação Brasileira de Pesquisadores em Tradução (ABRAPT) e o Grupo de Trabalho de Estudos da Tradução da ANPOLL (GTTRAD), um levantamento no Portal CAPES apontou 3.512 teses e dissertações em tradução entre 2013 e 2023, abrangendo 72 programas diferentes, um aumento significativo em relação às décadas anteriores, quando haviam sido registradas apenas 80 pesquisas em duas décadas. Esses dados apontam um crescimento considerável

na área de pesquisas da tradução.

Quando se trata da demanda de tradução e interpretação para a Libras, Segundo Cruz, Galán-Mañas e Rodrigues (2022) afirmam que as demandas de tradução e interpretação no par linguístico Libras – português tiveram um aumento relevante, ampliando o mercado de trabalho para a tradução intermodal. Nascimento e Rosa (2023) publicaram sobre a visibilidade dos tradutores e intérpretes de Libras após a pandemia da COVID-19, situação que fomentou o trabalho online, e a necessidade de ficar em casa, ocasionando uma grande demanda de tradutores intérpretes de Libras para proporcionar o direito à comunidade surda permanecer em casa e ter direito às informações através da tradução.

Na década de 1970, o artigo "*The Name and Nature of Translation Studies*", do autor Holmes (1972), foi de fundamental relevância para tornar os Estudos da Tradução um campo de estudos. Esse artigo foi publicado em um congresso e propôs uma estrutura mais abrangente para a tradução, ampliando o escopo, fomentando a pesquisa e validando a disciplina. Com o passar dos anos, a área passa a se tornar presente em universidades de maneira interdisciplinar, somando muitas pesquisas e estudos relevantes para a sociedade.

Munday (2001), menciona sobre a tarefa da tradução, que se divide no processo e no produto. Basicamente o processo é o ato de traduzir, o trabalho que inicia desde a chegada do texto, a pesquisa, o fazer. É o trabalho do tradutor para a construção da tradução. Envolve desde o tradutor, até as tecnologias que cada dia mais fazem parte desse trabalho. Já o produto é exatamente o texto final traduzido, a tradução realizada. São muitos conceitos, reflexões, teorias e questões que enriquecem o campo dos Estudos da Tradução, enaltecendo sua natureza interdisciplinar.

Os Estudos da Tradução é uma grande área com diversas pesquisas, podendo ser interdisciplinar. Além da área em si, também é importante falar do protagonista da área: o tradutor. Não se pode deixar de comentar sobre a importância do tradutor que é o responsável por fazer com que a informação seja levada a diversas línguas e de diferentes formas.

O tradutor além de ser no mínimo bilíngue, precisa ir mais adiante, ele precisa adquirir outras competências, habilidades e conhecimentos. De acordo com Gonçalves (2015), existe a Competência Tradutória que traz consigo muito mais do que processos linguísticos, pois além disso, existem outros processos envolvendo o papel do tradutor, bem como os processos cognitivos, sociointeracionais, biológicos,

conhecimentos de procedimentos, tomadas de decisões.

Nos Estudos da Tradução, também é possível encontrar pesquisas sobre o profissional tradutor. Venuti (1995), fala sobre a invisibilidade do tradutor. Ele argumenta que a busca pela fluidez na tradução, onde o texto traduzido deve parecer um original e não uma tradução, resulta na ocultação do trabalho e da presença do tradutor. Britto (2010) enfatiza o tradutor como mediador cultural e linguístico, destacando o papel ativo desse profissional na construção do texto traduzido e na mediação entre línguas e culturas distintas.

Deslocando para a área da Libras, esse profissional é nomeado como tradutor e intérprete. Segalla (2010) aponta um novo termo tratando o tradutor de Libras como o tradutor/ator, para ele o tradutor/ator se torna um mediador ativo, cuja expressão corporal e presença em vídeo são essenciais para a comunicação eficaz com o público surdo. Embora o trabalho de tradução e interpretação sejam diferentes, na área da Libras é comum que o profissional qualificado exerça comumente os dois trabalhos, sobretudo devido à demanda. Rodrigues e Beer (2015) publicaram sobre uma terminologia emergente para a área das línguas de sinais, abreviado como ETILS – Estudos da Tradução e da Interpretação das Línguas de Sinais. Esse complemento nos Estudos da Tradução valida o reconhecimento da Libras e reforça o profissional tradutor de Libras bem como o intérprete e vice-versa.

Como mencionado por Gonçalves (2003), a competência tradutória envolve vários processos, entre eles o processo cognitivo, que é essencial para lidar com as decisões e inferências que o tradutor precisa realizar. A cognição se reflete em vários aspectos da tradução, sobretudo devido ao trabalho do tradutor.

Publicações de artigos e pesquisas que adentram os Estudos da Tradução vão desde as discussões que perpassam o processo tradutório até o trabalho do tradutor em si. Alves (1996) publicou sobre uma análise cognitiva dos processos mentais envolvidos na tradução. O autor possui outras publicações importantes falando de competência tradutória, defendendo uma visão da cognição humana, bem como o esforço cognitivo do tradutor novato (Alves, Magalhães, Pargano 2015; 2018). Os autores Ferreira, Schwieter e Gile (2016) abordam diversas temáticas na área e elucidam as múltiplas abordagens, processos, metodologia e características que refletem sobre a presença da cognição dentro da tradução.

A complexidade da tradução traz em si um grande esforço cognitivo (Sweller 1988). Traduzir envolve muito mais do que a simples substituição de palavras entre

idiomas; é um processo mental. Cada escolha lexical, cada estrutura sintática precisa ser avaliada e adaptada ao novo contexto, o que requer constante tomada de decisões e ativação de conhecimentos prévios. Entender o esforço cognitivo presente na tradução é, portanto, essencial para valorizar o trabalho do tradutor e aprofundar a compreensão dos processos mentais envolvidos nessa atividade. Este tema será explorado com mais detalhes na próxima seção.

2.2 O esforço cognitivo na tradução

Jakobson (1969) afirma que o tradutor transita em múltiplas áreas como literatura, política, publicidade, jornalismo, pintura em todas essas grandes áreas atuando como mediador. O processo de traduzir exige um grande esforço cognitivo.

Memória, atenção, tomada de decisão influenciam nessa carga cognitiva (Sweller, 1988). A memória do tradutor está sendo utilizada a todo momento durante o processo tradutório, é preciso armazenar, lembrar e utilizar conhecimento linguístico e cultural durante a tarefa da tradução. A concentração também é de suma importância, pois o tradutor precisa focar toda sua atenção realizando leitura do texto de origem, fazendo análises para a criação do texto de chegada, pensando no público-alvo, no contexto e na cultura de chegada.

E tudo isso inclui a tomada de decisão, escolhas lexicais e sintáticas que estão presentes no processo em todos os momentos, pois a cada frase traduzida o tradutor pensou, escolheu e decidiu para que obtenha a tradução.

A tradução não é um processo simples de trocar palavras de um idioma para outro é um processo complexo, exige um alto esforço cognitivo que envolve uma variedade de habilidades mentais, como atenção, memória, raciocínio, percepção. Shreve (2006), afirma que é possível fazer referência a múltiplos recursos cognitivos imprescindíveis para a tradução. O autor também explica a competência tradutória como um tipo de conhecimento declarativo e processual. Segundo Ehrensberger-Dow et al. (2015), o conhecimento declarativo compreende a consciência cognitiva sobre em relação à tarefa realizada, isso envolve a resolução de problemas, tais como encontrar palavras equivalentes do texto fonte para o texto alvo. Já o conhecimento processual, segundo os mesmos autores, envolve o tipo de conhecimento que busca estratégias e formas de resolução de problemas. Em outras palavras, o conhecimento declarativo é pensar no que fazer diante de um problema

a ser resolvido, é o “saber o quê” e o conhecimento processual é pensar no como fazer para executar a resolução desse problema, é o “saber fazer”. Retomando as afirmativas de Shreve (2006), o autor diz que esses conhecimentos estão dentro de uma diversidade de domínios cognitivos acumulados através da formação e da experiência e posteriormente armazenados na memória de longo prazo de um tradutor.

A tradução envolve também memória. Eysenck (2017) afirma que a memória de longo prazo possui uma grande capacidade de armazenamento. Em sua obra, o autor dedica um capítulo inteiro à memória humana, abordando o modelo de multiarmazenamento, que propõe a existência de diferentes sistemas de armazenamento: sensorial, de curto e de longo prazo. Na memória de longo prazo, encontra-se uma ampla variedade de informações organizadas em esquemas ou pacotes de conhecimento, os quais são fundamentais para processos como a compreensão da linguagem.

Dentro dessa perspectiva, Eysenck (2017) também discute a memória semântica, um tipo específico de memória de longo prazo que se refere ao conhecimento geral sobre o mundo. Essa memória é constantemente ativada no processo tradutório, pois o tradutor precisa acessar conhecimentos prévios sobre os temas abordados, os contextos culturais e os usos linguísticos em diferentes situações.

Quanto mais o profissional se expõe à prática da tradução, mais essa memória é fortalecida, contribuindo para o desenvolvimento de sua expertise. Esse aprimoramento está diretamente relacionado ao processamento linguístico, que ocorre de forma extremamente rápida.

Considerando que o tradutor lida com, no mínimo, duas línguas, torna-se evidente a estreita relação entre linguagem e tradução. Nesse sentido, Fedorenko (2020) analisa a linguagem sob aspectos cognitivos e fisiológicos, definindo-a como uma janela para a mente e dividindo-a em duas dimensões principais sendo produção e processamento. Ao aplicar essas concepções ao processo tradutório, é possível compreender que o tradutor atua intensamente no processamento da linguagem por meio da codificação do pensamento, etapa essencial na produção da linguagem. Essa codificação transforma ideias e conceitos abstratos em linguagem concreta. Assim, ao traduzir, o profissional recorre constantemente a esse processo de codificação do pensamento, aliado ao uso de habilidades linguísticas específicas, como análise

sintática e semântica, além da escolha lexical, que envolve tomada de decisões rápidas e eficientes. Esses elementos evidenciam como a tradução é, ao mesmo tempo, um exercício linguístico e cognitivo de alta complexidade. Nesse contexto, a memória desempenha um papel fundamental, pois permite ao tradutor acessar representações mentais armazenadas de traduções anteriores, facilitando a recuperação de estruturas linguísticas, termos técnicos e padrões discursivos recorrentes.

Cowles (2011) destaca que o processamento da linguagem humana ocorre em milésimos de segundos, evidenciando a rapidez e a complexidade com que o cérebro lida com informações linguísticas. A autora explora diferentes métodos experimentais utilizados para investigar esse fenômeno, como o *eye-tracking* (rastreamento ocular), a medição de tempos de reação em tarefas linguísticas e os registros de atividade elétrica cerebral por meio de EEG (eletroencefalografia), incluindo os potenciais relacionados a eventos (ERPs). Cada técnica, segundo a autora, possui vantagens e limitações: por exemplo, o *rastreador ocular* permite observar com precisão o ponto de atenção visual do leitor em tempo real, mas não revela diretamente os processos cerebrais subjacentes; já os ERPs oferecem informações temporais detalhadas sobre a atividade neural durante o processamento linguístico, embora exijam um ambiente controlado e equipamentos específicos.

Ao comparar essas abordagens, Cowles (2011) ainda reforça a importância de selecionar métodos adequados aos objetivos de pesquisa, especialmente quando se investiga fenômenos complexos como a compreensão e a produção linguística em contextos bilíngues ou intermodais, como é o caso da tradução entre Libras e português.

No que se refere às metodologias psicolinguísticas, este estudo utilizou o método de tomada de decisão por meio de pressionamento de botões. O experimento foi composto por duas tarefas principais: uma de decisão lexical e outra de tradução, nas quais os participantes responderam às questões utilizando um computador, registrando suas escolhas por meio de botões previamente definidos. Esse formato permite a coleta precisa de tempos de reação e padrões de resposta, fornecendo dados relevantes para a análise dos processos cognitivos envolvidos na atividade tradutória. A descrição detalhada dessas tarefas será apresentada na seção de metodologia, onde os procedimentos e critérios de aplicação serão devidamente especificados.

A pesquisa psicolinguística na tradução, abordando o acesso lexical, é uma

área que pode trazer muitas contribuições para o campo da tradução. Freitas e Toassi (2023) apresentam uma pesquisa bibliográfica com análise da produção acadêmica existente sobre esse tema, com publicações dentre artigos, dissertações, teses, livros em bases de dados acadêmicas relevantes.

Gadelha (2021) investiga o acesso lexical de bilíngue. A autora fez uma pesquisa experimental com vinte e três participantes, com objetivo de medir tempo de reação e acurácia em duas tarefas distintas: decisão lexical e tradução em palavras homógrafas em português e em inglês. Esta pesquisa possui características metodológicas parecidas com a que usaremos nesse trabalho, sendo uma pesquisa experimental, com a coleta de dados a partir do uso da ferramenta Psytoolkit (STOET, 2010, 2017). Além disso a pesquisa utilizou palavras para a construção do corpus e uma análise de dados estatística com a utilização de programas como RStudio. Essa abordagem metodológica permitiu investigar os processos cognitivos envolvidos no acesso e processamento lexical durante tarefas de tradução.

Quando se fala de metodologias existentes, é possível encontrar muitas pesquisas com abordagem experimental com objetivo de investigar diversas questões na área cognitiva abordando a tradução. Na Universidade Federal do Ceará, existe o laboratório Plibimult – Laboratório de Processamento da Linguagem de Bilíngues e Multilíngues, onde existem trabalhos publicados na área.

Alguns desses trabalhos foram as dissertações de Miranda (2021), Gadelha (2021), Freitas (2023) e Lourenço (2024) que discorreram em suas pesquisas assuntos que foram relevantes para esse trabalho. Mas é possível encontrar mais dissertações e artigos, bem como trabalhos de conclusão de curso. As pesquisas publicadas contêm diversas tarefas psicolinguísticas que são referências para estudos inovadores.

Ainda sobre o grupo Plibimult, a maioria dos trabalhos realizados até então tem sido sobre o bilinguismo no par linguístico português-inglês. A dissertação publicada mais recente foi a de Miranda (2025), que fala sobre o processo de tradução de falsos cognatos de português – inglês e aborda também sobre acesso lexical. A tradução no par Libras – português é um assunto novo que ainda não foi investigado no grupo. O estudo do grupo mais próximo com a temática foi o de Souza (2020), que publicou uma dissertação falando sobre a tradução audiovisual acessível para surdos e ensurdecidos, discorrendo sobre legendagem utilizando tarefa de rastreamento ocular.

Portanto, além do bilinguismo em geral, um outro assunto relevante é o

bilinguismo bimodal, que ocorre quando o sujeito possui fluência em pelo menos duas línguas de modalidades diferentes. Sobre essa temática, iremos aprofundar na próxima seção.

2.3 Bilinguismo bimodal

Quando falamos de bilinguismo, normalmente entendemos que se trata de uma capacidade de alguém se comunicar em duas línguas. Para o autor Françoise Grosjean (1994), a pessoa bilíngue é aquela que usa duas (ou mais) línguas. O autor descreve também, outras definições do bilinguismo, como a produção de enunciados em duas ou até mais línguas, o domínio linguístico a partir do uso de habilidades da escrita, leitura, fala e audição, (pode ser considerado todas ou somente uma dessas habilidades), e o uso alternado de duas ou várias línguas.

Há diversos estudos sobre o bilinguismo, é possível associá-lo ao desenvolvimento cerebral, e muitos autores abordam esse tema. Um desses estudos que apresenta os benefícios do bilinguismo é de Marian e Shook (2012), eles afirmam que ao aprender duas ou mais línguas, o cérebro se torna mais flexível e eficiente, demonstrando vantagens cognitivas ao longo de toda a vida, desde a primeira infância até a terceira idade. Os autores apresentam uma revisão abrangente sobre as vantagens cognitivas associadas ao bilinguismo, destacando que indivíduos bilíngues demonstram melhor capacidade de atenção, controle inibitório e alternância entre tarefas em comparação aos monolíngues. Os autores explicam que essa superioridade decorre da necessidade constante de gerenciar duas línguas simultaneamente, o que fortalece as funções executivas do cérebro. Essa plasticidade cerebral pode até mesmo retardar o aparecimento de doenças neurodegenerativas.

Dentro do bilinguismo, pode existir uma separação que vai ser identificada de acordo com a modalidade das línguas. Quadros (2019), afirma que modalidade é o modo que a língua é produzida. As línguas de sinais são caracterizadas por sua natureza visual-espacial, utilizam elementos visuais e espaciais para efetivar a comunicação. Em um enunciado, essas línguas são produzidas através de movimentos utilizando corpo (cabeça, olhos, boca, tronco, braços, mãos e dependendo do contexto – membros inferiores) executando movimentos corporais e expressões faciais. E são visuais pela forma de recepção, que é pela visão. Em um

contexto em que a pessoa, seja ela pessoa surda ou ouvinte utiliza essas duas modalidades de línguas configura-se como bilinguismo bimodal, ou seja a utilização de línguas de modalidades diferentes.

Quadros (2019) traz alguns destaques importantes sobre esse contexto das línguas de sinais. A autora afirma que a Libras – Língua Brasileira de Sinais é uma língua nacional largamente utilizada em nosso país. Ressalta também que as línguas de sinais não são universais pois cada país tem sua própria língua, e que apesar de não ser universal, as línguas de sinais são iguais na modalidade, visto que são essencialmente visuais-espaciais. Quadros (2019) afirma que quando usamos o termo língua de sinais estamos nos referindo genericamente em alusão a alguma língua de sinais sem especificar qual. No par linguístico Libras – português, as modalidades das línguas são distintas, sendo a Libras uma língua visual-espacial e o Português uma língua oral-auditiva. Portanto no Brasil encontramos o bilinguismo bimodal, que é quando a pessoa utiliza duas línguas de diferentes modalidades de comunicação. No caso da comunidade surda, o bilinguismo bimodal se apresenta na fluência e uso tanto em uma língua de sinais (como a Libras) quanto em uma língua oral-auditiva (como o português).

De acordo com Quadros, Lillo-Martin e Pichler (2013) o bilinguismo bimodal está intrínseco a crianças codas¹ (filhos de pais surdos), os autores discutem o desenvolvimento lexical, e discutem sobre o bilinguismo bimodal, onde no caso, essas crianças adquirem simultaneamente as duas línguas de modalidades distintas. Crianças codas convivem desde o nascimento com duas línguas, adquirindo idiomas de modalidades diferentes de forma natural. Já as crianças surdas filhas de pais ouvintes podem ou não ter contato simultâneo com a Libras e o português, visto que existem diferentes contextos familiares que podem aproximar ou afastar a Libras, geralmente devido ao acesso comunicacional, a inclusão da Libras na escola e o conhecimento da Libras em geral.

O bilingue bimodal é o sujeito que utiliza as línguas orais e de sinais, podendo ser intérpretes, tradutores, professores, amigos, familiares de surdos e qualquer que faz uso de línguas de modalidades distintas.

Portanto, é válido ressaltar a importância de escolas bilingues para surdos, admitindo alunos surdos e profissionais surdos ou ouvintes que possam se comunicar

¹ Coda é um termo que surgiu na década de 1980. É uma abreviação da expressão em inglês Child of Deaf Adults, que significa "Filho de Pais Surdos".

fluentemente nas duas línguas, pois numa escola bilíngue os conteúdos curriculares são desenvolvidos e a comunicação ocorre prioritariamente em Libras, visto que é primeira língua (L1) dos estudantes surdos, sendo utilizada assim como principal meio de instrução e mediação do conhecimento. Aliada a Libras, a língua portuguesa se faz presente, sendo assim a segunda língua (L2). Essa modalidade para a educação básica é prevista na Lei nº 14.191, de 3 e agosto de 2021, onde fala-se da educação bilíngue para surdos.

Art. 60-A. Entende-se por educação bilíngue de surdos, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida em Língua Brasileira de Sinais (Libras), como primeira língua, e em português escrito, como segunda língua, em escolas bilíngues de surdos, classes bilíngues de surdos, escolas comuns ou em polos de educação bilíngue de surdos, para educandos surdos, surdo-cegos, com deficiência auditiva sinalizantes, surdos com altas habilidades ou superdotação ou com outras deficiências associadas, optantes pela modalidade de educação bilíngue de surdos. (LEI No 14.191, de 21 de agosto de 2021)

A Lei garantiu o direito à educação bilíngue, sendo a Libras como primeira língua e o Português escrito como segunda língua, possibilitando a educação bilíngue promovendo a inclusão e acessibilidade comunicacional, que vai desde os primeiros anos da vida escolar permeando durante toda a vida acadêmica, promovendo assim o desenvolvimento integral dos estudantes surdos.

Toda essa conjuntura abarca a comunidade surda, que pode ser formada por familiares, amigos, profissionais e qualquer pessoa que utiliza a língua de sinais, sendo assim bilíngues bimodais. O tradutor intérprete de Libras é um bilíngue bimodal, transitando entre duas línguas de modalidades diferentes, possibilitando a informação necessária à pessoa surda.

A seguir abordaremos o tema da formação do tradutor, trazendo a temática da formação bilíngue bimodal para o profissional tradutor intérprete de Libras.

2.3.1 A formação do tradutor bimodal

Para um tradutor, ser bilíngue é um ponto de partida, é o primeiro passo para ingressar na profissão, além das demais competências já mencionadas anteriormente. Sabendo da necessidade do conhecimento linguístico de outro idioma, muitas pessoas que se interessam em entrar no mercado da tradução, buscam cursos para aprender e/ou aprimorar uma segunda língua.

Quadros (1997) afirma que uma segunda língua – L2 não se limita apenas à

compreensão superficial de vocabulário e gramática. Utilizar uma segunda língua abrange também a capacidade de compreender aspectos culturais, expressões idiomáticas e os diversos registros da linguagem, de modo a garantir que a mensagem original seja transmitida com precisão e naturalidade na língua alvo. Por isso, o profissional que atua na área da tradução necessita ter essa segunda língua, que pode ser adquirida após a primeira língua já estar bem consolidada ou aprender as duas línguas (primeira língua – L1 e segunda língua – L2) simultaneamente.

O estudo de Kroll e Stewart (1994), apresentou evidências para um modelo conhecido como Modelo Hierárquico Revisado (RHM). Esse modelo apresenta uma proposta que aborda a aquisição tardia de uma segunda língua (L2), quando o léxico da primeira língua (L1) juntamente com a memória conceitual estão definidos. Dessa forma, as palavras da L2 são armazenadas através de links lexicais com a L1. À medida que a proficiência na L2 aumenta, os links para as palavras da L2 são fortalecidos. Isso significa que as palavras da L2 passam a ser acessadas diretamente, sem a necessidade da intermediação da L1. Os autores indicam que essas conexões lexicais entre L1 e L2 não desaparecem completamente ao longo do tempo, essa conexão via links pode continuar aparecendo, sobretudo em situações em que a proficiência não aparece de forma segura.

Dutra (2011), fala sobre a aquisição da linguagem para o profissional tradutor. A autora usa o termo aquisição de uma língua estrangeira, que é quando ocorre em um ambiente institucional, numa escola de idiomas, sendo assim a aprendizagem. Ela ainda aborda a necessidade da capacitação, e do aperfeiçoamento do profissional, além de uma reflexão sobre o processo de como tudo isso ocorre.

O tradutor-intérprete de Libras é o profissional qualificado para mediar a comunicação entre pessoas surdas que utilizam a Língua Brasileira de Sinais e ouvintes que falam o português, atuando na tradução e interpretação simultânea ou consecutiva entre essas duas línguas e modalidades distintas. Esse profissional deve possuir domínio profundo tanto da Libras, incluindo sua gramática, vocabulário e expressões não verbais, como gestos e expressões faciais, quanto do Português falado e escrito. A profissão exige formação superior em Letras Libras ou em tradução de línguas de sinais, ou formação técnica em Tradução e Interpretação em Libras, além de atualização constante para acompanhar as evoluções linguísticas e culturais da comunidade surda. O tradutor-intérprete de Libras atua em diversos contextos, como ambientes educacionais, jurídicos, de

saúde, eventos culturais e audiovisuais, desempenhando um papel essencial para a inclusão social e o acesso à informação das pessoas surdas. Além das competências linguísticas, esse profissional deve ter sensibilidade cultural e ética, atuando como um mediador que respeita as particularidades da comunidade surda e promove a comunicação eficaz entre os interlocutores. Essa atuação exige muito mais do que o simples domínio das línguas envolvidas; requer também um conjunto de competências e habilidades cognitivas e interpretativas complexas.

A formação do tradutor intérprete de Libras reforça o aprendizado institucionalizado, no caso dos aprendizes de idiomas por meio de cursos, mas há também o aprendizado natural de uma segunda língua, que ocorre de forma espontânea, sem esforço, como aprender uma língua materna, que ocorre no caso dos tradutores intérpretes CODAS – filhos de pais surdos. É válido ressaltar as teorias de aquisição de linguagem e a aprendizagem de uma segunda língua. A distinção entre aquisição e aprendizagem de uma língua é fundamental na área da linguística aplicada e psicolinguística, embora nem sempre haja consenso absoluto sobre seus limites. Quadros (1997) aborda sobre a educação dos surdos, argumentando sobre a aquisição de linguagem. Basicamente, a aquisição refere-se a um processo natural, espontâneo e subconsciente, pelo qual o indivíduo internaliza a língua por meio da exposição e interação em contextos reais de comunicação, sem foco explícito nas regras gramaticais. Esse processo é típico da aquisição da língua materna (L1) e pode ocorrer em línguas adicionais (L2) quando o contato é imersivo e comunicativo, conforme destacado por Krashen (1981) e Santos Gargallo (2010). Já a aprendizagem é caracterizada como um processo consciente e intencional, geralmente mediado por instrução formal, em que o foco está na compreensão explícita das regras linguísticas e na prática estruturada, como ocorre em ambientes escolares ou cursos de idiomas.

Embora seja possível que alguns profissionais tenham adquirido a Libras como primeira língua (L1), especialmente no caso de intérpretes surdos ou filhos de pais surdos (CODAs). A maioria dos tradutores e intérpretes ouvintes, iniciaram seus trabalhos na década de 80 atuando em contexto religiosos. Strabeli (2024) afirma que a profissão começou de forma voluntária, sobretudo em ambientes cristãos com objetivo de garantir a acessibilidade comunicacional. Com o passar dos anos a profissão foi se consolidando. E em 2010 a Lei Federal nº 12.319 rege sobre a regulamentação da

profissão de tradutor e intérprete de Libras, abrindo ainda mais as portas para a profissão.

Abordando sobre a necessidade de formação e a busca dessa formação, Krashen (1981) define como aprendizagem consciente e sistemática, em contraste com a aquisição natural e inconsciente da língua materna, sugerindo assim uma diferenciação entre aprendizagem e aquisição de linguagem. Segundo Krashen (1981), a aprendizagem de uma segunda língua ocorre em um ambiente educacional estruturado, com foco em regras gramaticais e práticas monitoradas, o que se aplica diretamente à formação da maioria dos intérpretes ouvintes de Libras. Já no contexto da aquisição, como propõe Chomsky (2000), o desenvolvimento da linguagem se dá de forma natural e espontânea a partir da interação social, cenário típico de indivíduos que crescem em comunidades surdas. Essa distinção é essencial para compreender as diferenças de fluência, proficiência e intuição linguística entre intérpretes nativos e aprendizes da Libras.

Abordar teoria de aquisição de linguagem e aprendizagem na formação de tradutores de Libras, pode deixar questionamentos quanto a fluência e expertise na língua. Pichler e Koulidobrova (2015) fazem uma diferenciação na aquisição da linguagem a partir do tipo de modalidade da língua apresentando o conceito de M1L2 e M2L2. Os aprendizes cuja primeira língua é uma língua de sinais são nomeados de M1L2, e os aprendizes cuja primeira língua é oral são os M2L2. As diferenças fundamentais entre esses dois grupos são desafios linguísticos e cognitivos. Para os aprendizes M1L2, que já possuem fluência na modalidade visual-gestual, a aquisição da segunda língua de sinais envolve principalmente ajustes a novas estruturas e variações fonológicas, enquanto para os M2L2, a mudança de modalidade (auditivo-oral para visual-gestual) representa um desafio maior, incluindo dificuldades motoras, perceptivas e fonológicas.

Silva (2014), destaca que tradutores e intérpretes de Libras podem ter o mesmo desempenho, sendo CODAS ou não. Portanto, o que atualmente pode ser comprovado, é que tanto a aquisição da linguagem quanto a aprendizagem são eficientes para capacitar bons tradutores de Libras.

De todas as formas, é necessário que haja um planejamento do profissional para executar uma tradução eficiente. Esse planejamento, deve ser abordado desde a formação do tradutor e intérprete de Libras. Segundo Marcon (2012), o planejamento prévio é importante para evitar ruídos, afastar lacunas ou interrupções durante a

interpretação, e esse trabalho se estende a tradução, exigindo que o profissional estude antecipadamente o tema a fim de assegurar competência linguística e referencial. Esse preparo também envolve o contato antecipado (quando possível) com o locutor para discutir termos, significados e contextos, permitindo organizar e aprimorar estratégias linguísticas que contribuam para a eficácia da interpretação.

Na próxima seção, abordaremos um breve histórico, apresentando o percurso da Libras, entendendo como se tornou língua e conhecendo seus desafios e conquistas.

2.4 Breve história da Língua Brasileira de Sinais

A Libras – Língua Brasileira de Sinais, tem uma grande trajetória que foi se moldando antes de se tornar uma língua oficial. A institucionalização da Libras em nosso país, teve um pontapé inicial e importante em 1857, com a inauguração do Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES)². A criação do INES foi uma ideia e ação do professor surdo francês Ernest Huet, que veio ao Brasil a convite do imperador Dom Pedro II. Quando Huet, chegou no Brasil, trouxe consigo a Língua de Sinais Francesa (LSF), que exerceu uma grande influência no desenvolvimento da Libras. Essa influência se deu tanto na estrutura gramatical quanto no vocabulário da Libras, que incorporou elementos da LSF, se adaptando ao contexto cultural e linguístico brasileiro.

A fundação do INES representou um passo crucial para o início do reconhecimento, valorização e formação da língua de sinais no Brasil. Com a instituição, a comunidade surda brasileira passou a ter um espaço institucionalizado para o aprendizado e uso da Libras, o que contribuiu para a sua difusão e fortalecimento como língua de sinais

A Língua Brasileira de Sinais é uma língua reconhecida por Lei. Antes desse reconhecimento houve muita luta, por isso essa Lei é um marco de uma grande conquista histórica. No ano de 2002 através da Lei 10.436 a Libras foi reconhecida como meio legal de comunicação e expressão.

Art. 1º - É reconhecida como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais - Libras e outros recursos de expressão a ela associados. Parágrafo único. Entende-se como Língua Brasileira de Sinais -

² INES: [site institucional] disponível em: <https://www.gov.br/ines/pt-br/acesso-a-informacao-1/institucional/conheca-o-ines>

Libras a forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constitui um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil. (LEI N° 10.436, de 24 de abril de 2002)

A promulgação da Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, representa um marco histórico no reconhecimento da Língua Brasileira de Sinais (Libras) como meio legal de comunicação e expressão no Brasil. Ao estabelecer, em seu artigo 1º, que a Libras possui natureza visual-motora e estrutura gramatical própria, o texto legal não apenas garante direitos linguísticos às comunidades surdas, como também reforça a legitimidade da Libras enquanto língua natural, dotada de complexidade e capacidade plena de transmitir ideias, emoções e fatos.

Assim, a Lei nº 10.436/2002 não apenas garante direitos, mas também impõe responsabilidades: a de desenvolver políticas linguísticas inclusivas, formar profissionais capacitados para a mediação linguística e, sobretudo, promover a valorização da Libras como língua viva e dinâmica. No campo da tradução, esse reconhecimento jurídico estimula a construção de abordagens que levem em conta as especificidades cognitivas e linguísticas da Libras, contribuindo para práticas tradutórias mais eficazes, éticas e fundamentadas.

Logo após, no ano de 2005, foi promulgado o Decreto 5626/05 que regulamenta a Lei e que aborda mais especificamente a responsabilidade de criação de políticas públicas, pois esse decreto detalha diretrizes, definindo os procedimentos para garantir o acesso da pessoa surda à educação, bem como a saúde, e a justiça além de outros serviços públicos, ressaltando sempre o uso da Libras como meio de comunicação. Além disso, o Decreto é importante para o profissional tradutor intérprete, pois estabelece regras para a formação desses profissionais. Define os requisitos para a formação de tradutores e intérpretes e para professores de Libras.

Essas conquistas foram muito celebradas pela comunidade surda. Campello e Quadros (2010), destacam que comunidade se forma a partir do momento que se constitui "Cultura" e "Língua", independentemente de estarem juntas ou separadas. Uma comunidade tem diversos significados, mas é possível afirmar resumidamente que é tudo aquilo que é aprendido e compartilhado entre as pessoas de um grupo. As autoras afirmam ainda que a comunidade surda não é composta somente por surdos, mas também por familiares, amigos, professores, intérpretes e qualquer pessoa que lute pela valorização da Pessoa Surda, com encontros que estimulam

uma troca mútua fomentando a aprendizagem.

O reconhecimento da língua, se deu através dessas lutas, de pessoas que se uniram em prol do sujeito surdo. Esse fato foi um grande passo para a valorização e visibilidade do povo surdo, tendo em vista que a língua está relacionada com a construção da identidade individual e coletiva, é possível aprender e repassar a histórias, tradições e identidade cultural.

Uma língua oferece registros importantes para aprender sobre a história, a tradição social e a própria identidade cultural. Além de tudo, é interessante enfatizar que a língua e a cultura de um povo estão diretamente relacionadas.

Perlin (1998), destaca que a cultura surda é original, não é uma mera cópia da cultura ouvinte. Ela se desenvolve de forma autônoma, com suas próprias regras, valores e formas de expressão, principalmente através da língua de sinais. A língua de sinais é um dos pilares dessa cultura, permitindo aos surdos construir e registrar um mundo simbólico próprio e se expressarem de forma autônoma. A cultura surda não se mistura à cultura ouvinte não significa que haja uma separação absoluta, mas sim que ambas as culturas possuem suas especificidades e contribuem para a diversidade cultural da sociedade.

Ainda sobre a cultura surda, Quadros (2019) afirma que os sinalizantes em Libras estão espalhados em todo o país e se constituem como pertencentes a comunidade surda. Segundo Strobel (2008), uma característica linguística que ocorre também na Libras é a variação linguística, local e cultural. O Brasil tem uma grande extensão territorial, ocasionando esse fenômeno. A Libras é uma língua completa, e ressaltando sua riqueza, é preciso falar também da literatura surda. Strobel (2008), também apresenta a diversidade literária através de gêneros, como a poesia, clássicos, contos, histórias de surdos, piadas, fábulas, literatura infantil, romances dentre outros. A literatura é essencial numa língua, pois através da literatura é possível preservar a cultura, além de disseminar e desenvolver a linguagem por meio da criatividade.

A língua de sinais também pode ser apresentada de forma escrita, através da escrita de sinais. É denominado como sistema de representação para línguas de sinais. Um dos sistemas de escrita bem conhecido é o chamado SignWriting que é formado por informações próprias das mãos, do movimento corporal e manual, expressão facial e corpo. A expressão facial bem como os movimentos do corpo é essencial para as línguas de sinais. Stumpf (2008) descreve a estrutura, afirmando que o SignWriting

abrange a expressão facial e os movimentos do corpo que são primordiais para as línguas de sinais. A autora ainda afirma que a escrita de sinais registra a língua de sinais de forma bem completa, abrangendo as orientações e posições de mãos, movimentos de braços e apontação (forma como produzem os sinais sendo retos, curvos, flexões-rotação, circulares), tipos de contatos, movimentos e expressões faciais, configurações de mãos e dedos, localizações de símbolos da cabeça, orientações de olhar, movimentos de cabeça, movimentos de corpo, dinâmica de movimentos.

Boutora (2003), afirma que o sistema SignWriting, para registrar as línguas de sinais através da escrita, ou seja, um registro gráfico, satisfaz os critérios que definem um sistema de escritura:

“É uma forma gráfica que está apta a assegurar as funções da escrita, da possibilidade de distanciamento da língua, passando pelo armazenamento e transmissão de informação. Sua evolução acontecerá pelos objetivos de adaptação às novas práticas e situações. Veremos com o tempo se o sistema se adapta às novas línguas ou se são as línguas que se adaptarão à escrita”. (Boutora, 2003, pg. 95).

A escrita permite que a linguagem seja registrada e preservada. Os registros nas línguas de sinais, especificamente na Libras, ainda não são vastos, sobretudo pelas dificuldades – inclusive de políticas públicas, de armazenar e publicar vídeos, tendo em vista da necessidade da imagem para a produção de conteúdos diversos na língua.

Abordando um pouco as particularidades da língua, Quadros (2019) traz alguns termos como uma espécie de glossário, esclarecendo nomenclaturas usadas na língua que são importantes. Termos como surdo, sinal, sinalizante estão relacionados com a Libras assim como os termos ouvinte, palavra, falante estão relacionados com o Português. Quadros e Karnopp (2004) apresentam outra discussão importante da língua, que são algumas crenças equivocadas que muitas pessoas entendem como verdade. Apesar de uma concepção comum e amplamente difundida, é fundamental reiterar que a Libras não é universal.

Outra coisa bem perpetuada é que a Libras é mímica, gestos que são utilizados para uma comunicação rasa. Outra ideia que é muito desacertada, é crer que a Libras não tem uma gramática e que é utilizada de forma simples, sem nenhuma regra, se apresentando inclusive, como inferior à língua portuguesa. Para que todas essas ideias sejam desmitificadas, é preciso a divulgação para o conhecimento da língua, tanto para difusão, quanto para o respeito. A Libras é uma

língua completa, se apresentando genuinamente de forma natural, aborda os diversos tipos de temas, do concreto ao abstrato, sendo uma língua tão valorosa quanto a língua portuguesa.

A fim de compreender melhor e perceber o valor da Libras como língua, a próxima seção se dedica em apresentar seus aspectos linguísticos. Será abordada sobre a estrutura gramatical, os componentes fonológicos, morfológicos, sintáticos e semânticos que caracterizam a Libras como um sistema linguístico completo e singular

2.4.1 A trajetória linguística da Libras

Na década de 1960, o linguista William Stokoe se tornou conhecido por se tornar o primeiro autor a abordar os estudos linguísticos das línguas de sinais. Suas pesquisas focaram na Língua de Sinais Americana (ASL), mas abrangem as diversas línguas de sinais, inclusive a Libras e suas publicações foram importantes para a validação das línguas de sinais, permanecendo como importantes referências até os dias atuais.

No Brasil, um dos primeiros estudos bem relevantes na área da Libras foi o livro da linguística Lucinda Ferreira Brito, em sua obra: *Por uma gramática da Libras* no ano de 1995. No livro, são apresentados diversos aspectos importantes que trazem reflexões sobre a linguística e o reconhecimento da língua. A começar, logo no início do livro, a autora esclarece que a Libras é uma língua natural com toda a complexidade que os sistemas linguísticos apresentam, sendo capaz de expressar o potencial de comunicação e pensamento humano. Ainda nesta obra, a autora aborda que a Libras possui sua própria estrutura e que é regida linguisticamente por princípios universais.

Anos depois, em 2004, após o reconhecimento da Libras como língua oficial no Brasil, as autoras Ronice Muller de Quadros e Lodenir Becker Karnopp, publicaram mais uma obra importante para a área da Libras. O livro: *Língua Brasileira de Sinais – estudos linguísticos*. Essa publicação tem uma grande relevância até hoje, pois apresenta questões partindo da reflexão do que é linguística e aborda áreas importantes, tais como fonética e fonologia, morfologia, sintaxe, semântica, pragmática e interfaces da linguística, mostrando possibilidades de interdisciplinaridade. Cada capítulo do livro aborda uma área.

Quadros (2019) explana a linguística da Libras. A autora aborda grandes áreas da linguística, e ressalta que a língua tem sua própria gramática e que é diferente das

línguas orais, a priori, no livro ela argumenta que a Libras possui todos os níveis de análise linguística. Possui fonemas que são as unidades mínimas na formação de palavras, padrões prosódicos, enunciados através de palavras combinadas, enunciados que apresentam proposições podendo ser analisados de acordo com a semântica e a pragmática e a língua também tem questões usuais que podem ser abordados segundo a sociolinguística. Assim, a autora ratifica as questões linguísticas da Libras e faz análises de acordo com as grandes áreas da linguística.

É importante destacar uma contribuição fundamental para a valorização e o fortalecimento da Libras. Em 2022, foi publicada a primeira gramática da Libras elaborada inteiramente na própria modalidade visual-gestual, por meio de um livro eletrônico com conteúdo apresentado integralmente em vídeo. Essa iniciativa representou um marco histórico, pois rompeu com a tradição de descrever línguas de sinais apenas por meio de textos escritos, valorizando assim a Libras e tornando o acesso ao conhecimento linguístico mais direto e natural para surdos.

No ano seguinte, em 2023, foi lançada uma versão ampliada dessa gramática em formato escrito e em língua portuguesa, expandindo ainda mais seu alcance. Ambas as obras foram produzidas por um grupo de professores experientes na docência e pesquisa da língua de sinais. As obras foram organizadas pela professora Ronice Quadros e publicadas em plataformas gratuitas na internet. (Quadros, 2022; 2023).

Todas essas publicações promovem disseminação dos conhecimentos linguísticos sobre Libras, e contribuem para a valorização e notoriedade da língua, fomentando também a inclusão em contextos educacionais, acadêmicos e sociais, além de reforçar os direitos linguísticos da comunidade surda no Brasil.

A seguir, será explanado uma área da linguística da Libras, abordando a Libras e suas peculiaridades linguísticas. Será uma breve explanação, visto que esse estudo tem o foco principal na área da fonética e fonologia da Libras, que será abordado doravante.

2.4.2 Aspectos linguísticos da Libras

A Língua Brasileira de Sinais - Libras é reconhecida como uma língua natural, gestual-visual, utilizada pela comunidade surda brasileira. A Libras não é derivada do Português e nem uma representação visual dele, mas sim uma língua com sua própria estrutura. Quadros e Karnopp, (2004) reforçam que a Libras é uma língua autônoma

e completa, com sua própria gramática e regras, não sendo uma versão codificada ou simplificada do português. Sua estrutura é construída por meio de sinais realizados com as mãos, expressões faciais e o corporal, compondo um sistema que expressa significados complexos e abstratos.

Assim como as línguas orais, a Libras possui uma organização linguística própria, com campos de estudo complexos e abrangentes como fonética, fonologia, morfologia, sintaxe, semântica e pragmática, dentre outros campos relacionados que corroboram com o entendimento e fomentam pesquisas da língua. Um aspecto importante da estrutura linguística da Libras é a composição dos parâmetros fonológicos, que formam os sinais. Quadros (2019) identifica esses parâmetros dentro da fonética e fonologia da língua de sinais. Existem cinco parâmetros sendo eles: configuração de mão, ponto de articulação, movimento, orientação da palma e expressão facial e corporal. Doravante iremos aprofundar mais sobre a fonética e fonologia da Libras.

Além disso, a gramática espacial é importante nas línguas de sinais. A língua utiliza o espaço à frente do corpo como uma superfície linguística tridimensional, onde os sinais podem ser posicionados de forma a indicar pronomes, locais, direções e relações temporais (Quadros e Karnopp 2004). Isso permite a organização simultânea de informações, diferentemente da linearidade característica do português falado e escrito. Esse uso do espaço torna a Libras altamente visual e dinâmica, especialmente em narrativas ou descrições complexas.

Quadros (2019) aponta a sintaxe da Libras como uma estrutura flexível, podendo adotar ordens frasais como Sujeito–Objeto–Verbo (SOV), diferentemente da ordem canônica do português, que é Sujeito–Verbo–Objeto (SVO). Outro elemento distintivo são os classificadores, que funcionam como morfemas visuais usados para descrever formas, quantidades, localizações e ações de objetos (Felipe, 2009). Esses classificadores ampliam a capacidade expressiva da Libras e podem ser um recurso essencial na construção do discurso. Pizzio et al (2008), elencaram os tipos da sentença próprias da Libras, que podem ser sentenças afirmativas, negativas e interrogativas. Além das sentenças como as condicionais, relativas, e as que se apresentam com tópico e com foco. Há uma complexidade muito elaborada na sintaxe da Libras, são muitos detalhes que por hora não iremos aprofundar nessa discussão.

Outro aspecto importante da Libras é a sua variação linguística, que, assim como ocorre em outras línguas naturais, está presente em diferentes níveis: regional, etário,

social e educacional. Existem sinais distintos para um mesmo conceito dependendo da localidade, como entre usuários do Sul e do Nordeste do Brasil, por exemplo. Monteiro (2021), ressalta a diversidade da língua através das variações linguísticas. Essas variações refletem a diversidade cultural da comunidade surda e devem ser compreendidas dentro da dinâmica natural de evolução e uso da língua.

A variação linguística demonstra uma grande quantidade de sinais existente e comprova que a língua é vida, tornando a língua rica não só em vocábulos, mas em significados. Os sinais são formados a partir dos parâmetros fonológicos que será aprofundado na seguinte seção.

2.4.3 Fonética e Fonologia da Libras

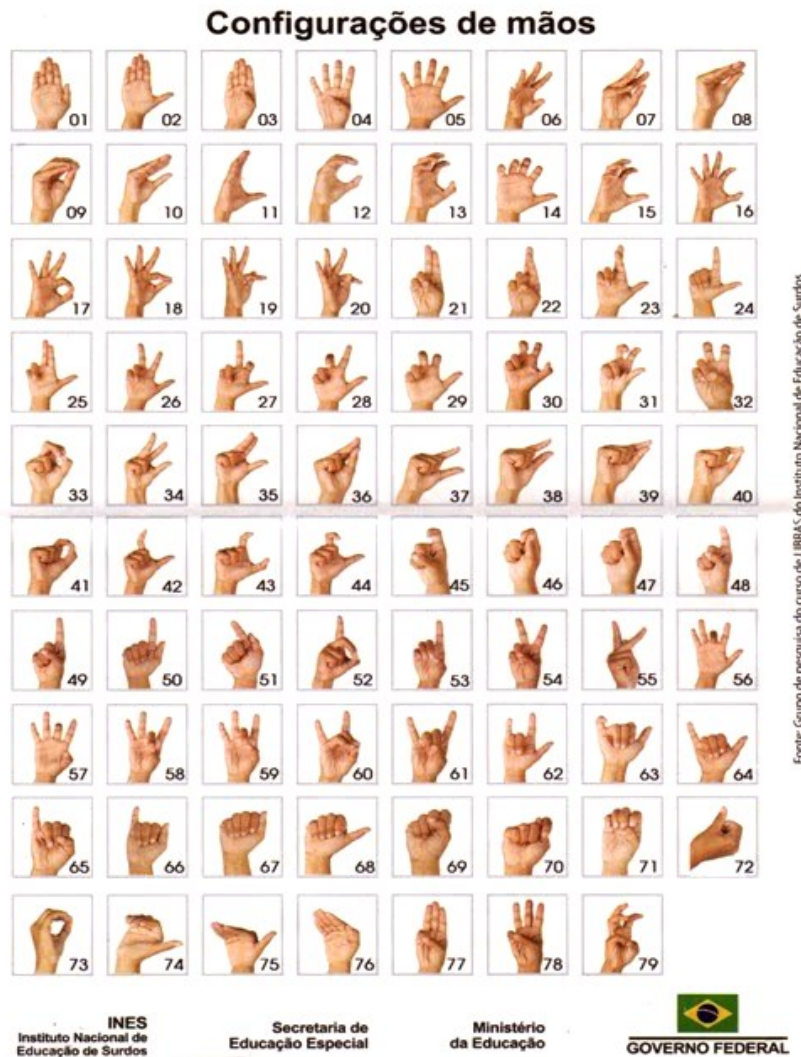
Segundo Quadros (2019), a fonética e fonologia das línguas de sinais é pautada na articulação dos sinais, especificamente em todas as percepções de articuladores, sendo manuais, tais como movimentos que envolvem braços, mãos, dedos, troncos e face. Também ocupa unidade de percepções não manuais, como expressões faciais. A autora ratifica que os estudos da fonética e fonologia das línguas de sinais é bem recente. Outros autores abordaram a fonética e fonologia com outros nomes, usando outros termos, sobretudo devido à terminologia remeter ao som, o que não há nas línguas de sinais. Stokoe (1965) sugeriu os nomes referentes às mãos, utilizando termos 'querologia' e 'querema' substituindo fonologia e fonema. Anos depois, com os estudos mais consolidados, surgiram outras propostas de nomes diferentes (BARROS, 2008; CAPOVILLA, 2011; NÓBREGA, 2016). Essas propostas para substituir os termos fonética e fonologia, surgiram com a intenção de adaptar esses conceitos às especificidades da modalidade visual-gestual da língua. Muitas dessas alternativas faziam alusão direta ao corpo, especialmente às mãos, principal articulador dos sinais. No entanto, apesar dessas tentativas de reformulação terminológica, os termos fonética e fonologia acabaram sendo mantidos como padrão nos estudos linguísticos da Libras.

Embora tenha registros de sugestões de termos diferentes, encontramos mais usualmente os termos tradicionais: fonética e fonologia, pois de acordo com Quadros e Karnopp (2004), esses são termos abrangentes e apresentam todas as características de qualquer língua natural.

Segundo Quadros (2019), a fonética e fonologia são áreas da linguística que tem a função de identificação e descrição de unidades mínimas de uma determinada língua que não apresentam significado autônomo. O sinal nas línguas de sinais é formado por uma combinação de parâmetros fonológicos. Existem cinco parâmetros, são eles: configuração de mão (CM), movimento (M), locação (L), orientação da mão (Or), expressões não-manuais (ENM). A seguir será abordado brevemente sobre esses parâmetros. Alguns autores utilizam outras nomenclaturas: ponto de articulação, orientação da palma da mão e marcações não manuais, por motivo de padronização, aqui, usaremos a nomenclatura conforme Quadros e Karnopp (2004), CM, M, L, Or, ENM.

Configuração da mão (CM): refere-se à maneira como a mão é articulada na execução do sinal. O posicionamento dos dedos, a forma como a mão apresenta e forma o sinal. Esse sinal pode ser realizado com uma ou duas mãos, e no caso de sinais feitos com uma única mão, tanto a mão direita quanto a esquerda podem ser utilizadas sem que o significado do sinal seja alterado. Alguns autores brasileiros registraram as imagens consolidando diversas configurações de mãos. A primeira autora a criar, foi Lucinda Ferreira-Brito em 1990, com o total de 43 CMs. Mais tarde, outros autores fizeram propostas com novos registros. Tanya Felipe (2011), com o total de 73 configurações diferentes. Ainda há pesquisas sendo realizadas e não há um número exato de configurações de mão, a figura 1 há uma imagem recente do grupo de pesquisa do curso de Libras do Instituto Nacional de Educação do Surdos com o total de 79 configurações de mãos diferentes. Vale salientar que as configurações de mão não são necessariamente o alfabeto manual, pois este alfabeto, é um sistema artificial que foi criado como forma de representação da ortografia da língua oral-auditiva falada no país onde o surdo vive, e tem a principal função de soletrar palavras, não de realização de sinais. Já as configurações de mão são uma realidade natural da língua.

Figura 1 – Conjunto de configurações de mãos CM da Libras



Fonte: Grupo de pesquisa do curso de Libras do INES - LIBRAS (QUADROS 2019, p. 47)

Movimento (M): refere-se ao movimento que o sinal apresenta. Basicamente, é a maneira como ocorre o deslocamento para a realização do sinal. Wilbur (1987) categorizou o parâmetro do movimento em dois tipos: os movimentos externos, que abrangem a articulação do pulso e do braço, resultando em ações como o dobramento e a rotação da mão no espaço; e os movimentos internos, que se concentram na articulação dos dedos, produzindo variações como flexão, dobramento, espriamento e adução. De acordo com Ferreira-Brito (1990), o movimento ocorre no espaço e é realizado pelas mãos, pulsos e antebraço. Ainda de acordo com a autora, existem os tipos e as categorias de movimentos. As categorias se dividem em direção, maneira e frequência. Supalla e Newport (1978) destacam a importância desse parâmetro na distinção de itens lexicais, como por exemplo substantivos e verbos. Um exemplo clássico dessa distinção na Libras são os sinais:

SENTAR e CADEIRA. Apresentam-se de forma igual, a única diferença é o movimento.

O sinal do verbo SENTAR-se ocorre com o movimento longo e único sem movimento, já o substantivo CADEIRA ocorre com o movimento repetitivo.³ No quadro 1, é possível visualizar o quadro de categorias desse parâmetro da Libras, por Ferreira-Brito.

Quadro 1: Categorias do parâmetro Movimento na Libras (Ferreira-Brito, 1990)

<p>TIPO</p> <p><i>Contorno ou forma geométrica:</i> retilíneo, helicoidal, circular, semicircular, sinuoso, anagular, pontual.</p> <p><i>Interação:</i> alternado, de aproximação, de separação, de inserção, cruzado.</p> <p><i>Contato:</i> de ligação, de agarrar, de deslizamento, de toque, de esfregar, de riscar, de escovar de pincelar.</p> <p><i>Torcedura de pulso:</i> rotação, com refreamento</p> <p><i>Dobramento de pulso:</i> para cima, para baixo</p> <p><i>Interno das mãos:</i> abertura, fechamento, curvamento, dobramento (simultâneo, gradativo).</p>
<p>DIRECIONALIDADE</p> <p>Direcional</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Unidirecional:</i> para cima, para baixo, para direita, para esquerda, para dentro, para fora, para o centro, para a lateral inferior direita, para a lateral inferior esquerda, para a lateral superior direita, para a lateral superior esquerda, para específico ponto referencial. - <i>Bidirecional:</i> para cima, para baixo, para dentro, para fora, para esquerda, para direita, para as laterais opostas – superior direita e inferior esquerda <p>Não-direcional</p>
<p>MANEIRA</p> <p>Qualidade, tensão e velocidade</p> <ul style="list-style-type: none"> - contínuo - de retenção - refreado
<p>FREQUÊNCIA</p> <p>Repetição</p> <ul style="list-style-type: none"> - simples - repetido

Fonte: Língua de sinais brasileira estudos linguísticos (QUADROS E KARNOPP, 2004, p. 56)

³ De acordo com Pizzio (2011), mostra que a diferenciação entre verbos e substantivos na Libras não costuma ocorrer no uso natural da língua mas sim no contexto da frase.

Locação (L) é o local onde o sinal em Libras é executado. Segundo Ferreira-Brito (1990), a locação se divide em cinco principais áreas: cabeça, braço, mão, tronco e espaço neutro. O sinal realizado no espaço neutro não faz contato com o corpo, já nas demais áreas existe o contato com o corpo sinalizante enunciador. Quadros e Karnopp (2004) afirmam que o espaço de enunciação é finito, e que algumas locações são mais específicas como por exemplo sinais realizados na ponta do nariz. Já alguns sinais se tornam mais abrangentes, como os articulados na frente do tórax. Existem alguns poucos sinais realizados em locações diferentes, como os sinais de peças de roupa: *'calça e saia'* são articuladas na região das pernas, mais especificamente na altura do quadril. Mas não há muitos sinais com essa formação de realização diferente das áreas principais. No quadro 2, é possível visualizar a proposta de Ferreira-Brito e Langevin (1995) detalhando as locações por área principal e suas respectivas possibilidades de realização.

Quadro 2: Locações (Ferreira-Brito e Langevin, 1995)

CABEÇA	TRONCO
topo da cabeça testa rosto parte superior do rosto parte inferior do rosto orelha olhos nariz boca bochecha queixo	Pescoço Ombro Busto Estômago Cintura Braços Braço Antebraço Cotovelo Pulso
MÃO	ESPAÇO NEUTRO
palma costas da mão lado do indicador lado do dedo mínimo dedos ponta dos dedos dedo mínimo anular dedo médio indicador polegar	

Orientação da mão (Or): é considerado um parâmetro secundário das línguas de sinais, pois a princípio não foi considerado por Stokoe em seus primeiros estudos em 1960. Segundo Battison (1974 apud Quadros e Karnopp 2004 p.59) alegaram que era um parâmetro importante e sugeriram sua inclusão na fonologia das línguas de sinais. Segundo Battison (1974 apud Quadros e Karnopp 2004 p.59), também afirmam que a inclusão desse parâmetro é baseada na existência de pares mínimos, pois apenas a mudança da orientação da palma da mão pode apresentar mudança no significado. Esse parâmetro refere-se à direção para a qual a palma da mão está voltada durante a realização de um sinal. Essa direção pode variar significativamente, abrangendo a mudança do significado dos sinais. A mão pode variar sua orientação mudando a forma como se apresenta, sendo o sinal apresentado com a palma da mão, ou com o dorso da mão, além de existirem sinais formulados com a mão de forma lateral. Na Libras, Ferreira-Brito (1995) determina seis tipos de orientação da mão sendo da seguinte forma: a palma da mão direcionada para cima, para baixo, para o corpo, para frente, para direita e para esquerda. A orientação da palma da mão é crucial para a distinção de significados e formação de sinais nas línguas de sinais. baseada nas direções de Ferreira-Brito (1995). A seguir, a figura 2 ilustra como a mão pode ser apresentada com as orientações da palma da mão e suas variações.

Figura 2 – Orientação da palma da mão



Fonte: Língua de sinais brasileira estudos linguísticos (QUADROS E KARNOPP, 2004, p. 59)

Expressões não-manuais (ENM): esse parâmetro se refere a todos os tipos de expressões, sejam faciais ou corporais que aparecem na composição de um sinal. Segundo Quadros e Karnopp (2004), as expressões não-manuais possuem duas funções essenciais nas línguas de sinais: marcação de construções sintáticas (as sentenças interrogativas, orações de topicalização, foco e concordância) e diferenciação de itens lexicais. Existem sinais em que a expressão não manual é obrigatória para manter o significado, enquanto em outros (dependendo do contexto), seu uso pode ser opcional. É possível também, aparecer duas expressões não manuais no mesmo sinal, indicando por exemplo, interrogação e negação. Segundo

Ferreira-Brito e Langevin (1995), as expressões aparecem no rosto, na cabeça e no tronco, dividindo-se em expressões faciais e corporais, ainda segundo as autoras, os componentes lexicais marcam referência específica, referência pronominal, partícula negativa, advérbio grau de aspecto. No quadro 3 é apresentado uma descrição com possibilidades de expressões não-manuais.

Quadro 3: Expressões não-manuais da Libras (Ferreira-Brito e Langevin, 1995)

<p>ROSTO</p> <p>- <i>Parte superior</i></p> <p>sobrancelhas franzidas</p> <p>olhos arregalados</p> <p>lance de olhos</p> <p>sobrancelhas levantadas</p>	<p>- <i>Parte inferior</i></p> <p>bochechas infladas</p> <p>bochechas contraídas</p> <p>lábios contraídos e projetados e sobrancelhas franzidas</p> <p>correr de língua contra a parte inferior interna da bochecha</p> <p>apenas bochecha direita inflada</p> <p>contração do lábio superior</p> <p>franzir nariz</p>
<p>CABEÇA</p> <p>balanceamento para frente e para trás (sim)</p> <p>balanceamento para os lados (não)</p> <p>inclinação para frente</p> <p>inclinação para o lado</p> <p>inclinação para trás</p>	
<p>ROSTO E CABEÇA</p> <p>cabeça projetada para frente, olhos levemente cerrados, sobrancelhas franzidas</p> <p>cabeça projetada para trás e olhos arregalados</p>	
<p>TRONCO</p> <p>para frente</p> <p>para trás</p> <p>balanceamento alternado dos ombros</p> <p>balanceamento simultâneo dos ombros</p> <p>balanceamento de um único ombro</p>	

Fonte: Língua de sinais brasileira estudos linguísticos (QUADROS E KARNOPP, 2004, p. 61)

Os estudos da fonética e fonologia das línguas de sinais vão muito além dos parâmetros, e são essenciais para a compreensão de sinais. Conforme Quadros e Karnopp (2004), a fonética tem o papel de descrever as propriedades físicas, perceptivas e articulatórias dos sinais. A descrição do posicionamento dos dedos, mão aberta, mão fechada, por exemplo. Em resumo, a fonética pode ser considerada a

área que investiga as unidades mínimas das línguas de sinais em seu aspecto material. Já a fonologia, tem como uma das tarefas principais determinar quais unidades mínimas formam os sinais bem como perceber e entender a função que cumpre a configuração de mão, locação, movimento, orientação da mão, e expressões não manuais, além das unidades relacionadas a diferentes significados para formar morfemas e sinais.

Entender a formação dos sinais a partir dos parâmetros fonológicos é relevante para a compreensão do léxico mental de uma língua. Esse assunto é investigado na psicolinguística e na próxima seção, será apresentado o tema da psicolinguística e línguas de sinais. A psicolinguística desempenha um papel fundamental na compreensão dos processos mentais envolvidos com a linguagem. Como esta pesquisa se baseia nos princípios da psicolinguística, discutir sua aplicação às línguas de sinais focando também na tradução é essencial para aprofundar o entendimento teórico e metodológico do estudo.

2.5 Psicolinguística e a língua de sinais

De acordo com Gombert (1992), a psicolinguística é uma área de estudo interdisciplinar que abre múltiplas possibilidades em diversas áreas do conhecimento e investiga basicamente os processos mentais envolvidos na linguagem. Cowles (2011) afirma que a psicolinguística é a junção da linguística com a psicologia. A autora define a linguística como o estudo científico da linguagem e a psicologia como o estudo científico do comportamento humano e da cognição. Assim, ela argumenta que a psicolinguística une esses dois grandes campos com a função de estudar o processamento e o conhecimento que capacitam o uso da linguagem e sua relação com aspectos da cognição humana. Em resumo, a autora apresenta a questão central da psicolinguística que trata sobre como as pessoas são capazes de compreender e produzir a linguagem. A psicolinguística também investiga como as pessoas processam palavras, frases e discursos, bem como a linguagem é representada no cérebro (Carroll, 2012). O reconhecimento de palavras é um tópico explorado por pesquisadores da área. Segundo Cowles (2011), um dos principais desafios no processamento da linguagem é a alta velocidade com que a informação linguística é apresentada aos indivíduos. Essa exposição ocorre de forma natural e contínua, muitas vezes sem que tenhamos plena consciência desse processo. As taxas de fala variam um pouco entre falantes e idiomas, mas, em média, processamos de 2 a 3

palavras por segundo. Isso equivale a cerca de 5 a 6 sílabas ou 25 a 30 sons individuais por segundo. Essa rapidez impõe demandas significativas quanto ao sistema cognitivo.

A linguagem humana não se delimita somente na fala e na escrita, ou seja, não está enquadrada somente nas línguas orais, podendo se apresentar também de forma visual através das línguas de sinais. Como já foi explanado (seção 2.4.1), sobre os aspectos linguísticos da Libras, as línguas de sinais possuem sistemas linguísticos completos e complexos que utilizam gestos, expressões faciais e movimentos corporais para comunicar ideias e informações, são realmente línguas, não apenas “versões” traduzidas de línguas orais. Segundo Cowles (2011), uma das abordagens de pesquisa da psicolinguística, é a taxa da fala, que está relacionada com a produção e se enquadra no processamento da linguagem. Entre as línguas de sinais e as línguas orais a taxa de informação transmitida é equivalente.

Abordar a linguagem, entendendo sobre seu processamento é essencial para a prática tradutória, uma vez que a tradução não se limita à transposição de palavras entre línguas, mas envolve a interpretação de sentidos, estruturas e contextos culturais. De acordo com Bellugi e Fischer (1972), ambas as modalidades comunicativas codificam cerca de uma proposição por segundo. A produção e percepção de uma língua perpassa pelo processamento de vários níveis linguísticos, incluindo aspectos semânticos, sintáticos e fonológicos. A linguagem é o meio pelo qual o pensamento se organiza e se comunica, sendo, portanto, o núcleo de todo processo tradutório (Aubert, 2006). Traduzir é, em grande parte, mediar sistemas linguísticos distintos, levando em consideração suas especificidades sintáticas, semânticas, pragmáticas e cognitivas. Como afirma Hurtado (2011), o processo tradutório exige múltiplas competências interligadas. O domínio das línguas envolvidas é um ponto crucial que possibilita ao tradutor tomar decisões conscientes, para manter a fidelidade ao conteúdo original. A produção e a percepção da linguagem, seja ela falada ou escrita, ou língua de sinais, são intrinsecamente ligadas ao processo de acesso lexical. Quando se trata de acesso lexical, entende-se como o processo cognitivo pelo qual recuperamos informações armazenadas no léxico mental, que é basicamente o nosso dicionário interno de palavras, incluindo seus significados, som, grafias, informações gramaticais e associações com outros conceitos. Resumidamente, para compreender ou para produzir uma palavra precisamos

"acessar" essa palavra em nosso léxico mental. Cowles (2011) aborda o tema do processamento da linguagem, apresentando pesquisas onde fala sobre o acesso lexical nas línguas de sinais. A autora introduz alguns fatores que podem influenciar na velocidade em que as pessoas acessam o léxico. Ela cita quatro, sendo: frequência, idade de aquisição, tamanho da vizinhança e preparação semântica.

Para compreender melhor os fatores que influenciam na velocidade do acesso lexical, Cowles (2011) apresenta uma explicação sobre cada um. A autora relata sobre a frequência, sendo palavras mais frequentes no uso cotidiano da língua sendo acessadas mais rapidamente. Assim, palavras como professor e aluno - que são palavras frequentes, tendem a ser reconhecidas e compreendidas mais rapidamente do que docente e discente, visto que são termos menos usuais. Idade de aquisição, se refere à idade em que a pessoa adquiriu aquele vocábulo. Quanto mais cedo ocorre essa aquisição, mais rápido é o acesso lexical. O tamanho da vizinhança apresenta um conceito de palavras semelhantes. Palavras com uma grande vizinhança ortográfica ou fonológica são reconhecidas mais rapidamente. Por fim, a preparação semântica ocorre quando uma palavra é precedida por outra semanticamente relacionada. Por exemplo, a palavra gato é reconhecida mais rapidamente se for precedida por animal do que por uma palavra não relacionada como caneta.

Outro fator que a Cowles (2011) aborda, que está relacionado diretamente com as línguas de sinais, é o fator da familiaridade das palavras/sinais. Esse fator relata sobre o quão familiar ou desconhecido é a palavra/sinal e a relação quanto à velocidade de acesso. Segundo Carreiras, Gutierrez-Sigut, Baquero e Corina (2008), os sinais mais familiares são respondidos mais rapidamente do que os sinais menos familiares. Embora a idade de aquisição de palavras específicas não tenha sido diretamente investigada, um estudo de Mayberry e Witcher (2005) sobre a aquisição da ASL revelou que o tempo de reação para reconhecer sinais aumentava quanto mais tardia era a idade de aquisição. A dimensão da vizinhança lexical afeta a fala e a língua de sinais de maneira similar. Assim como palavras faladas com muitos vizinhos fonológicos (palavras com sons parecidos) são processadas mais rapidamente, o mesmo ocorre na língua de sinais. Gutierrez et al. (2008) investigaram a influência da vizinhança lexical baseada na configuração de mão na Língua de Sinais Espanhola e observaram o mesmo efeito encontrado na fala, afirmando que quanto mais vizinhos são os léxicos, mais rápidas e precisas são as respostas apresentadas.

Esse padrão de facilitação lexical observado na fala também levanta questões relevantes em contextos bilíngues. Na próxima seção, será explanado como esses efeitos se manifestam em tarefas de decisão lexical bilíngue, considerando a interação entre os léxicos das duas línguas e seu impacto no reconhecimento e processamento de palavras.

2.5.1 O acesso lexical e a tarefa de decisão lexical

A decisão lexical é uma tarefa utilizada na psicolinguística para investigar como as palavras são processadas e representadas na mente. Esta é uma das tarefas aplicadas no presente estudo. Antes de explicar especificamente sobre esse assunto, é importante explicar um pouco mais sobre o acesso lexical. Basicamente, o acesso lexical é uma área estudada pela psicolinguística. Está relacionada com o processo cognitivo pelo qual recuperamos informações sobre uma palavra armazenada em nosso léxico mental, conforme já mencionado na seção anterior. De acordo com Field (2003), o acesso lexical é o processo que ocorre mentalmente e possibilita recuperar itens lexicais no momento que necessitamos.

O acesso lexical para a tradução é um processo diretamente relacionado ao bilinguismo, visto que a capacidade de trabalhar com diferentes léxicos é uma necessidade mínima para o tradutor. Alguns pesquisadores, como Caramazza & Brones (1979), sugerem que o acesso lexical em pessoas bilíngues ou multilíngues é um processo seletivo. Esse processo apresenta a capacidade que um falante bilíngue tem de inibir uma de suas línguas, funcionando em um modo monolíngue. Nesse sentido, a escolha da língua a ser utilizada seria um processo consciente. Em outras palavras, seria como se a pessoa pudesse, antes de se comunicar, decidir em desativar o português, e ativar outra língua, e o Português permaneceria inativo no cérebro até que o falante a reativasse.

Diferentemente dessa visão, alguns autores como La Heij (2006), Grosjean (1985, 2012) defendem que o acesso lexical ocorre de forma não seletiva, ou seja, que as línguas de um bilíngue são ativadas simultaneamente durante o processamento lexical, mesmo quando a tarefa exige o uso de apenas uma delas. Segundo essa perspectiva, as línguas de uma pessoa bilíngue ou multilíngue permanecem ativamente paralelas durante o processamento da linguagem, tornando impossível desativá-las. Barcelos (2010) apresenta resultados de estudos

com trilingües. Sua pesquisa teve 26 participantes trilingües de proficiências variadas, que realizaram duas tarefas de decisão lexical em francês. Na primeira tarefa, os estímulos incluíam palavras cognatas entre francês e português, francês e inglês, e entre as três línguas, além de palavras controle e palavras não reais. Na segunda, foram apresentados falsos cognatos nas mesmas condições. Os participantes deveriam decidir rapidamente se a palavra apresentada era em francês ou não, respondendo por meio de um teclado, sendo uma tarefa típica de pressionar botões. A autora observou a seletividade ou não seletividade da língua, e afirma que no decorrer das tarefas as três línguas permanecem ativas, ratificando a não seletividade durante o acesso lexical. Isso significa que ao usar uma língua a outra língua permanece ativa, contrariando a teoria da seletividade.

Um fenômeno recorrente nos sinalizantes da Libras, que é a sobreposição ou alternância. São fenômenos linguísticos que ocorrem especialmente em contextos de bilingüismo. Sousa e Quadros (2012) discutem a diferenciação entre alternância e sobreposição de línguas, sendo a sobreposição caracterizada pelo uso simultâneo de Libras e português, fenômeno fisiologicamente possível devido à modalidade das línguas (visual-espacial para Libras e oral-auditivo para português). Essa possibilidade corrobora com a não seletividade no acesso lexical.

Nessa dissertação, nos baseamos na hipótese da não-seletividade. Fonseca (2015) analisou o acesso lexical bilíngüe bimodal em tradutores e intérpretes de Libras e Língua Portuguesa por meio de uma tarefa de reconhecimento de tradução. Os resultados indicaram que, assim como em línguas orais, o acesso lexical em bilíngües bimodais também ocorre de forma não seletiva, com ativação simultânea dos léxicos das duas línguas, mesmo que sejam em modalidades diferentes (visual-espacial e oral-auditiva).

O acesso lexical é um processo fundamental para a compreensão e produção da linguagem, e sua investigação busca desvendar aspectos cognitivos relacionados à capacidade de reconhecer e utilizar palavras de forma eficiente e rápida. Existem diversos estudos relevantes na área, tais como Grainger, 1993; Guttentag *et al.*, 1984; Hermans *et al.*, 1998; van Heuven *et al.*, 1998 que foram publicados com foco nas línguas orais. Especificamente no Brasil, com base no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes, 2025), ainda não existem tantos estudos que pesquisem a Libras à luz da psicolinguística, Fonseca (2015) apresenta em uma dissertação tarefas de reconhecimento de

tradução, onde fala também do acesso lexical, abordando o campo da psicolinguística na Libras. O autor investigou o efeito de interferência semântica em bilíngues bimodais ouvintes que atuam como tradutores e intérpretes de Libras, considerando diferentes níveis de experiência profissional. Foi uma pesquisa experimental envolvendo 48 participantes bilíngues bimodais com a utilização de um software E-prime, onde os participantes respondiam a tarefa com objetivo de medir tempo e acurácia para análise de dados. Fonseca et al. (2018) apresentam uma análise do estudo metodológico a partir da dissertação de Fonseca (2015), onde os autores fazem uma ampliação para refletir sobre aspectos metodológicos relevantes numa tarefa de decisão lexical psicolinguística focando no bilinguismo bimodal, ressaltando a importância de tarefas confiáveis e relevâncias de pesquisa psicolinguísticas nas línguas de sinais. Um dos possíveis fatores para a escassez de estudos na área pode estar relacionado à recente produção de pesquisas. Embora a Libras tenha sido oficialmente reconhecida apenas em 2002, já existiam sinais e formas de comunicação antes disso, mas as pesquisas sobre o tema não eram formalmente publicadas. Os estudos na área da Libras, de forma geral, incluindo grandes subáreas como a linguística da Libras, a tradução e a literatura surda, ainda estão em processo de ascensão. As questões mencionadas, especialmente as pesquisas desenvolvidas sob a perspectiva da psicolinguística ainda são recentes no campo dos estudos da Libras. De acordo com o portal Capes (2025), existem poucas pesquisas publicadas na área. Porém, as pesquisas em Libras estão em constante crescimento. Isso reforça uma lacuna significativa entre psicolinguística e língua de sinais no Brasil.

Ainda relatando sobre os estudos psicolinguísticos e as línguas de sinais, quando se busca por essa área em ASL (Língua Americana de Sinais) é possível encontrar muitas pesquisas. Uma pesquisa muito relevante foi a de Gutiérrez *et al.* (2012) que fizeram uma pesquisa objetivando entender a dinâmica temporal do acesso lexical na ASL, investigando como as propriedades semânticas e fonológicas dos sinais influenciam esse processo no cérebro. Foram observados os meios fonológicos e articulatórios utilizados para formar palavras/sinais. Os participantes foram surdos fluentes na língua, e os estímulos foram criados a partir de três parâmetros fonológicos, sendo a configuração de mão, movimento e localização utilizando 100 sinais estáticos formando frases.

A pesquisa concluiu que existem diferenças entre as línguas orais e de sinais

que podem resultar em aspectos específicos de acordo com a modalidade quanto ao acesso lexical. Um exemplo que está presente na fonologia de ambas as línguas é que, assim como as palavras de línguas orais são compostas de fonemas, os sinais são compostos de parâmetros fonológicos que tem uma estrutura fonológica.—

Estudos psicolinguísticos utilizam-se de tarefas experimentais que possibilitam investigações envolvendo diversas questões de pesquisa. É possível investigar aquisição de linguagem, compreensão da linguagem, leitura e processamento da linguagem e relacionar tarefas com a tradução. A decisão lexical é uma dessas tarefas, vem sendo utilizada desde a década de 70. Meyer e Schvaneveldt (1971) publicaram um estudo experimental onde os participantes eram apresentados a sequências de letras e tinham que decidir o mais rapidamente possível se *ambas* as sequências eram palavras reais da língua inglesa ou não. Eles faziam isso pressionando um botão "sim" ou "não". A tarefa de decisão lexical é construída a partir da escolha de léxicos, onde o participante observa uma palavra deve decidir de acordo com a orientação da pesquisa. Essa é a tarefa utilizada na presente pesquisa, porém, os participantes serão expostos a sinais em Libras, no caso em vídeos curtos.

A partir da tarefa de decisão lexical, é possível estudar diversas questões, como tempo e acurácia do acesso lexical, efeitos de variáveis lexicais, organização do léxico mental, que é como as línguas são representadas e acessadas, inclusive em bilíngues bimodais, permitindo investigar se as línguas são armazenadas separadamente ou de forma integrada. Compreender a tarefa de decisão lexical bilíngue é relevante quando se fala de experimentos psicolinguísticos na área da tradução, sobretudo para entender como diferentes línguas interagem no processamento linguístico. No entanto, quando o par linguístico envolve uma língua falada e uma língua de sinais, como o caso de Libras e Português, surgem dinâmicas particulares que merecem atenção especial. Na próxima seção, abordaremos os desafios e estratégias envolvidos na tradução entre Libras e português, destacando aspectos cognitivos, linguísticos e culturais que influenciam esse processo.

2.5.2 Tradução no par Libras - português

A tradução da Libras para o Português em alguns casos pode ser um processo mais complexo do que a tradução no sentido inverso. Visualizar um vídeo em Libras

e traduzi-lo para o português requer muita atenção e concentração do tradutor. Essa complexidade se deve a algumas especificações da língua, onde é possível citar: a estrutura linguística, ressaltando sobretudo a modalidade da língua, que é diferente. Sendo a Libras uma língua espaço-visual e o Português uma língua oral-auditiva. Diante dessa diferença o profissional precisa interpretar e/ou traduzir nuances da língua, como elementos de expressão facial, movimentos corporais no contexto espacial. Como mencionado anteriormente, Jakobson (1959) propôs os três tipos de tradução: interlingual, intermodal e intersemiótica. Como mencionado na seção sobre tradução, Segala (2010) faz uma proposta de inclusão de um outro tipo de tradução, nomeado de tradução intermodal. Este tipo de tradução envolve especificamente as línguas de sinais e as línguas orais devido a modalidade diferente entre essas línguas.

Devido ao tipo de modalidade distinta, ocorre também uma diferença na forma de registro via publicações na língua. Enquanto as línguas orais possuem diversas publicações escritas, as línguas de sinais possuem muitos registros publicados em vídeo.—Existe a possibilidade da escrita de sinais, porém é menos usual na comunidade surda. Fazendo uma comparação da tradução entre línguas orais e línguas de sinais, existe uma grande diferença que perpassa até mesmo os instrumentos utilizados para o trabalho do tradutor. Em relação aos recursos disponíveis, um tradutor de línguas orais frequentemente se vale de dicionários, pesquisas online e materiais escritos para encontrar equivalentes lexicais entre idiomas. No entanto, o cenário para a tradução envolvendo a Libras apresenta grandes desafios. A disponibilidade de dicionários bilíngues Libras-português é limitada, assim como a variedade de recursos de pesquisa online, especialmente no sentido da Libras para o português. Essa escassez de ferramentas dificulta a busca por correspondências lexicais e conceituais na tradução da língua de sinais.

Quando um tradutor começa um trabalho de tradução na direção Libras – português, ele recebe um vídeo em Libras e vai traduzi-lo cuidadosamente para a língua portuguesa. É um trabalho custoso, requer muita atenção, é preciso ver, rever, avaliar, refletir e sobretudo, conhecer muitos sinais, pode ser um árduo trabalho apresentando um grande esforço cognitivo e uma grande demanda de acesso lexical.

Caso haja algum sinal desconhecido, dificilmente haverá fontes de pesquisa como dicionários e sites, e o tradutor se valerá do diálogo entre pares.

Também é importante destacar a presença da cultura surda na língua de sinais,

que se manifesta por meio de expressões, conceitos e estruturas discursivas específicas que refletem valores e experiências próprias dessa comunidade. Muitos desses elementos culturais não possuem equivalentes diretos em português, o que representa um dos grandes desafios da tradução intermodal. Além disso, a dinâmica estrutural da Libras difere significativamente da do português: enquanto a Libras é produzida por meio de uma modalidade visual-espacial e permite a expressão de informações de forma simultânea, o português segue uma organização oral-auditiva sequencial, onde as informações são transmitidas linearmente. Essas diferenças exigem do tradutor não apenas o conhecimento linguístico, mas também sensibilidade cultural e habilidade cognitiva para reconstruir significados de forma equivalente e compreensível na língua-alvo.

Baseando-se na psicolinguística, é possível refletir diversas questões quanto à tradução intermodal entre Libras e português. A partir da concepção de que a psicolinguística é um campo que pesquisa a relação entre a linguagem e os processos mentais, é interessante ressaltar questões que permeiam a tradução intermodal, tais como o processamento bilíngue bimodal, os aspectos cognitivos que atravessam essa atividade, o acesso lexical e a relação entre a representação mental de sinais e as palavras em português, bem como o esforço cognitivo que está ligado ao processo tradutório. Todos esses fatores, além de fundamentais para a compreensão do funcionamento linguístico nesse contexto, também representam desafios significativos para a prática tradutória intermodal, uma vez que exigem do tradutor habilidades específicas para lidar com a complexidade do processamento simultâneo de dois sistemas linguísticos de modalidades distintas.

2.6 Considerações finais do capítulo

Neste capítulo, realizou-se uma revisão teórica abrangente dos temas centrais desta pesquisa. Inicialmente, exploraram-se princípios fundamentais da tradução e o campo dos Estudos da Tradução, traçando um breve panorama histórico da área. Em seguida, foram apresentados conceitos de tradução sob uma perspectiva cognitiva, com foco no esforço cognitivo envolvido, trazendo assim o tema do bilinguismo, ressaltando a essência do bilinguismo para a tradução. A discussão progrediu para o bilinguismo bimodal, evidenciando as distintas modalidades da língua portuguesa e da Libras. Foi apresentada a Língua Brasileira de Sinais, abordando suas

características históricas, culturais e linguísticas, com ênfase na fonética e fonologia e na conceituação dos parâmetros das línguas de sinais para a compreensão da formação de palavras. Por fim, a psicolinguística foi examinada, destacando sua relevância para o estudo das línguas de sinais.

3. METODOLOGIA

3.1 Caráter da pesquisa

A presente pesquisa possui caráter quantitativo com abordagem metodológica experimental. Se configura como quantitativa devido aos dados numéricos que serão obtidos e analisados estatisticamente. Sobre a pesquisa experimental, Gil (2002) apresenta manipulação de variáveis, onde o pesquisador manipula ativamente uma ou mais variáveis independentes para observar seu efeito sobre as variáveis dependentes. Essa manipulação é intencional e controlada. Nesta dissertação foram realizadas tarefas com estímulos manipulados para a partir deles obter os resultados, sendo as variáveis independentes. Os estímulos foram sinais em Libras que foram apresentados como sinais reais e irreais. Doravante, na subseção sobre o corpus dessa pesquisa, será aprofundado sobre essas variáveis.

3.2 Objetivos

3.2.1 Objetivo geral

O objetivo central dessa pesquisa é investigar o acesso lexical na tradução Libras - português em tradutores intérpretes de Libras através de medidas de tempo de resposta e acurácia.

3.2.2 Objetivos específicos

Objetivo 1 - Analisar se existe diferença no custo do processamento de sinais reais e irreais em Libras através de medidas de tempo de resposta e acurácia em uma tarefa de decisão lexical.

Objetivo 2 - Identificar os efeitos da visualização de sinais com configurações de mão corretas e incorretas (sinais reais e irreais da Tarefa 1) sobre o desempenho de tradutores e intérpretes de Libras, considerando medidas de tempo de resposta e acurácia na tradução.

3.3 Perguntas de pesquisa

Pergunta 1 - Existe diferença no custo de processamento linguístico de sinais reais e irreais em Libras, em uma tarefa de decisão lexical?

Pergunta 2 – Quais são os efeitos sobre o tempo de resposta e a acurácia na tradução quando tradutores e intérpretes de Libras visualizam sinais irreais que apresentam alterações apenas na configuração de mão, mantendo os demais parâmetros inalterados?

3.4 Hipóteses

Hipótese 1 – Espera-se que o processamento linguístico de sinais irreais demande maior tempo de resposta e apresente menor acurácia em comparação aos sinais reais.

Hipótese 2 – Espera-se que os sinais visualizados previamente na tarefa na condição irreal, cause um efeito na tradução dos sinais reais, acarretando um maior tempo de resposta e uma menor acurácia.

3.5 Procedimentos da pesquisa

A presente pesquisa foi conduzida de forma online por meio do software gratuito PsyToolkit (STOET, 2010, 2017). Nele, foram elaboradas as tarefas de decisão lexical e de tradução, viabilizando a execução completa dos experimentos propostos. O PsyToolkit (STOET, 2010, 2017) é uma ferramenta de código aberto, desenvolvida para auxiliar pesquisadores e estudantes na criação e aplicação de experimentos psicológicos. Sua natureza online permite que os participantes respondam às tarefas em qualquer computador com acesso à internet, o que simplifica a coleta de dados, possibilitando ao pesquisador alcançar participantes em diversos locais. Kim, Gabriel e Gygax (2019) mencionam que os experimentos psicolinguísticos, sendo específicos ou gerais, ocorrem de maneira viável por meio do Psytoolkit (STOET, 2010, 2017). É possível realizar tarefas com medidas de tempo de reação de forma exequível podendo coletar dados a partir da escolha e do tempo de resposta do participante.

Após a conclusão de que o software seria viável para o experimento proposto para a pesquisa, elaboramos duas tarefas detalhadas a seguir. A primeira tarefa de decisão lexical foi programada a partir de uma corpora com um total de quarenta

vídeos contendo sinais em Libras nas versões real e irreal.

Os sinais escolhidos foram substantivos da Libras, doravante explanamos os critérios de escolha. Os sinais reais, são substantivos simples, como por exemplo: LEITURA, ESTRELA, totalizando 20. A partir desses sinais, gerou-se mais 20 sinais correspondentes, que foram criados pela alteração de um único parâmetro fonológico: a configuração de mão. Os demais parâmetros que constituem o sinal como movimento, orientação, localização, foram preservados. Quanto ao parâmetro da expressão facial, não foi selecionado nenhum sinal, visto que não foram escolhidos sinais que necessitassem de expressão isolada. Essa manipulação resultou em um acervo final de 40 vídeos para o experimento.

Todos os vídeos foram divididos em duas listas, formando a lista 1A e a lista 1B para que fosse possível aleatorizar os vídeos. Deixar os vídeos aleatórios foi de suma importância para a tarefa proposta. A percepção de um padrão na sequência de apresentação poderia introduzir um viés nas respostas dos participantes. Para neutralizar esse risco, a ordem dos vídeos foi completamente aleatorizada. Este procedimento garante que as escolhas dos participantes sejam espontâneas e não influenciadas pela ordem dos estímulos, protegendo a confiabilidade dos dados.

A primeira tarefa é composta de sinais reais e irreais para que o participante julgue, sendo assim uma tarefa de decisão lexical. Dos quarenta sinais, foram apresentados apenas vinte sinais, sendo dez reais e dez irreais para cada participante. Isso se dá devido à divisão dos quarenta sinais em duas listas. Cada participante realizou apenas uma versão desta tarefa, sendo exposto a todos os sinais e condições experimentais. Por exemplo: na lista 1A foi apresentado o sinal de LEITURA - real, e o sinal de ESTRELA - irreal. Já na lista 1B foi apresentado o sinal de LEITURA - irreal e ESTRELA - real. O participante precisou julgar se os sinais são reais ou irreais de acordo com sua percepção teclando os comandos pré-programados no experimento, com as letras do teclado do computador, sendo R para sinal real e I para sinal irreal. Essa tarefa teve uma duração de 4 segundos.

A segunda tarefa é uma tradução de múltipla escolha da Libras para o português na qual o participante faz a tradução dos 20 sinais reais do experimento. Esses sinais foram visualizados na tarefa 1 na condição real ou irreal. Na tarefa 2, de tradução, o participante teve acesso ao vídeo do sinal real em Libras, seguido de uma tela com 3 palavras em português, sendo uma palavra com a tradução correta. O participante foi orientado a teclar os comandos numéricos 1, 2 ou 3 no computador de

acordo com sua escolha. A tarefa tem um tempo de 10 segundos para cada sinal, onde o participante visualizava o vídeo e as opções de tradução dentro deste tempo. Todos os vídeos utilizados foram gravados por mim, autora desta dissertação.

Para a realização do experimento, o participante foi notificado através de WhatsApp, e dentro do próprio experimento havia antes o termo de consentimento, de acordo com as regras do comitê de ética, sendo assim, necessário o aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), apresentado na primeira tela do experimento.

3.5.1 Desenho da pesquisa

Essa pesquisa foi desenhada a partir de perguntas já mencionadas na área da tradução do português para a Libras. Foi elaborado um corpus de sinais para fazer a pesquisa com participantes bilíngues do par português – Libras. Através da ferramenta online Psytoolkit (STOET, 2010, 2017), foi criado um *link* único em que o participante teve acesso a todas as etapas da pesquisa. A pesquisa foi dividida em duas etapas, sendo duas tarefas: decisão lexical e tradução.

A criação do experimento, se deu com a construção das tarefas a partir do entendimento das variáveis da pesquisa. Por ser um estudo experimental com base na estatística, as variáveis são importantes para nortear a investigação.

Nesse estudo, temos as variáveis independentes que são os vídeos dos sinais que possuem duas condições, sendo sinais reais e irreais. Já as variáveis dependentes são o tempo de resposta e acurácia a ser medido nas duas tarefas.

É importante ressaltar que antes do participante iniciar a pesquisa, foi necessário primeiramente ler e aceitar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). As tarefas de decisão lexical e tradução serão descritas detalhadamente nas subseções 3.10 e 3.11

3.6 Participantes

A pesquisa foi amplamente divulgada através das redes sociais, foram alcançados uma média de 400 pessoas com o convite. No convite tinha o link de

WhatsApp da pesquisadora, onde os interessados falavam diretamente e recebiam o link do experimento com as instruções básicas informando que a pesquisa só poderia ser feita por meio de um computador. O público-alvo eram tradutores e intérpretes de Libras que tivessem no mínimo um ano de experiência com a língua de sinais. No total, participaram 70 profissionais, número considerado adequado para análises estatísticas descritivas e inferenciais. Antes de iniciar o teste, o participante respondia um questionário onde criava um código de identificação. A amostra incluiu intérpretes de diferentes contextos de atuação e níveis de formação acadêmica, proporcionando diversidade representativa do campo profissional

3.7 Ferramentas para a pesquisa

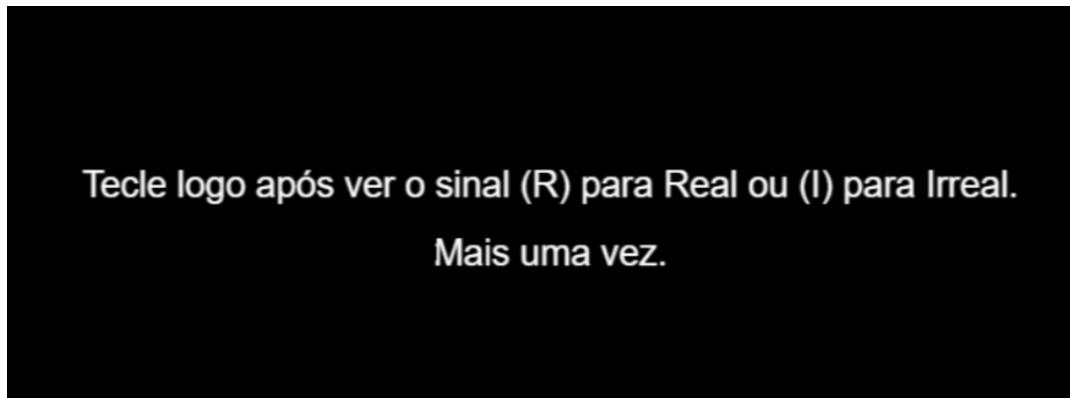
Para realizar a pesquisa, foi necessário que os participantes utilizassem computadores ou *notebook*. Como foi uma tarefa de pressionar botões, o teclado foi necessário, portanto, usar celular ou qualquer aparelho touch screen não seria possível efetivar a pesquisa. Dessa forma, o participante foi previamente avisado sobre a necessidade de um computador para fazer o experimento. O participante também precisava ter acesso a internet para abrir o link com o experimento que foi enviado via whatsapp. O *software* utilizado para a coleta dos dados foi o Psytoolkit (Stoet, 2010, 2017) e para a organização dos dados pós coleta, foi utilizado o *RStudio*.

A ferramenta PsyToolkit (Stoet, 2010, 2017) é acessível através da internet, é utilizada para criação de diversos testes psicolinguísticos que são criados por códigos desenvolvidos a partir de linguagem de programação.

Após a criação dessa pesquisa, foi feito um teste piloto com 12 participantes, a fim de verificar possíveis erros nas tarefas e corrigi-los antes de iniciar a pesquisa com o público-alvo. O teste piloto foi essencial para aprimorar detalhes e deixar o teste compreensível e acessível para os participantes. As figuras 3 e 4 mostram os comandos prontos, isso é, a tarefa finalizada e como aparece para o participante após o a tarefa ter sido criada. A figura 3 é referente a tarefa de decisão léxica e apresenta a tela de orientação onde o participante recebe a orientação para teclar no computador de acordo com o que decidir, sendo R para o sinal real e I para o irreal. Já a figura 4 apresenta as orientações da tarefa de

tradução, informando ao participante que ele deve teclar 1, 2 ou 3, de acordo com a tradução exposta da tela, onde ele deve escolher a tradução mais adequada.

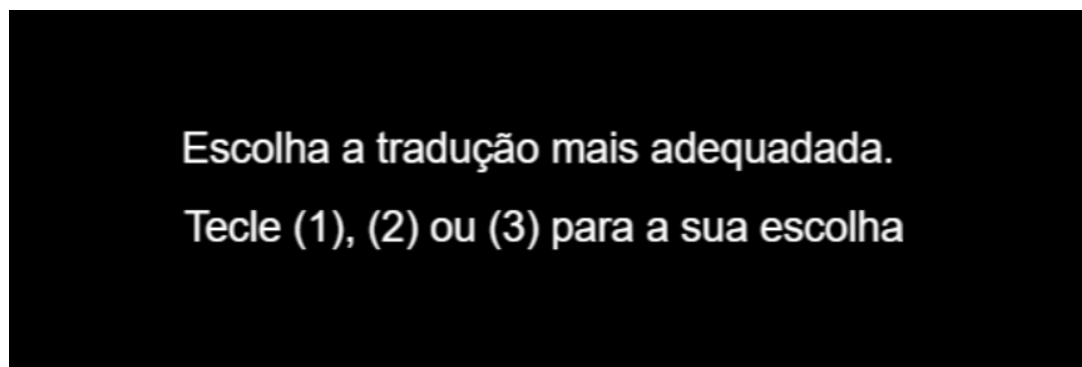
Figura 3 – Comando da tarefa de decisão lexical



Fonte: elaborado pela autora

Essas imagens foram retiradas do teste. Todo o experimento tinha a tela preta com nomes em português com fonte Arial branca. Somente os vídeos aparecem com o fundo azul.

Figura 4 – Comando para tarefa de tradução de múltipla escolha



Fonte: elaborado pela autora

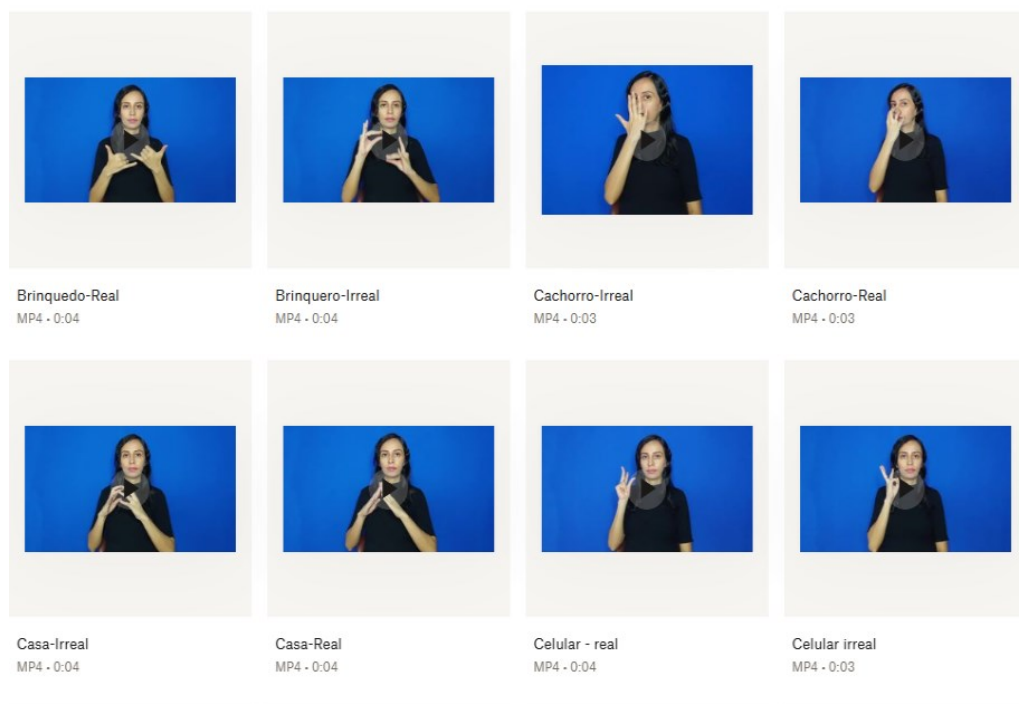
Essas orientações apareceram para explicar como deveria ser feito o experimento. Logo após essas orientações, o participante fazia um pré-teste contendo dois vídeos com um sinal real e um irreal na primeira tarefa, e um vídeo com um sinal para traduzir na segunda tarefa. Esses vídeos não foram contabilizados como dados, foram apenas um teste para entender melhor a

ferramenta e fazer o experimento posteriormente. Essas orientações foram escritas em português e apresentadas dentro do experimento.

3.8 Corpus

O corpus foi construído a partir de 20 sinais em Libras, nas condições real e irreal, totalizando 40 sinais. A partir da escolha dos sinais a serem utilizados, foram gravados os 40 vídeos. Esses vídeos foram utilizados no experimento. Os vídeos foram gravados em um estúdio caseiro por mim, autora dessa dissertação. A figura 5 é uma amostra estática dos vídeos. Já a figura 6 tem a tabela com todos os termos que foram gravados. Os vinte sinais reais, se transformaram em irrealis a partir da mudança de um parâmetro fonológico da Libras. Os critérios de escolha dos sinais serão detalhados no próximo tópico.

Figura 5 - Imagem estática dos vídeos salvos no drive



Fonte: elaborado pela autora

Figura 6 – desenho experimental no Excel

TAREFA DECISÃO LEXICAL 1A				TAREFA DECISÃO LEXICAL 1B					
ORDEM	SINAL	CONDIÇÃO	GABARITO	DRIVE	ORDEM	SINAL	CONDIÇÃO	GABARITO	DRIVE
1	Comida	Irreal	1	CLIP1	1	Comida	Real	2	CLIP2
2	Leitura	Real	1	CLIP4	2	Leitura	Irreal	2	CLIP3
3	Computador	Irreal	1	CLIP5	3	Computador	Real	2	CLIP6
4	Celular	Real	1	CLIP8	4	Celular	Irreal	2	CLIP7
5	Lápis	Irreal	1	CLIP9	5	Lápis	Real	2	CLIP10
6	Doença	Real	1	CLIP12	6	Doença	Irreal	2	CLIP11
7	Árvore	Irreal	1	CLIP13	7	Árvore	Real	2	CLIP14
8	Aluno	Real	1	CLIP16	8	Aluno	Irreal	2	CLIP15
9	Barco	Irreal	1	CLIP17	9	Barco	Real	2	CLIP 18
10	Café	Real	1	CLIP20	10	Café	Irreal	2	CLIP 19
11	Mulher	Irreal	1	CLIP21	11	Mulher	Real	2	CLIP 22
12	Brinquedo	Real	1	CLIP24	12	Brinquedo	Irreal	2	CLIP 23
13	Casa	Irreal	1	CLIP25	13	Casa	Real	2	CLIP 26
14	Ônibus	Real	1	CLIP28	14	Ônibus	Irreal	2	CLIP27
15	Praça	Irreal	1	CLIP29	15	Praça	Real	2	CLIP30
16	Sofá	Real	1	CLIP32	16	Sofá	Irreal	2	CLIP31
17	Cachorro	Irreal	1	CLIP33	17	Cachorro	Real	2	CLIP34
18	Sapato	Real	1	CLIP36	18	Sapato	Irreal	2	CLIP35
19	Estrela	Irreal	1	CLIP37	19	Estrela	Real	2	CLIP38
20	Televisão	Real	1	CLIP40	20	Televisão	Irreal	2	CLIP39
TESTE	Ventilador	Real	1	CLIP41	TESTE	Homem	Real	2	CLIP 43
TESTE	Ventilador	Irreal	1	CLIP42	TESTE	Homem	Irreal	2	CLIP44

Fonte: elaborado pela autora

Conforme apresentado na figura 6, os sinais aparecem nas duas listas sendo em condições diferentes. Como é possível visualizar o sinal de COMIDA, na lista 1A aparece irreal e na lista 1B esse mesmo sinal aparece como real.

3.8.1 Critério de seleção de corpus

O corpus foi selecionado a partir de alguns princípios. Primeiramente foram escolhidos substantivos sem relação semântica entre si, a fim de evitar que os participantes tivessem pistas ou antecipações sobre as respostas seguintes. Posteriormente, os sinais dos substantivos foram submetidos a um novo critério de seleção, baseado no parâmetro da configuração de mão e movimento.

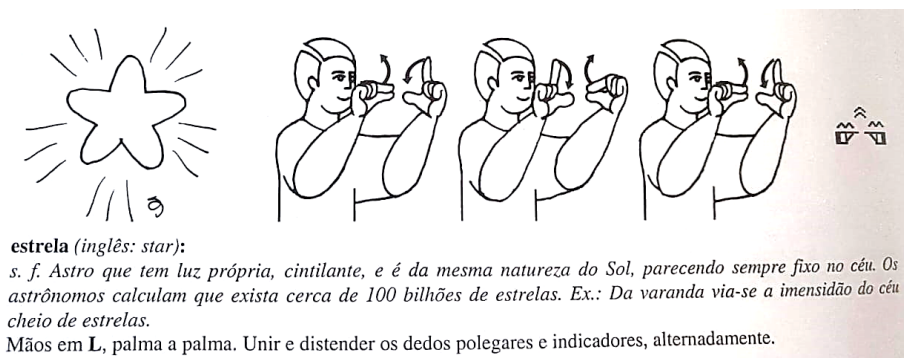
Para a criação dos sinais irrealis foi alterado um parâmetro da Libras, pois a alteração de um único parâmetro pode mudar o significado ou mesmo deixar o sinal inexistente. O parâmetro escolhido para essas alterações foi a configuração de mão. Os sinais eleitos para o corpus seguiram alguns critérios padrões. No total, foram vinte sinais reais, todos esses sinais classificados como substantivos de acordo com a classe gramatical. E para a criação dos sinais irrealis, foram utilizados os mesmos sinais, porém com a alteração de um parâmetro fonológico: a configuração de mão mantendo o

movimento e os demais parâmetros fonológicos, esses sinais se tornavam inexistentes.

Utilizou-se o dicionário de Capovilla apenas para a visualização da escrita de sinais e para a averiguação dos sinais, para a escolha do corpus e a validação nas duas tarefas, foi utilizado também o dicionário online do INES⁴ onde existe uma diversidade de sinais em vídeo podendo ser mais precisa a compreensão e validação do movimento e articulação dos sinais seguindo todos os parâmetros. Na tarefa 1, de decisão lexical, foi necessário a criação de sinais irreais, portanto o dicionário foi utilizado para a verificação do sinal e sua articulação, especificamente quanto aos parâmetros fonológicos, observando detalhadamente como o sinal é feito para que a alteração da configuração não gerasse um outro sinal existente (como é no caso dos pares mínimos, que se altera um parâmetro e muda o significado do sinal.) Por isso, a criação dos sinais irreais se deu de forma muito cuidadosa. Já na tarefa 2, o dicionário também foi utilizado, porém para verificar a tradução de cada sinal. No dicionário consta a tradução tanto para a língua português, quanto para o inglês. Além de conter também a escrita de cada sinal com sua ilustração da articulação.

A figura 7 mostra uma imagem do dicionário contendo o sinal de estrela. O dicionário apresenta o desenho ilustrativo de uma estrela, do lado o desenho explicativo do sinal de estrela, mostrando como o sinal é realizado, e do lado no canto direito possui também a escrita de sinais, apresentando o sinal de estrela em SignWriting. Logo abaixo o nome estrela em português e em inglês, seguidos da descrição do que é estrela. Ainda há uma última linha em português descrevendo como o sinal é feito, especificando a configuração de mão, orientação e movimento descrevendo também em português como o sinal é feito.

Figura 7 - Recorte da imagem do sinal ESTRELA de Capovilla (2001)

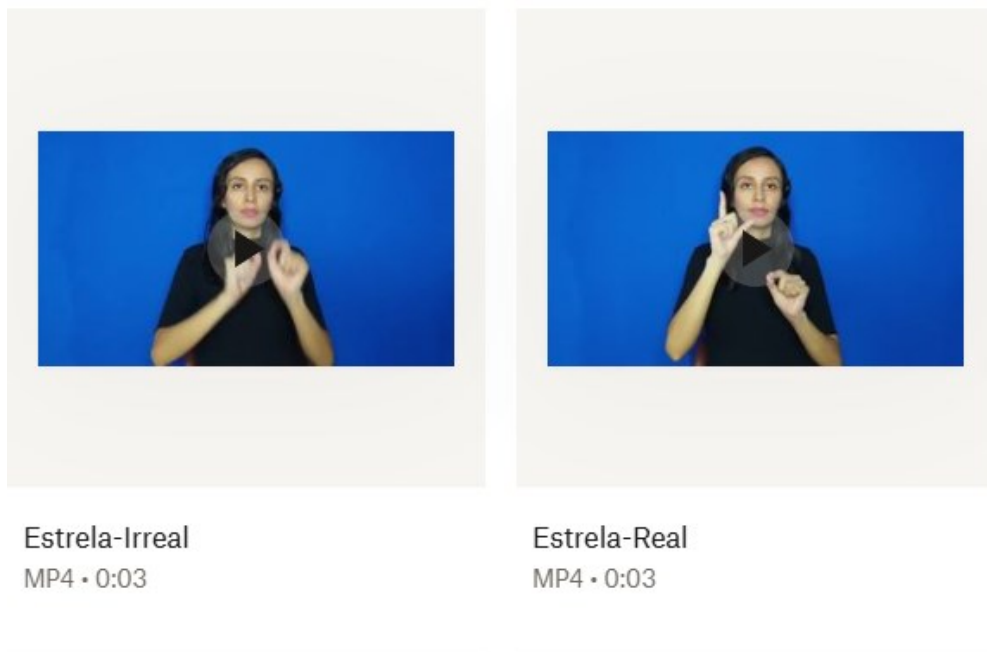


Fonte: Dicionário de Libras trilingue. Capovilla (2001)

⁴ <https://www.ines.gov.br/dicionario-de-libras/>

Já a figura 8 apresenta o sinal de estrela, sendo o sinal real e o irreal, onde é possível perceber a mudança de apenas um parâmetro. A imagem se apresenta de forma estática, porém no vídeo há o movimento. Todos os sinais mantiveram os parâmetros: movimento, locação, orientação da palma da mão e expressão facial (no caso de algum sinal com expressão facial gramatical, mas não houve sinais com essa característica). O único parâmetro alterado entre os sinais reais e irreal foi a configuração de mão.

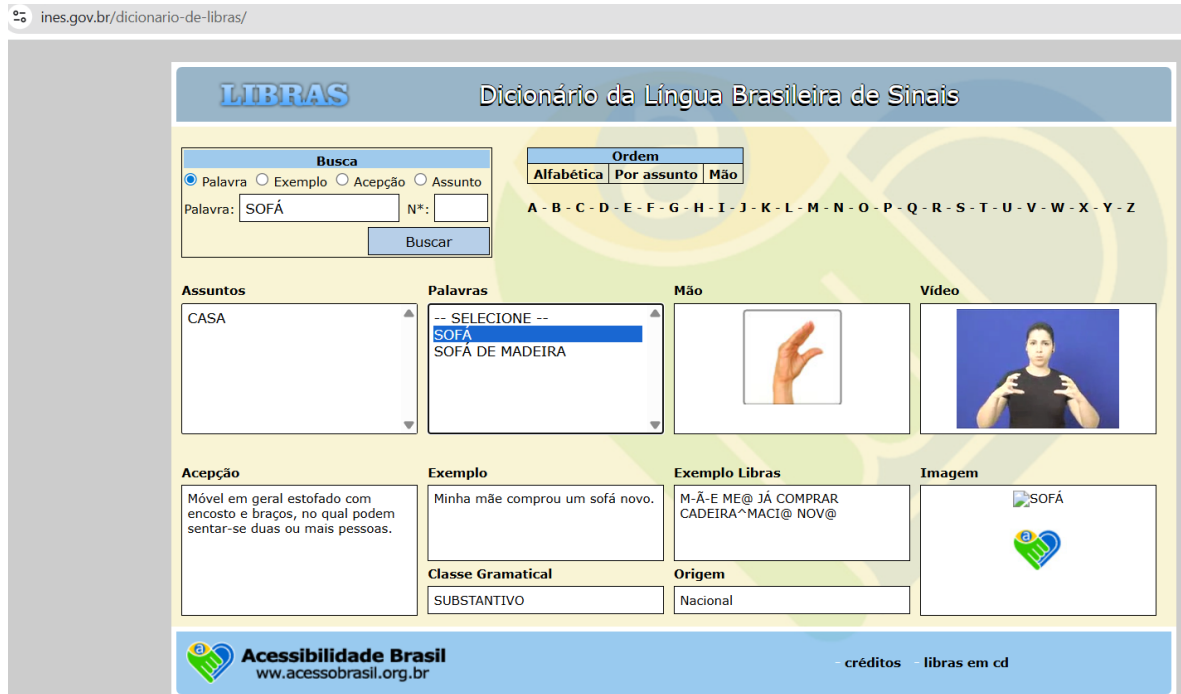
Figura 8 – Imagem estática do vídeo contendo o sinal de ESTRELA



Fonte: elaborado pela autora

A figura 9 apresenta uma imagem estática da tela do computador do dicionário de Libras do Instituto Nacional de Educação dos Surdos – INES, que está disponível na internet.

Figura 9 – Imagem estática do dicionário em vídeo do INES contendo o sinal de SOFÁ



Fonte: Dicionário online – INES

O dicionário INES possui diversos sinais em Libras, e é possível pesquisar a palavra em português e verificar o vídeo do sinal com todos os parâmetros da língua.

3.9 Procedimento de pesquisa experimental

Para a realização de uma pesquisa experimental, foi necessário passar pelo comitê de ética. O projeto dessa pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Ceará. Projeto CAAE 81014224.0.0000.5054 foi aprovado em julho de 2024 conforme detalhado no parecer de aprovação número 6.945.856.

3.10 Tarefa de decisão lexical

A tarefa de decisão lexical foi a primeira tarefa do experimento. Cada participante visualizou pequenos vídeos de sinais em Libras com vídeos de no máximo 4 segundos cada um. Para a geração de dados, a tarefa contabilizará um total de 40 vídeos, mas

antes de iniciar efetivamente a tarefa, foram apresentados 4 vídeos testes para que o participante se habitue com a plataforma. A tarefa foi elaborada com sinais isolados, sendo um sinal por vídeo, onde era necessário decidir se o sinal era real ou irreal. Foi um total de vinte vídeos com sinais reais e vinte vídeos com sinais irrealis. O participante foi orientado para utilizar as teclas R e I no computador para registrar a resposta, sendo R para sinal Real e I para sinal Irreal. O objetivo desta tarefa foi medir o tempo de resposta e acurácia da decisão lexical. Os vídeos em Libras foram apresentados para que o participante julgasse se o sinal é real ou irreal.

Todas as palavras são da classe gramatical substantivos, foram retiradas do dicionário da Língua de Sinais do Brasil (Capovilla, 2017) e do dicionário INES de Libras (INSTITUTO NACIONAL DE EDUCAÇÃO DE SURDOS, s.d.). A escolha foi determinada a partir de sinais que apresentam configurações de mãos diferentes um dos outros, isso ressalta um aspecto fonológico da Libras.

Cada participante viu o sinal apresentado, por exemplo, sinal de COMIDA uma única vez, e foram instruídos a decidirem o mais rapidamente possível se os sinais apresentados pertencem ou não a Libras, ou seja, se são reais ou irrealis. Antes de iniciarem a tarefa em si, foram apresentados dois vídeos como um rápido treinamento para o participante se habituar a plataforma, e logo depois foi informado o início da tarefa com as orientações em português. Eles responderam utilizando as duas mãos posicionadas no teclado, sendo orientados a utilizar uma mão para cada letra, sendo R ou I. O tempo máximo para resposta de cada sinal foi de quatro (4) segundos. Decorrido esse tempo, o vídeo do sinal acaba e a tarefa continua com a apresentação do próximo sinal a ser identificado.

3.11 Tarefa de tradução de múltipla escolha

Após a apresentação da tarefa 1 (decisão lexical), o participante realizou a tarefa 2 onde houve uma atividade de tradução de múltipla escolha. Os mesmos sinais que foram apresentados em Libras na tarefa 1 foram reapresentados para a tarefa de tradução de múltipla escolha. O participante traduziu nesta tarefa os sinais reais. Esses sinais foram vistos na tarefa 1, porém em condições diferentes, ou seja, na tarefa 1 o participante viu alguns sinais reais e alguns irrealis. Para a tradução, foi apresentado somente os reais e era necessário escolher dentre três palavras em português, a que representa a tradução do sinal apresentado.

As palavras escolhidas em português remetem a sinais que se enquadram no mesmo padrão fonológico, por exemplo: o sinal de PAÍS é articulado com a configuração da letra P na mão dominante, fazendo uma rotação na mão de apoio que se encontra fechada no espaço neutro, a frente o interlocutor. As opções de tradução em português para esse sinal foram: PAÍS, PRETO, PRAÇA, todas essas palavras em português, quando sinalizadas em Libras se articulam com configuração de mão, ponto de articulação e movimento bem parecidos. Podemos dizer que as opções de tradução escolhidas para que o participante pudesse selecionar, foram opções que se encaixavam dentro do campo fonológico da Libras.

Na tarefa, o participante visualizou o sinal e logo em seguida as três palavras em português para selecionar a tradução mais adequada. No teclado do computador e o participante utilizou os números 1, 2 e 3 do teclado para escolher a opção correta. Dessa forma foi medido o tempo de resposta e acurácia da resposta do participante. Nesta tarefa também houve um treinamento com 2 sinais em Libras para que o participante pudesse se familiarizar com o procedimento experimental. O tempo máximo para resposta de cada sinal foi de dez (10) segundos. Decorrido esse tempo, o vídeo terminava e a tarefa continuava com a apresentação do próximo sinal a ser relacionado com a sua tradução.

A tarefa de tradução de múltipla escolha possui uma relação com a tarefa de decisão lexical, sendo a tarefa de tradução posterior a tarefa de decisão lexical, buscou-se identificar se ocorreu algum efeito na tradução. O que pode ser comprovado ou refutado, seria a facilitação da tradução relacionada com os sinais corretos vistos na tarefa de decisão lexical. Esse efeito pode ser identificado através da medida do tempo de resposta sendo menor e do número de acertos sendo maior na tarefa de decisão lexical, ou seja, por meio das medidas de tempo de resposta e acurácia.

3.12 Análise de dados

Esta é uma pesquisa de natureza experimental. Os dados gerados a partir dos experimentos foram coletados por meio da ferramenta Psytoolkit (STOET, 2010, 2017), que permitiu a coleta de dados através das respostas dos participantes. A análise foi conduzida com base na estatística descritiva e a estatística inferencial. A estatística descritiva foi utilizada para resumir e organizar e entender os dados. Em seguida, foi

aplicada a estatística inferencial, a fim de testar hipótese e fazer provisões para discussão e apresentação de resultados.

O experimento foi elaborado com um gabarito organizado no Excel para alimentar a ferramenta de análise R-Studio. As respostas dos participantes foram analisadas cuidadosamente na ferramenta para verificar a acurácia, número de acertos e o tempo de resposta, medidas de suma importância na Psicolinguística.

Após os dados de acurácia e tempo de resposta coletados no Psytoolkit (STOET, 2010, 2017), a ferramenta R-Studio foi utilizada, para o cálculo de médias, medianas, mínimo, máximo e desvio padrão, criação de gráficos e análises estatísticas sendo descritiva e inferencial.

4 RESULTADOS

Este capítulo apresenta uma análise detalhada dos resultados da pesquisa sobre o estudo psicolinguístico proposto. Tem como objetivo apresentar os resultados obtidos a partir das análises dos dados coletados nesta pesquisa, buscando apresentar de que forma eles respondem aos objetivos propostos. Os resultados são interpretados permitindo que o leitor compreenda o comportamento das variáveis investigadas e o desempenho dos participantes diante das tarefas de decisão lexical e tradução que foram realizadas.

Nesta etapa, serão detalhadas as análises referentes ao tempo de resposta e à acurácia, essas variáveis permitem avaliar tanto a rapidez quanto a precisão das respostas dos participantes, aspectos fundamentais para compreender os efeitos das condições experimentais testadas. As análises foram conduzidas por meio do software R, utilizando procedimentos de estatística descritiva e inferencial, o que possibilita uma visão abrangente dos dados.

Para facilitar a compreensão e a interpretação dos resultados, serão apresentados gráficos, tabelas e medidas estatísticas que ilustram o comportamento das variáveis estudadas. A apresentação dos dados é acompanhada de interpretações que buscam contextualizar os achados em relação às hipóteses e aos objetivos da pesquisa, sem, contudo, avançar para discussões teóricas mais aprofundadas — as quais serão tratadas no capítulo seguinte. Assim, este capítulo tem como finalidade expor de forma objetiva e fundamentada as evidências empíricas que sustentam as conclusões do estudo.

4.1 Tratamento dos dados coletados

Após a coleta, o *software* Psytoolkit (Stoet, 2010, 2017) gerou arquivo de dados tabulado no bloco de notas contendo as perguntas iniciais (questionário) e as respostas das tarefas de cada participante. Com posse desses dados, foi gerado no Microsoft Excel três tabelas, sendo uma com a Survey, a qual continha dados do participante como código identificador e tempo de experiência com a Libras, e mais duas tabelas referente ao experimento, sendo uma para a tarefa 1 (decisão lexical) e outra para a tarefa 2 (tradução). Cada tabela do experimento, foi organizada da seguinte forma:

LISTA: Coluna que especifica de qual lista foram coletados os dados. No total foram

duas listas. Essas listas foram necessárias registrar no código para garantir a aleatoriedade da apresentação dos vídeos ao participante. Cada lista apresentava duas condições: uma lista continha sinais reais e a outra continha sinais irreais, mas todos os participantes foram expostos a ambas as condições, visualizando o mesmo número de itens em cada uma delas.

PARTICIPANTE: número de identificação do participante sendo do P1 ao P70. Essa numeração foi sequenciada em ordem para a organização da análise.

ORDEM DOS VÍDEOS: ordem em que os vídeos-estímulos foram apresentados para cada participante;

CLIFE: Identifica cada vídeo com sinal em Libras escolhidos para a criação dos estímulos;

GABARITO: O gabarito da resposta certa (Real ou Irreal) que foi registrado no código;

TR (Tempo de Resposta): Registro do tempo que cada participante levou para decidir se o sinal apresentado era real ou irreal na tarefa 1 e o tempo que usou para escolher a tradução mais adequada na tarefa 2;

ACURÁCIA: Trata-se do registro dos acertos do participante. É representada por 3 números no código, sendo 1 para resposta correta, 0 para resposta errada e 3 para resposta fora do tempo limite. (Na tarefa 1 o tempo limite foi de 4 segundos e na tarefa 2 o tempo limite foi de 10 segundos.)

RESPOSTA: Apresenta a tecla utilizada por cada participante (R ou I) para responder cada estímulo e tarefa realizada;

EXPERIÊNCIA: Este dado foi coletado no questionário com pergunta sobre o tempo de experiência, e respostas de múltipla escolha onde o participante informava se sua experiência era entre 1 e 3 anos. Essa informação é importante para controle do conhecimento de Libras dos participantes.

A primeira parte do tratamento e organização dos dados, foi organizar os arquivos gerados pelo PsyToolkit em uma tabela no Microsoft Excel observando cada participante. Para cada participante, o software gerou três arquivos de texto, sendo um arquivo do questionário, um da tarefa 1 e outro da tarefa 2. O experimento precisou ser dividido nas tarefas, pois o Psytoolkit (Stoet, 2010, 2017) não suportava todos os vídeos, travava. Mesmo com diversas tentativas, edições de vídeo, conversão em variados formatos, a ferramenta apresentava problemas quando havia uma sobrecarga de vídeos. Assim, a solução foi a divisão das tarefas. Isso gerou um trabalho mais minucioso, atento e custoso, pois foi necessário observar a data e o

horário da coleta e relacionar a resposta do participante organizando os dados individualmente e cuidadosamente, um por um.

A segunda parte desse tratamento de dados foi mais técnica, ou seja, a verificação dos dados válidos e perdidos. O registro de *status* 3 significa que o participante não respondeu, ou respondeu o estímulo fora do tempo. Respostas com esse perfil não podem entrar para a análise, pois dessa forma não é possível analisar nenhuma variável, ou seja, nem o tempo de resposta nem a acurácia.

Após a coleta e *download* dos dados, gerou-se uma planilha no Excel com um total de 2800 dados. Organizamos em duas planilhas. Para que fosse feita a análise através do sistema R-Studio, foi necessário utilizar planilhas separadamente, sendo dois códigos no sistema, ou seja, uma planilha por tarefa, sendo denominadas em planilha Tarefa 1 e planilha Tarefa 2, cada uma com 1400 dados no total. Após verificação cuidadosa das respostas foi diagnosticado a necessidade de retirada de alguns dados, doravante iremos explicar melhor sobre a retirada desses dados. No total ficaram 2633 dados nas duas tarefas para a análise estatística.

4.2 Estatística descritiva

A fim de compreender melhor as análises estatísticas, escrevemos uma base sobre a estatística descritiva e a inferencial antes de iniciar suas respectivas análises. A estatística é uma ciência importante para os estudos experimentais. Segundo Silva, Fernandes e Almeida (2019), o estudo da estatística e da probabilidade é fundamental para a interpretação científica dos dados. Os autores falam das principais medidas utilizadas na estatística descritiva sendo a média, que indica o valor central obtido pela soma dos dados dividida pelo número total de observações; a mediana, que representa o valor que separa a metade inferior da metade superior dos dados quando ordenados; e o desvio padrão, que quantifica a dispersão dos dados em relação à média, mostrando o grau de variabilidade. Além dessas, as medidas de máximo e mínimo indicam respectivamente o maior e o menor valor registrados, ajudando a identificar o intervalo em que os dados estão distribuídos.

4.2.3 Análise estatística descritiva da tarefa de decisão lexical

Após o tratamento dos dados reportado na seção anterior, procedemos para a análise no software R-Studio. Como resultado da tarefa 1 foi gerada uma tabela com 1400 trials . Um trial corresponde a cada observação realizada no experimento. Para entender no Excel, cada trial corresponde a uma linha de dados coletados que registra o resultado, ou seja, um trial é um dado coletado do participante. Os 1400 dados foram respondidos, porém houve participantes que responderam fora do tempo limite de resposta. Assim, identificamos a necessidade de retirar alguns dados para fazer a análise mais precisa. Primeiramente retiramos esses dados inválidos para seguir com a análise. Para esta tarefa, o participante tinha o tempo de 4 segundos para resposta. Solicitamos através de uma fórmula para que fosse feita uma contagem de dados categóricos com respostas que continham o número total de acerto, erros e respostas fora do tempo. Para esta fórmula, foi condicionado o número 1 para acertos, 0 para erros e 3 para respostas fora do tempo. Efetivamente ficaram 1101 dados com a resposta correta, 250 com a resposta incorreta e 49 sem resposta. O participante que perdeu o tempo de teclar, obteve uma resposta categorizada no status 3, isso significa que a resposta não é válida, sendo assim esses dados foram retirados da análise, a tabela 1 apresenta esses números.

Tabela 1 - Dados estatísticos descritivos

Total de dados	Total de acertos	Total de erros	Total de dados inválidos	Total de dados válidos
1400	1101	250	49	1351

Fonte: Elaborado pela autora

Após a filtragem dos dados válidos iniciamos a análise descritiva. A análise foi realizada a partir das condições de sinais reais e irreais, considerando as principais medidas estatísticas: média, mediana, desvio padrão, mínimo e máximo. Essas medidas permitem compreender e conhecer melhor os dados obtidos no experimento. De acordo com Guedes (2004), a média é a soma dos escores dividida pelo número total de escores; a mediana é o valor central quando os dados são ordenados; o desvio padrão indica a variabilidade dos dados em torno da média; e os valores mínimo e

máximo representam os limites inferior e superior dos dados, ou seja, a média é, a medida mais utilizada de um conjunto central. Já a mediana é o valor central de um conjunto de dados quando estes são ordenados do menor para o maior ou vice-versa. Ainda segundo o autor Guedes (2004), o desvio padrão mostra o quanto os dados se afastam, em média, do valor central, apresentando assim a variabilidade das respostas. Por fim, os valores mínimo e máximo apresentam, os números limites inferior e superior registrados nos dados. A tabela 2 mostra os dados obtidos destas medidas para a tarefa de decisão lexical.

Tabela 2 – dados da tarefa de decisão lexical

CONDIÇÃO	MÉDIA	MEDIANA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO
real	2.474	2531	7.281	20	3980
irreal	2.657	2678	7.370	93	3997

Fonte: Elaborado pela autora

Ao gerar a tabela com todos os valores descritivos, identificamos a presença de um valor 20 que é um número mínimo muito abaixo do esperado. Esse resultado sugere que o participante não respondeu adequadamente. Esse fato pode ter acontecido no momento da resposta de forma inconsciente, por exemplo: o participante pode ter pressionado a tecla antes de o vídeo ser exibido por completo ou ter respondido de maneira excessivamente rápida, tomando como referência o vídeo anterior.

Para não afetar a análise, decidimos retirar os resultados mínimos que apareceram com valor menor que 100 milissegundos. Identificamos que nos dados havia os seguintes resultados: (20 31 77 89 93 95 98). Esses valores sugerem esse erro, ou resposta inadequada dos participantes, dessa forma decidimos retirar esses resultados da análise descritiva. Após uma fórmula para retirada automática desses números mínimos no R-Studio, o menor valor de tempo de resposta ficou 119 milissegundos. Com isso, uma nova tabela descritiva foi gerada, e a partir dessa nova tabela com os dados válidos e atuais, seguimos a análise descritiva. Com a exclusão dos valores abaixo de 100ms, as demais medidas também sofreram uma leve alteração, conforme pode ser observado na tabela 3.

Tabela 3 – Dados da tarefa de decisão lexical com valores ajustados

CONDIÇÃO	MÉDIA	MEDIANA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO
real	2.493	2531	6.998	120	3980
irreal	2.665	2679	7.248	119	3997

Fonte: elaborado pela autora

A análise dos dados desta tabela mostra que a média é maior na condição irreal do que na real, indicando que, em geral, os participantes levaram mais tempo para responder quando confrontados com estímulos irreais. A diferença é de aproximadamente 171 milissegundos, sugerindo maior esforço ou complexidade cognitiva. A mediana acompanha a tendência da média: respostas mais lentas na condição irreal. A diferença de 148 milissegundos reforça a ideia de que a centralidade dos dados ressalta que os participantes demoraram mais nas respostas desta condição. Quanto ao desvio padrão, percebemos que ambos (real e irreal) são altos, revelando variabilidade nas respostas. Ainda assim, a condição irreal apresenta um desvio um pouco maior, o que sugere que, além de mais lenta, essa condição também gerou respostas mais heterogêneas. Já a medida mínima, permaneceu com valores baixos e bem parecidos nas duas condições. Os valores mínimos são praticamente idênticos, indicando respostas atípicas, sugerindo que muitos participantes deram respostas baixas e semelhantes. Por isso, essas respostas são consideradas atípicas. Quando analisamos os valores máximos também percebemos que são bastante próximos, o que mostra que os limites superiores de tempo de resposta foram semelhantes nas duas condições.

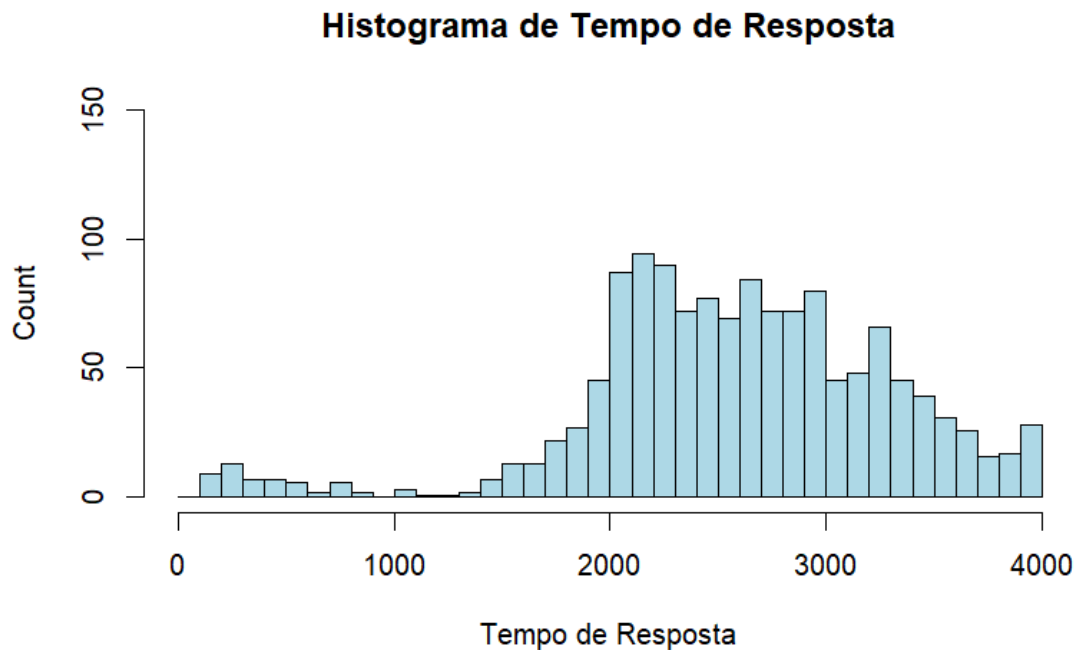
Os dados sugerem que os participantes respondem de forma mais rápida e consistente na condição real e de forma mais lenta e variável na condição irreal. Isso pode refletir maior facilidade de processamento para estímulos reais em comparação com irreais.

4.2.3.1 Análise do tempo de resposta em gráficos

Dando continuidade a análise, para compreender e explicar mais detalhadamente sobre o tempo de resposta criamos alguns gráficos. O primeiro deles foi o histograma. Esse tipo de gráfico usado em estatística para mostrar como os dados estão distribuídos. Ele é formado por barras que representam intervalos de

valores. O gráfico 1 mostra o histograma do tempo de resposta com os intervalos de tempo de acordo com o tempo total proposto de 4 segundos.

Gráfico 1 - histograma do tempo de resposta

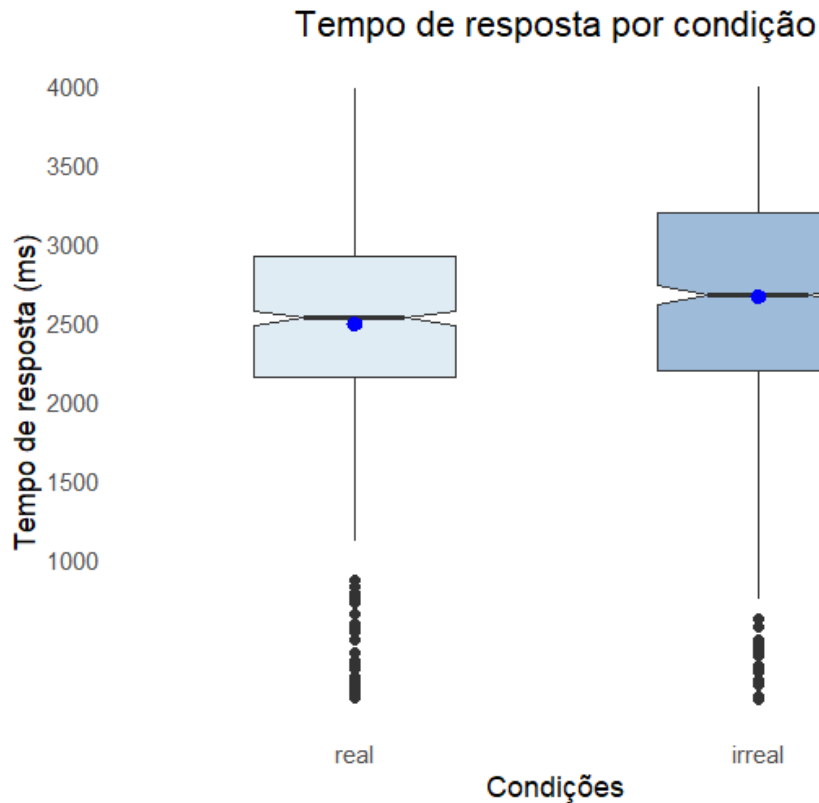


Fonte: elaborado pela autora

Podemos perceber que este histograma apresenta no eixo x o tempo de resposta em milissegundos que vai do 0 ao 4000. É interessante ressaltar, que no intervalo logo após o 0 não há registro de resposta, isso se deu devido à retirada dos valores abaixo de 100 que sugeriam erro de resposta. Essas barras demonstram um intervalo que vai de 100 em 100. Ao observar os intervalos de tempo, percebemos que há uma maior concentração de respostas em torno de 2000 a 3000 milissegundos, isso indica que a maioria dos participantes respondeu dentro dessa faixa de tempo. Este histograma é útil para entender a distribuição dos tempos de resposta de uma forma mais visual e rápida. Ele permite identificar tendências centrais.

Outro gráfico que oferece uma visualização clara dos dados, assim como o histograma, é o boxplot. Porém, ele apresenta uma análise visual a partir das condições, ou seja, é possível observar a partir deste gráfico a distribuição dos dados nas condições experimentais real e irreal. O gráfico 2 apresenta esse boxplot.

Gráfico 2 - boxplot de tempo de resposta



Fonte: Elaborado pela autora

O boxplot separado por condição, mostra que os participantes levaram mais tempo para responder na condição irreal do que na real. Para uma melhor compreensão, a caixa (box) representa os 50% centrais dos dados de $\frac{1}{4}$ superior e $\frac{1}{4}$ inferior. A bolinha azul que aparece no gráfico representa a média dos dados. No caso apresentado, observa-se que a média do tempo na condição irreal foi ligeiramente superior à média na condição real, o que pode sugerir que os participantes demoraram mais, em média, na condição irreal. Já a linha preta central (aparecendo como uma cintura na caixa) indica a mediana. Ainda há uma linha vertical com um pequeno aglomerado de bolinhas que indicam os *outliers*, que indicam variações em comum, no caso aqui aparecem com os valores muito baixos-.

4.2.3.2 Análise da acurácia

A palavra acurácia significa exatidão, precisão. A medida da acurácia em um estudo estatístico se refere aos acertos obtidos nas questões propostas.

Continuando a análise descritiva, agora vamos aprofundar sobre a acurácia, ou seja, aprofundar sobre o número de acertos dos participantes. Assim como a medida de tempo de resposta, a acurácia também sofreu um ajuste após a retirada dos 7 resultados com valores abaixo de 100 milissegundos na resposta. Como explicado, esses resultados foram retirados da análise, portanto o número de trials correspondente a acurácia total desta tarefa ficou conforme a tabela 4.

Tabela 4 - Acurácia tarefa de decisão lexical

ACERTOS	ERROS
1099	245

Fonte: criado pela autora

Seguindo na análise, geramos também a tabela 5 que foi separada por condição, dessa forma é possível analisar visualmente quantos acertos e erros foram respondidos dentro das condições real e irreal.

Tabela 5 - Acurácia por condição da tarefa de decisão lexical

CONDIÇÃO	ACERTOS	ERROS
REAL	591	71
IRREAL	508	174

Fonte: Elaborado pela autora

Com base nesta tabela, é possível analisar a resposta dos participantes em cada condição. Observa-se que, tanto na condição real quanto na irreal, o número de acertos foi superior ao de erros. Porém, ao comparar os erros entre as duas condições, percebemos que a condição irreal apresentou um número bem mais elevado de erros. Essa análise corrobora com as análises feitas sobre o tempo de resposta, indicando uma maior dificuldade de processamento na condição irreal. Para explanar ainda mais e notar as diferenças por condição, criamos a tabela 6 que apresenta a porcentagem.

Tabela 6 - Acurácia em porcentagem da tarefa de decisão lexical

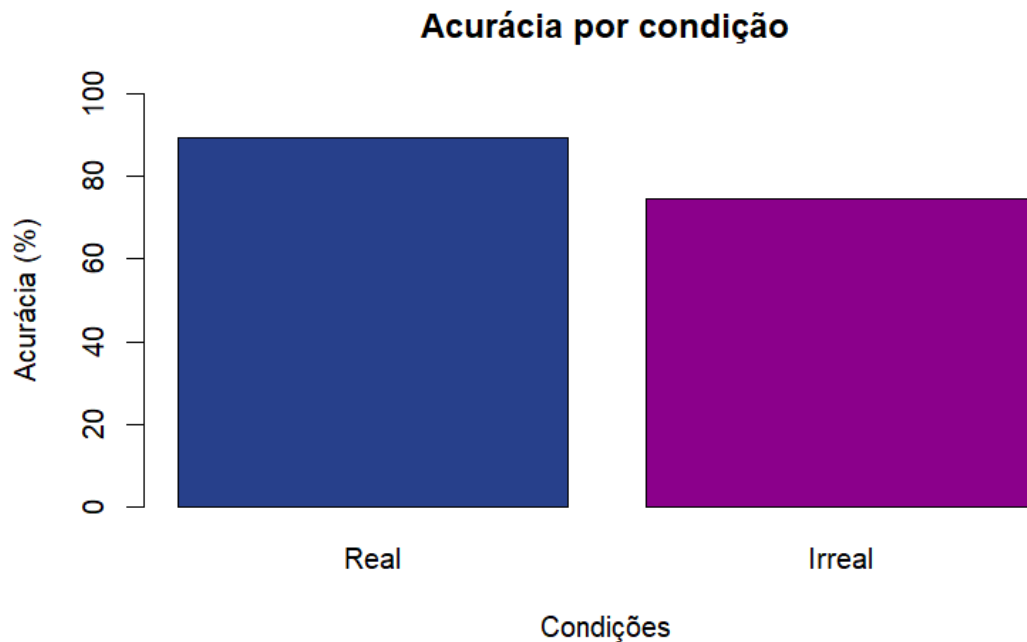
CONDIÇÃO	ACERTOS	ERROS
REAL	89,27%	10,73%
IRREAL	74,49%	25,51%

Fonte: Elaborado pela autora

Essa tabela de porcentagem, ilustra em percentual a taxa de erros e acertos. Confirma que a taxa de acerto maior do que a condição irreal. Consequentemente, os erros aumentam consideravelmente na condição irreal.

Para concluir a análise da acurácia apresentamos também o gráfico 3 que é um gráfico de barras somente com os acertos.

Gráfico 3 - Barras por condição da tarefa de decisão lexical



Fonte: Elaborado pela autora

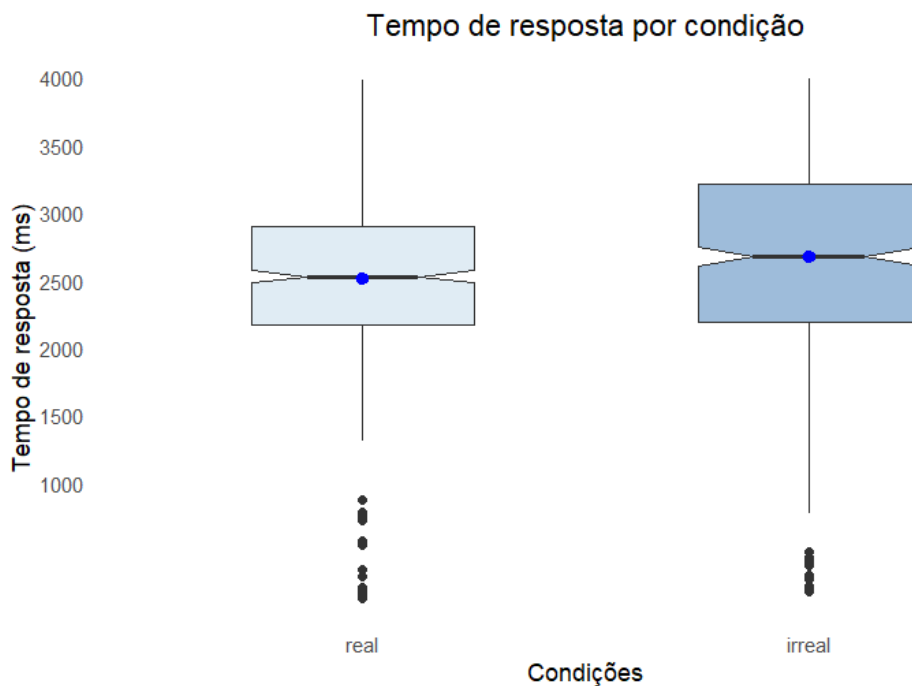
Observamos o gráfico de barras. Ele confirma que os participantes tiveram um desempenho melhor na condição Real, cometendo menos erros. A diferença de aproximadamente 15 pontos percentuais sugere que a natureza da condição influencia diretamente a precisão das respostas. A condição Real apresenta sinais verdadeiros, conhecidos e por isso mais fáceis de processar. A condição Irreal,

por outro lado, pode ter causado mais confusão, são sinais inexistentes e o participante pode ter ficado em dúvida, o que exigiu mais esforço cognitivo, resultando em mais erros.

4.3 Análise comparativa dos gráficos com acertos e resultados gerais

Para esclarecer ainda mais a análise, fizemos o gráfico 4 de boxplot e o gráfico 5 de histograma somente dos acertos. Aqui são apresentados esses gráficos onde comparamos o tempo de resposta e a acurácia em duas perspectivas: considerando apenas os acertos e considerando o desempenho geral. Essa análise permite observar se o comportamento temporal e a precisão das respostas diferem quando se isolam os casos corretos em relação ao conjunto completo de tentativas, oferecendo uma visão mais detalhada do padrão de desempenho dos participantes.

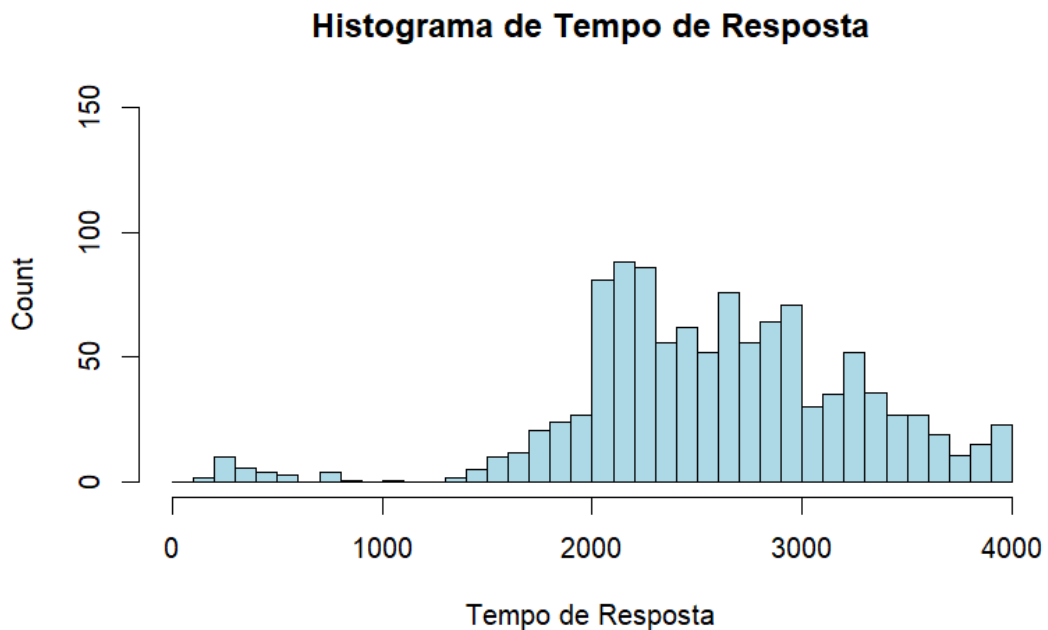
Gráfico 4 - Boxplot somente com acertos da tarefa de decisão lexical



Fonte: Elaborado pela autora

Podemos observar que comparando com o gráfico apresentado anteriormente o qual continha os dados gerais, houve um fator em comum: em ambos os gráficos, a condição *irreal* tende a apresentar maior tempo de resposta que a real.

Gráfico 5: Histograma somente com acertos da tarefa de decisão lexical



Fonte: Elaborado pela autora

Assim como o histograma com os dados gerais, esse histograma também se apresenta com barras e sugere que a maioria das respostas ocorreu no tempo entre 2000 a 3000 milissegundos. Porém, diferente do gráfico que possui os dados gerais. No gráfico 4 só de acertos observamos que houve menos respostas nos tempos mínimos.

4.4 Estatística inferencial

De acordo com Sampaio, 2018 a estatística inferencial é a área da estatística onde o objetivo principal é fazer afirmações sobre um conjunto de dados representativos ou amostra sobre um determinado universo, assumindo assim que este universo é muito maior e mais abrangente que o conjunto de dados observados. Para a análise estatística

inferencial é utilizado métodos matemáticos, através de testes de hipóteses, regressões e modelos probabilísticos, de acordo com fórmulas para avaliar a confiabilidade das conclusões. Toda essa análise é possível fazer no R-Studio. A estatística inferencial é diferente da estatística descritiva, que resume e organiza os dados coletados. A inferencial permite extrapolar informações além dos dados observados, levando em conta os detalhes para tirar conclusões a partir da amostra.

A análise estatística inferencial pode acontecer através de modelos. Basicamente os modelos de análise estatística inferencial no R são as ferramentas e funções usadas para analisar um conjunto *pequeno* de dados, ou seja, uma amostra e tirar conclusões sobre um conjunto *muito maior* que podemos denominar de população.

Nessa dissertação também utilizamos dois modelos para fazer a análise inferencial nas tarefas de decisão lexical e tradução. O modelo GLMER (Generalized Linear Mixed-Effects Regression), e o modelo Linear.

O modelo GLMER (Generalized Linear Mixed-Effects Model) é uma forma avançada de modelo estatístico que combina modelos lineares generalizados (GLM) e modelos de efeitos mistos. Ele é usado quando queremos analisar dados que apresentam variabilidade tanto entre grupos quanto dentro dos grupos, permitindo incluir efeitos fixos e efeitos aleatórios. Bates et al. (2015) explica que o modelo GLMER é adequado para analisar dados não-normais e agrupados, permitindo modelar simultaneamente os efeitos médios das suas variáveis de interesse (fixos) e a estrutura de variância e correlação introduzida pelos agrupamentos dos dados (aleatórios). A fórmula utilizada para esse modelo foi a seguinte: `m1 <- glmer(data = de, ACURACIA ~ GABARITO + (1|PARTICIPANTE) + (1|CLIQUE), family = binomial())`. Essa fórmula é utilizada em pesquisas experimentais que analisam dados categóricos (acerto/erro, sim/não, presença/ausência) com estrutura de medidas repetidas ou efeitos aleatórios.

Já o modelo Linear no R, geralmente criado com a função `lm()`, é o modelo mais simples de regressão linear. Ele assume que existe uma relação linear direta entre uma ou mais variáveis independentes e uma variável dependente contínua. Ou seja, tenta ajustar uma linha reta que explique como a variável resposta varia conforme as variáveis preditoras. A fórmula utilizada para esse modelo foi: `A <- glm(data = de, ACURACIA ~ CONDICAOT1)`. Esse modelo pode ser utilizado em pesquisas que envolvem diferentes tipos de dados. Nesta pesquisa utilizamos esse modelo para complementar o modelo GLMER. Este modelo Linear permite analisar variáveis

binárias (sim/não), e dados categóricos com múltiplas categorias.

Na próxima seção iremos apresentar a análise inferencial de ambas as tarefas desta pesquisa, ou seja, tarefa de decisão lexical e tarefa de tradução, com a apresentação de gráficos e interpretações.

4.4.1 Análise estatística inferencial da tarefa de decisão lexical

A análise foi feita de forma separadamente para o tempo de resposta e acurácia. Doravante aprofundamos as análises.

Tempo de resposta: Para o tempo de resposta, iniciamos a análise inferencial com um modelo linear⁵ ($RT \sim GABARITO$), o qual indicou diferença significativa de RT em relação às condições experimentais ($P = 0,0000517$). A seguir foram definidos os contrastes para *GABARITO* e partimos para a análise com modelos lineares de efeitos mistos. O primeiro modelo considerou apenas o efeito aleatório de participantes ($RT \sim GABARITO + (1|PARTICIPANTE)$), o qual resultou em uma diferença significativa ($P = 0,0000517$). A seguir, foi acrescentado o efeito aleatório de cliques ($RT \sim GABARITO + (1|PARTICIPANTE) + (1|CLIQUE)$), permitindo avaliar com maior precisão se a diferença de RT entre real e irreal era estatisticamente completa. Este modelo apresentou um resultado significativo ($P = 0.0487$).

A função `lm` é referente a um modelo linear, utilizado para analisar a relação entre uma variável dependente e uma ou mais variáveis independentes. O comando apresentado, `data = dRT` especifica que a análise utiliza o conjunto de dados armazenado no comando `data frame dRT`, enquanto `RT` corresponde à variável dependente e `GABARITO` atua como variável preditora, representando as condições experimentais em análise. Aqui, o gabarito corresponde a resposta correta, ou seja, o gabarito informa se o vídeo que o participante visualizou estava na condição real ou irreal. E para concluir, a função `summary(A)` apresenta uma síntese detalhada dos resultados do modelo, fazendo com que haja uma avaliação estatística do efeito da condição.

⁵ A análise inferencial partiu do modelo mais simples ao mais complexo.

A seguir, apresentamos a tabela 7 contendo as legendas correspondentes à análise estatística inferencial. Essa tabela foi elaborada com o objetivo de proporcionar uma compreensão mais detalhada dos resultados apresentados, facilitando a interpretação dos valores descritos nas próximas seções, pois esses resultados inferenciais irão aparecer nas análises subsequentes. A inclusão das legendas também visa evitar repetições explicativas ao longo do texto, permitindo assim que o leitor compreenda de forma clara o significado de cada símbolo e parâmetro estatístico. Assim, a tabela funciona como um referencial ilustrativo e explicativo para a leitura e interpretação dos dados inferenciais apresentados adiante.

Tabela 7 – legenda dos parâmetros da análise inferencial

PARÂMETRO	SIGNIFICADO
CI	Intervalo de confiança
P	Valor
σ^2 (sigma ²)	Variância residual (erro)
τ_{00} PARTICIPANTE	Variância entre participantes
τ_{00} CLIPE	Variância entre cliques
ICC (Coeficiente de Correlação Intraclasse)	Proporção da variância explicada pelos efeitos aleatórios
N PARTICIPANTE	Número de participantes
N CLIPE	Número de cliques
Observations	Número total de observações
Marginal R ² / Conditional R ²	R ² marginal: efeito fixo / R ² condicional: efeito fixo + aleatório

Fonte: elaborado pela autora

A tabela 8 apresentada a seguir, mostra valores inferenciais referente ao tempo de resposta da tarefa de decisão lexical.

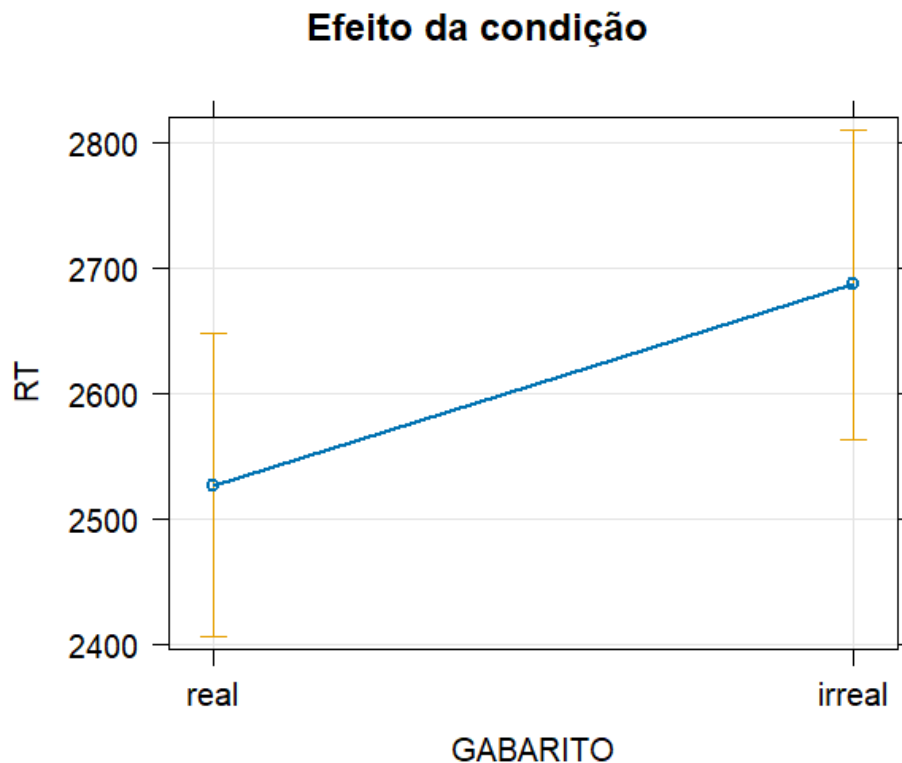
Tabela 8 – análise inferencial do tempo de resposta da tarefa de decisão lexical

<i>Predictors</i>	RT por condição		
	<i>Estimates</i>	<i>CI</i>	<i>p</i>
Real	2526.95	2405.63 – 2648.28	<0.001
Irreal	159.97	5.98 – 313.97	0.042
Random Effects			
σ^2	342734.64		
τ_{00} PARTICIPANTE	57334.42		
τ_{00} CLIPE	48135.73		
ICC	0.24		
N PARTICIPANTE	70		
N CLIPE	40		
Observations	1099		
Marginal R ² / Conditional R ²	0.014 / 0.246		

Fonte: Elaborado pela autora

A análise de estatística inferencial realizada indica que houve uma diferença significativa nos tempos de resposta (TR) entre as condições real e irreal. Os resultados indicam que a condição real teve um efeito significativo no tempo de resposta, com uma estimativa de 2526.95 milissegundos (IC: 2405.63 – 2648.28; $p < 0.001$). Já a condição irreal também apresentou um efeito significativo, com aumento médio de 159.97 ms no TR (IC: 5.98 – 313.97; $p = 0.042$). Isso sugere que ambas as condições influenciam significativamente o tempo de resposta dos participantes, sendo que o tempo de resposta dos sinais irreais tende a ser maior que o tempo de resposta dos sinais reais.

Gráfico 6 - efeito da condição sobre o tempo de resposta da tarefa de decisão lexical



Fonte: Elaborado pela autora

O gráfico 6 apresenta que em média, os participantes responderam mais rapidamente na condição real (cerca de 2520 milissegundos) e mais lentamente na condição irreal (cerca de 2690 milissegundos). A linha conectando os pontos evidencia esse aumento no tempo de resposta entre as duas condições. As barras laranjas representam os intervalos de confiança, que indicam a variação em torno da média estimada. Apesar da sobreposição parcial entre os intervalos, o modelo estatístico sugere que há um efeito consistente da condição, mostrando que os estímulos irreais exigiram maior tempo de processamento em comparação aos reais. Isso sugere que a condição influencia não apenas a acurácia, mas também a velocidade de resposta dos participantes.

Acurácia: Para a análise inferencial da acurácia, fizemos um modelo linear simples ($ACURACIA \sim GABARITO$), que indicou ausência de diferença significativa entre as condições. Em seguida, foram definidos contrastes do tipo *contr.treatment* para a variável *GABARITO*, permitindo avançar para modelos mistos mais apropriados à natureza binária da variável dependente. O resultado foi ($P = 0.000509$) confirma um valor significativo. O primeiro modelo misto ajustado foi um *glmer* com efeito aleatório para participantes ($ACURACIA \sim GABARITO + (1|PARTICIPANTE)$), seguido de um modelo mais completo incluindo também o efeito aleatório para cliques ($ACURACIA \sim GABARITO + (1|PARTICIPANTE) + (1|CLIQUE)$), este outro modelo apresentou um valor de ($P = 0.000509$) confirmando também um resultado significativo. Ambos os modelos sob família binomial. A análise da acurácia ocorreu primeiramente com o modelo mais simplificado: `m <- glmer(data = de, ACURACIA ~ GABARITO + (1|PARTICIPANTE), family = binomial()) summary(m)` onde não tinha a variável do CLIPE. O resultado desse modelo foi significativo. Em seguida. Foi acrescentada a variável CLIPE para poder dar prosseguimento a uma análise mais completa. Assim, o modelo final foi: `m1 <- glmer(data = de, ACURACIA ~ GABARITO + (1|PARTICIPANTE) + (1|CLIQUE), family = binomial()) summary(m1)`. Essa fórmula representa o ajuste de um modelo linear generalizado misto (GLMM), implementado pela função *glmer*, adequado para analisar variáveis categóricas ou binárias. No modelo, o conjunto de dados utilizado é o *de*, onde ACURÁCIA (codificada como 0 ou 1 para respostas corretas ou incorretas) sendo assim um modelo binário, atua como variável dependente, enquanto GABARITO é o preditor fixo que busca explicar a probabilidade de acerto. (Aqui o gabarito informa se o clipe apresentado estava na condição real ou irreal.) Já os termos (1 | PARTICIPANTE) e (1 | CLIPE) indicam a variação individual, sendo que PARTICIPANTE e CLIPE tem suas próprias variações. Por fim, o comando `summary(m1)` apresenta detalhadamente os resultados do modelo, permitindo a interpretação dos efeitos fixos e aleatórios. A seguir é possível visualizar a tabela 9 com a análise inferencial da acurácia referente a tarefa de decisão lexical.

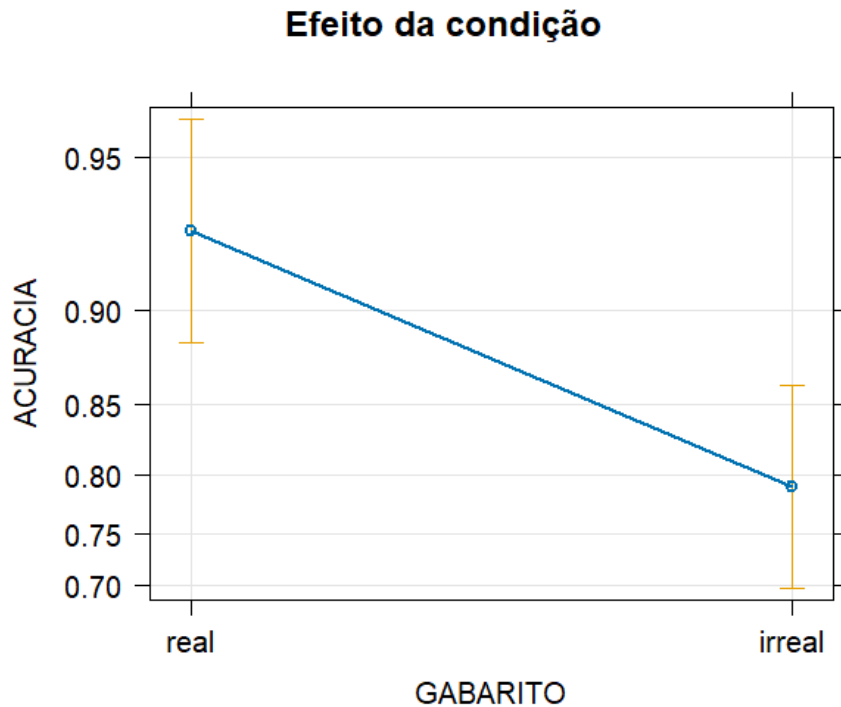
Tabela 9 - análise inferencial da acurácia da tarefa de decisão lexical

<i>Predictors</i>	Acurácia por condição		
	<i>Odds Ratios</i>	<i>CI</i>	<i>p</i>
Real	13.27	7.65 – 23.02	< 0.001
Irreal	0.28	0.14 – 0.58	0.001
Random Effects			
σ^2	3.29		
τ_{00} PARTICIPANTE	0.29		
τ_{00} CLIPE	0.98		
ICC	0.28		
N PARTICIPANTE	70		
N CLIPE	40		
Observations	1344		
Marginal R ² / Conditional R ²	0.080 / 0.336		

Fonte: Elaborado pela autora

Observamos esses valores da tabela detalhada da estatística inferencial. Podemos perceber que os resultados mostram que a condição real aumentou significativamente a chance de acerto, com um *odds ratio* de 13,27 (IC 95%: 7,65–23,02; $p < 0,001$). Já a condição irreal reduziu a chance de acerto, com *odds ratio* de 0,28 (IC 95%: 0,14–0,58; $p = 0,001$). O *odds ratio* é uma medida utilizada na análise inferencial, para expressar a razão entre as chances de um determinado evento ocorrer em um grupo em comparação a outro. Esses valores indicam que os participantes tiveram um desempenho estatisticamente superior na condição real em comparação à irreal.

Gráfico 7 - Efeito da condição sobre a acurácia da tarefa de decisão lexical



Fonte: Elaborado pela autora

O gráfico 7 mostra o efeito da condição sobre a variável dependente ACURÁCIA, a partir da análise feita com o modelo GLMER. Como explicado anteriormente, chamamos de gabarito a condição do vídeo, ou seja, se o vídeo foi apresentado ao participante na condição Real ou Irreal.

Para uma melhor compreensão do gráfico, o eixo horizontal traz as duas condições real e irreal e o eixo vertical indica a proporção média de acertos (acurácia). Os pontos representam as médias estimadas pelo modelo para cada condição, e as barras em laranja indicam o intervalo, que mostra a margem de incerteza em torno da estimativa. A interpretação desse gráfico apresenta que a condição real tem uma acurácia maior em comparação com a condição irreal. A acurácia é uma métrica que varia de 0 a 1 ou de 0% a 100% onde 1 representa 100% de predições corretas. O eixo Y desse gráfico é um subconjunto da escala completa, mostrando apenas a faixa onde os dados se encontram sendo de 0.70 a 0.97.

4.5 Análise estatística descritiva da tarefa de tradução

Assim como na tarefa de decisão lexical, esta tarefa de tradução também passou por uma conferência, para verificação dos dados válidos. Foram coletados um total de 1400 dados nesta tarefa. Assim como na tarefa de decisão lexical, esta tarefa também teve perda de dados devido ao tempo de resposta. Nesta tarefa o participante tinha o tempo total de 10 segundos para responder, e quando não respondia dentro desse tempo, os dados se tornavam inválidos. Isso ocorre assim como na primeira tarefa, analisamos o tempo de resposta e acurácia, por isso foi necessário colocar um tempo limite e retirar os *trials* fora desse tempo limite. No Excel, após a organização dos dados, percebemos que houve um maior número de respostas fora do tempo, então, fizemos a mesma verificação através de uma fórmula no R que já identificou e retirou esses *trials* inválidos. Assim, o total de dados da segunda tarefa ficou da seguinte forma:

Tabela 10 - Dados da tarefa de tradução

Total de dados	Total de acertos	Total de erros	Total de dados inválidos	Total de dados válidos
1400	1008	274	118	1282

Fonte: criado pela autora

Com esses dados ajustados, seguimos na análise. Ao aplicar a fórmula para gerar a tabela com os dados descritivos, observamos que houve um *trial* com tempo mínimo de 57 milissegundos. Acreditamos que esse resultado ocorreu pelo fato de que provavelmente o participante ainda estava teclando a resposta do estímulo anterior, assim como houve esses dados identificados na tarefa de decisão lexical (retiramos 7 *trials*), aqui também esse valor baixo apareceu uma vez e decidimos fazer a mesma fórmula, limitando o tempo de resposta mínimo a 100 milissegundos. Os primeiros dados com esse valor baixo apareceram conforme a tabela 11.

Tabela 11 - dados descritivos tarefa de tradução

CONDIÇÃO ^{OT1}	MÉDIA	MEDIANA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO
real	6763	6786	1560	277	9973
irreal	6826	6938	1527	57	9994

Fonte: elaborado pela autora

Após a observação desse *trial* mínimo, aplicamos a fórmula para assegurar que os dados ficassem no mínimo 100. E assim manter um padrão tanto na tarefa de decisão lexical, quanto na tarefa de tradução. Com essa alteração do valor mínimo, os valores da mediana, e do desvio padrão também mudam. Com isso os dados ficaram de acordo com a tabela 12.

Tabela 12 - dados ajustados da tarefa de tradução

CONDIÇÃO ^{OT1}	MÉDIA	MEDIANA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	MÁXIMO
real	6763	6786	1560	277	9973
irreal	6836	6940	1504	109	9994

Fonte: Elaborado pela autora

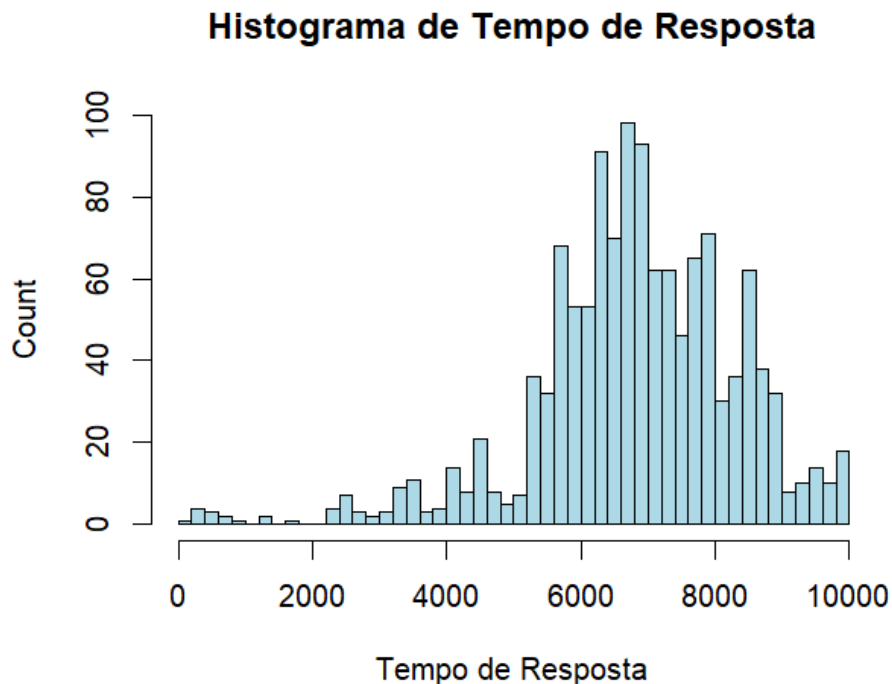
Seguindo na análise, observamos esta tabela e os resultados apresentando os valores descritivos do tempo de resposta nas condições real e irreal. A média e a mediana dos tempos foram um pouco maiores na condição irreal (M = 6836; Md = 6940) em comparação à condição real (M = 6763; Md = 6786), indicando assim que os participantes levaram um pouco mais de tempo para responder aos estímulos irrealis. Essa diferença sugere uma tendência de maior esforço cognitivo ou processamento mais demorado diante de estímulos irrealis.

Os valores mínimos e máximos apresentam uma maior variação nos tempos nas duas condições, com respostas variando de 277 a 9973 milissegundos na condição real e de 109 a 9994 na condição irreal. O desvio padrão foi semelhante entre as condições (1560 para real e 1504 para irreal), indicando que a dispersão dos dados em torno da média foi relativamente próxima. Os resultados sugerem que, a condição irreal apresentou tempos de resposta um pouco mais elevados, o que pode refletir maior complexidade na tarefa.

4.5.1 Análise do tempo de resposta em gráficos

Continuando a análise do tempo de resposta, apresentamos gráficos para ilustrar os resultados. Para esta tarefa de tradução, o tempo de resposta é relevante para responder os objetivos que perpassam pela tarefa de decisão lexical. Como já foi explicado, os estímulos dessa tarefa foram todos os vídeos reais da tarefa 1. Na tarefa 2 o participante precisava escolher a tradução correta do vídeo apresentado. Quanto aos gráficos, primeiramente, fizemos um histograma, gráfico 8, com o tempo de resposta.

Gráfico 8 - Tempo de resposta da tarefa de tradução

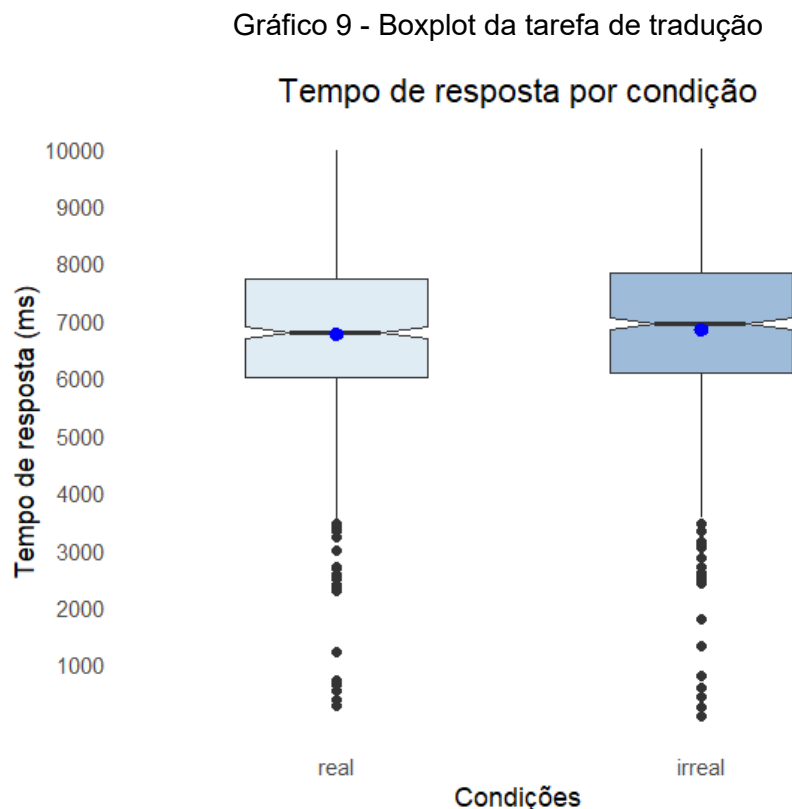


Fonte: elaborado pela autora

O histograma representa a distribuição da frequência dos tempos de resposta. O eixo X (horizontal) mostra o "Tempo de Resposta" em milissegundos, e o eixo Y (vertical) mostra a "Contagem" (Count), ou seja, quantas vezes cada intervalo de tempo de resposta ocorreu. O gráfico nos mostra que a grande maioria das respostas está concentrada no intervalo de aproximadamente 6.500 a 7.500 unidades de tempo. O histograma também revela que as respostas na tarefa não foram uniformes. A maioria das respostas ocorreu de forma relativamente lenta e

concentrada (entre 6.500 e 7.000 unidades de tempo. Denominamos relativamente lenta, pois a maior parte das respostas nesse tempo, nos informa que os participantes utilizaram mais da metade do tempo máximo para responder, que era de 10 segundos.

Para complementar a análise, elaboramos também o gráfico 9, boxplot, que apresentamos a seguir com sua interpretação. É importante destacar que todos os sinais apresentados aos participantes na tarefa de tradução eram sinais reais, e cada participante tinha três opções em português para escolher a tradução correta. Contudo, como um dos objetivos do estudo foi verificar os efeitos da tarefa 1 (decisão lexical) sobre o desempenho na tarefa 2 (tradução), tornou-se necessário analisar os resultados considerando o tipo de estímulo visualizado anteriormente real ou irreal, na etapa de decisão lexical. Dessa forma, a análise permitiu identificar como essa exposição prévia influenciou o desempenho dos participantes na tradução.



O boxplot mostra que o tempo médio da condição dos sinais vistos anteriormente como irreal foi ligeiramente maior que o da condição real, indicando

que os participantes levaram mais tempo para responder aos estímulos irreais. A caixa representa o intervalo onde se concentra 50% dos dados, delimitado pelo primeiro e pelo terceiro quartil (ou seja, do 1/4 inferior ao 1/4 superior da distribuição). O traço preto central, localizado no meio da caixa, corresponde à mediana, que indica o valor central dos tempos de resposta. Já o pontinho azul representa a média, permitindo comparar a tendência central com a dispersão dos dados e observar possíveis assimetrias na distribuição.

4.5.2 Análise da acurácia

No total foram 1004 acertos e 274 erros. A acurácia, representa a proporção de respostas corretas dadas pelos participantes em relação ao gabarito previamente estabelecido no experimento. Ela é um indicador fundamental da execução da tarefa de tradução, pois apresenta o desempenho dos participantes de acordo com a resposta correta. As traduções foram controladas por um gabarito de resposta previamente organizado. O participante escolhia a tradução mais adequada dentre as três opções visualizadas, ou seja, eram respostas de múltipla escolha onde o participante só clicava na palavra correta. Assim, a acurácia avalia o desempenho, considerando tanto acertos de positivos quanto de negativos.

Além disso, a análise da acurácia fornece informações importantes sobre o processamento linguístico envolvido na tarefa. Nesta tarefa, a acurácia não apenas quantifica o desempenho, mas também ajuda a compreender aspectos cognitivos e linguísticos no processo tradutório, servindo como uma medida essencial na análise quantitativa de tarefas experimentais em estudos da linguagem. Primeiramente fizemos uma tabela 13 com o total de erros e acertos. Posteriormente, a tabela 14 apresenta o percentual encontrado a partir dos erros e acertos indicados.

Tabela 13 – Erros e acertos por condição

CONDIÇÃO	ACERTOS	ERROS
REAL	526	116
IRREAL	481	158

Fonte: Elaborado pela autora

Tabela 14 – Porcentagem dos erros e acertos por condição

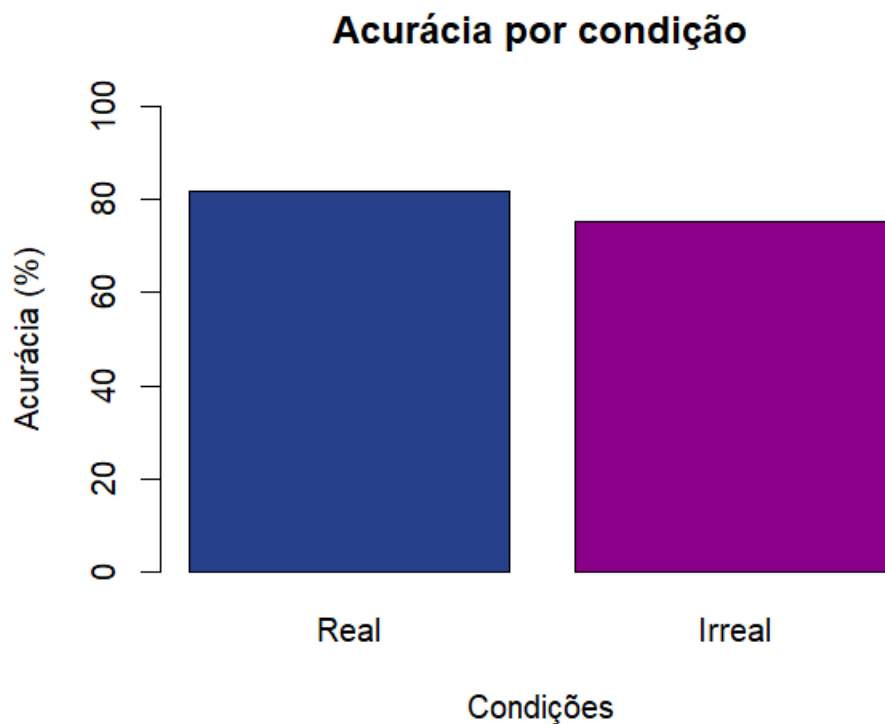
CONDIÇÃO	ACERTOS	ERROS
REAL	81,93	18,07
IRREAL	75,27	24,73

Fonte: Elaborado pela autora

Os dados apresentados na tabela indicam o desempenho dos participantes na tarefa de tradução de sinais em Libras, considerando duas condições experimentais da tarefa de decisão lexical que são os sinais reais e irrealis.

Observamos a tabela e percebemos que, na condição real, os participantes obtiveram 81,93% de acertos e 18,07% de erros, enquanto na condição irreal, o desempenho foi inferior, com 75,27% de acertos e 24,73% de erros. Essa diferença sugere que os participantes apresentaram maior precisão e segurança ao traduzir sinais reais que visualizaram anteriormente na tarefa de decisão lexical. O gráfico 10 apresenta-se com barras para visualizar melhor essa diferença.

Gráfico 10 - de barras da acurácia da tarefa de tradução



Fonte: Elaborado pela autora

O gráfico apresenta a acurácia por condição na tarefa de tradução de sinais em Libras, comparando o desempenho dos participantes diante de sinais visualizados previamente como reais e irrealis na tarefa de decisão lexical. Observa-se que a condição real apresenta uma acurácia um pouco superior, com valores próximos a 82%, enquanto a condição irreal atinge aproximadamente 75%. Essa diferença visual aponta que os participantes tiveram melhor desempenho ao traduzir sinais que visualizaram anteriormente como reais, ou seja, aqueles que fazem parte do léxico da Libras.

Esse resultado já era esperado, conforme apontado em uma das hipóteses. Por se tratar de uma língua de modalidade gestual-visual, a Libras apresenta a configuração de mão como um aspecto linguístico, especificamente fonológico, e essencial para distinguir a existência e ou não dos sinais. Assim, para participantes fluentes em Libras, a pré-visualização dessa configuração favorece o acesso lexical e, conseqüentemente, facilita o processo de tradução.

4.6 Análise estatística inferencial da tarefa de tradução

Assim como na tarefa de decisão lexical, dividimos a análise inferencial de acordo com o tempo de resposta e a acurácia. Primeiramente vamos falar do tempo de resposta.

Tempo de resposta: Iniciamos ajustando um modelo linear simples ($RT \sim CONDICAOT1$), que não apresentou diferença significativa. Depois, foram definidos os contrastes de *GABARITO* e estimados modelos mistos lineares usando a função `lmer()`, inicialmente com efeito aleatório para *PARTICIPANTE* ($RT \sim CONDICAOT1 + (1|PARTICIPANTE)$) que resultou em ($P = 517$) mostrando um efeito não significativo. e, posteriormente, adicionando o efeito aleatório de *CLIFE* ($RT \sim CONDICAOT1 + (1|PARTICIPANTE) + (1|CLIFE)$) apresentando resultado ($P = 617$) confirmando o valor não significativo. Utilizamos o modelo com a seguinte fórmula: `A <- lm(data = dRT, RT ~ CONDICAOT1) summary(A)` A função `lm` é referente a um modelo linear, utilizado para analisar a relação entre uma variável dependente e uma ou mais variáveis independentes. O comando

apresentado, data = dRT especifica que a análise utiliza o conjunto de dados armazenado no data frame *dRT*, enquanto RT corresponde à variável dependente e CONDICAOT1 atua como variável preditora, representando as condições experimentais em análise. E para concluir, a função *summary(A)* apresenta uma síntese detalhada dos resultados do modelo, fazendo com que haja uma avaliação estatística do efeito da condição. Apresentamos a seguir a tabela 15 com último modelo mais completo da análise, inferencial.

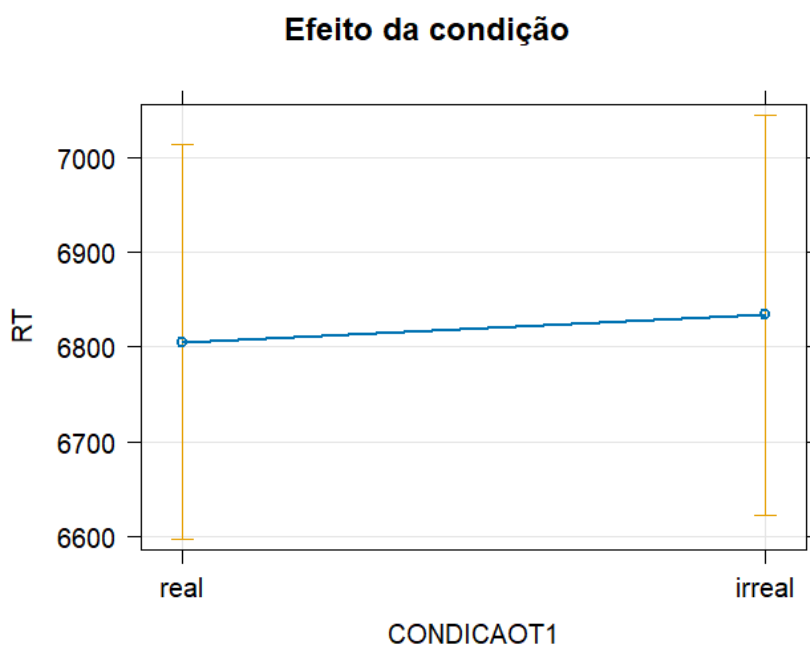
Tabela 15 - Análise inferencial do tempo de resposta da tarefa de tradução

<i>Predictors</i>	RT por condição		
	<i>Estimates</i>	<i>CI</i>	<i>p</i>
Real	6805.40	6596.61 – 7014.19	<0.001
Irreal	28.60	-115.58 – 172.79	0.697
Random Effects			
σ^2	1330501.18		
τ_{00} PARTICIPANTE	245219.14		
τ_{00} CLIPE	102246.79		
ICC	0.21		
N PARTICIPANTE	70		
N CLIPE	20		
Observations	1007		
Marginal R ² / Conditional R ²	0.000 / 0.207		

Fonte: Elaborado pela autora

Os resultados da análise inferencial indicam que a comparação das condições real e irreal não apresentaram um resultado significativo. *Estimate* = 28.60; *IC95%* = -115.58 – 172.79; *p* = 0.697). Prosseguindo com a análise, fizemos o gráfico 11 apresentando o efeito da condição do tempo de resposta.

Gráfico 11 - Efeito da condição da tarefa 2



Fonte: elaborado pela autora

O gráfico apresenta o efeito da variável CONDICAOT1 sobre os tempos de resposta (RT) nas condições *real* e *irreal*. Observa-se que os valores médios de RT entre as duas condições são muito próximos, indicando que a mudança de condição não produziu uma variação significativa entre as condições no desempenho dos participantes. A elevação bem sutil da média na condição *irreal* sugere que houve um aumento mínimo no tempo de processamento, porém os intervalos de variabilidade, representados pelas barras verticais, são amplos e praticamente sobrepostos entre as duas categorias. Essa sobreposição indica ausência de diferença significativa entre as condições. Adiante, apresentamos a análise estatística inferencial da acurácia.

Acurácia: Para a análise da acurácia, o procedimento iniciou-se com o ajuste de um modelo linear simples utilizando a função `glm()`, tendo *ACURACIA* como variável dependente e *CONDICAOT1* como preditora ($ACURACIA \sim CONDICAOT1$). Esse modelo inicial serviu para verificar se havia uma diferença preliminar entre as condições, porém o efeito não se mostrou significativo. Em seguida, foram definidos os contrastes para a variável categórica *GABARITO* por meio de `contr.treatment`, preparando o banco para modelos mais robustos. Assim, ajustou-se um modelo misto binomial do tipo *glmer*, incluindo efeitos aleatórios para *PARTICIPANTE* ($ACURACIA$

~ $CONDICAOT1 + (1|PARTICIPANTE)$), que resultou em um valor ($P = 0.0000082$) sendo significativo e posteriormente outro modelo mais completo adicionando o efeito aleatório de *CLIFE* ($ACURACIA \sim CONDICAOT1 + (1|PARTICIPANTE) + (1|CLIFE)$) resultando no valor ($P = 0.0487$) se mostrando significativo. A análise da acurácia ocorreu primeiramente com o modelo mais simplificado: `m <- glmer(data = de, ACURACIA ~ GABARITO + (1|PARTICIPANTE), family = binomial()) summary(m)` onde não tinha a variável do *CLIFE*. O resultado desse modelo foi significativo. Logo depois incluímos a variável *CLIFE* para poder dar prosseguimento a uma análise mais completa. Assim, permanecemos com o modelo final: `m1 <- glmer(data = de, ACURACIA ~ CONDICAOT1 + (1|PARTICIPANTE) + (1|CLIFE), family = binomial()) summary(m1)`. Essa fórmula representa o ajuste de um modelo linear generalizado misto (GLMM), implementado pela função `glmer`, adequado para analisar variáveis categóricas ou binárias. No modelo, o conjunto de dados utilizado é o *de*, onde *ACURÁCIA* (codificada como 0 ou 1 para respostas corretas ou incorretas) sendo assim um modelo binário, atua como variável dependente, enquanto *CONDICAOT1* é o preditor fixo que busca explicar a probabilidade de acerto. (Aqui o gabarito informa se o clipe apresentado estava na condição real ou irreal.) Já os termos $(1 | PARTICIPANTE)$ e $(1 | CLIFE)$ indicam a variação individual, sendo que *PARTICIPANTE* e *CLIFE* tem suas próprias variações. Por fim, o comando `summary(m1)` apresenta detalhadamente os resultados do modelo, permitindo a interpretação dos efeitos fixos e aleatórios. A tabela 16 apresenta os valores encontrados no último modelo mais completo.

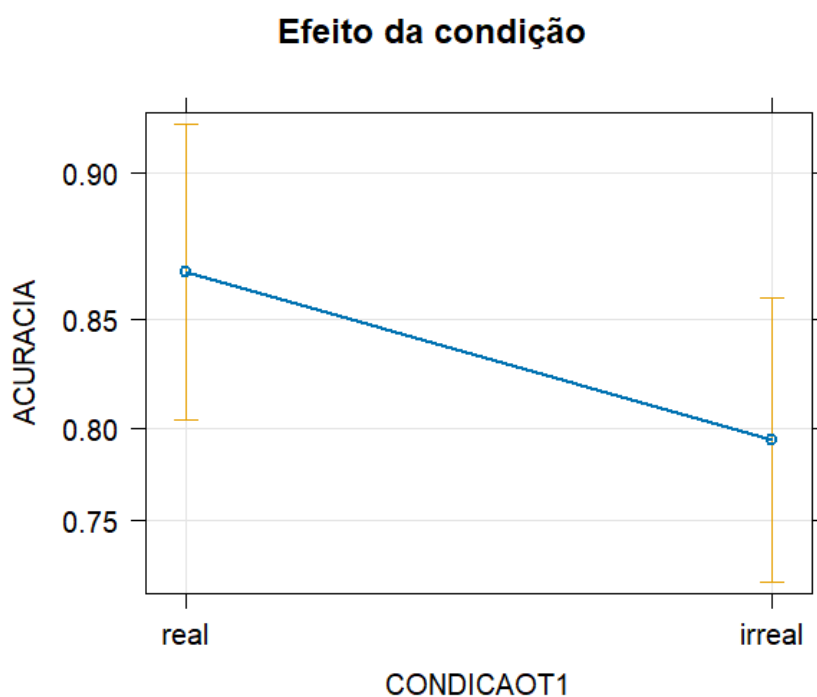
Tabela 16 - Análise inferencial da tarefa de tradução

<i>Predictors</i>	Acurácia por condição		
	<i>Odds Ratios</i>	<i>CI</i>	<i>p</i>
Real	6.57	4.12 – 10.49	<0.001
Irreal	0.59	0.44 – 0.79	<0.001
Random Effects			
σ^2	3.29		
τ_{00} PARTICIPANTE	0.61		
τ_{00} CLIPE	0.65		
ICC	0.28		
N PARTICIPANTE	70		
N CLIPE	20		
Observations	1281		
Marginal R ² / Conditional R ²	0.015 / 0.288		

Fonte: Elaborado pela autora

Os resultados da análise inferencial demonstram que houve um resultado significativo entre as duas condições. (*Odds Ratio* = 0.59; *IC95%* = 0.44 – 0.79; *p* < 0.001), sugerindo com esse resultado uma menor probabilidade de respostas corretas nessa condição, ou seja, os participantes acertaram mais quando os sinais visualizados eram reais e erraram mais quando os sinais visualizados eram irreais. A seguir, observemos o gráfico 12 de efeito por condição.

Gráfico 12 - Efeito da condição sobre a acurácia da tarefa de tradução



Fonte: Elaborado pela autora

O gráfico apresenta o efeito das condições reais e irreais sobre a acurácia dos participantes. A linha azul mostra uma queda visível, sugerindo que o desempenho foi superior na condição real em comparação à condição irreal. A média de acertos foi mais alta quando os participantes visualizaram sinais reais, indicando maior reconhecimento e compreensão desses estímulos e uma tradução mais assertiva. Vale ressaltar que a escala da acurácia vai de 0 a 1 e que o eixo Y apresenta os dados encontrados sendo de 0.75 a 0.90. O gráfico aponta que na condição irreal, a acurácia diminuiu, sugerindo maior dificuldade na tradução.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo tem como finalidade discutir os resultados apresentados no capítulo 4, buscando compreender relações entre os dados empíricos, os objetivos da pesquisa e o referencial teórico abordado no estudo. É diferente do que já foi apresentado visto que o foco se concentra na exposição, explicação e análise objetiva dos dados. Aqui, na discussão dos resultados busca-se compreender o significado dos resultados e tendências observadas.

Neste estudo, tivemos o foco de investigar o acesso lexical durante o processamento de sinais e durante a tradução Libras–português por tradutores-intérpretes de Libras. Acesso lexical e tradução dialogam no trabalho do tradutor. Examinamos medidas de tempo de resposta e acurácia. Traçamos os objetivos que foram: objetivo geral de investigar o acesso lexical na tradução Libras - português em tradutores intérpretes de Libras através de medidas de tempo de resposta e acurácia. E dois objetivos específicos, sendo o de analisar se existe diferença no custo do processamento de sinais reais e irreais em Libras através de medidas de tempo de resposta e acurácia em uma tarefa de decisão lexical, e de identificar os efeitos da visualização de sinais com configurações de mão corretas e incorretas (sinais reais e irreais da Tarefa 1) sobre o desempenho de tradutores e intérpretes de Libras, considerando medidas de tempo de resposta e acurácia na tradução. Esses objetivos surgiram das questões que permeiam o contexto da tradução de Libras-português. Utilizamos os parâmetros fonológicos como ponto de partida na criação das tarefas psicolinguísticas, traçando alterações na configuração de mão para definir sinais reais e irreais. Elaboramos as perguntas de pesquisa com a reflexão sobre a existência ou não no custo de processamento linguístico de sinais reais e irreais em Libras, e se existem efeitos sobre o tempo de resposta e a acurácia na tradução quando tradutores e intérpretes de Libras visualizam sinais irreais que apresentam alterações apenas na configuração de mão, mantendo os demais parâmetros inalterados. Com os objetivos e perguntas, traçamos as hipóteses e avançamos na pesquisa, fazendo o desenho experimental com a metodologia, para prosseguir com a análise de dados e obter os resultados.

Para dar prosseguimento à pesquisa, realizamos inicialmente a etapa de criação de corpus que foram os estímulos para os testes. Foram gravados 40 vídeos contendo sinais reais e irreais, que posteriormente foram inseridos em um software

de elaboração de testes psicolinguísticos. A partir desses vídeos, utilizados como estímulos, foram desenvolvidas duas tarefas psicolinguísticas por meio de um teste construído no próprio software Psytoolkit (2017), sendo uma tarefa de decisão lexical, envolvendo o julgamento de sinais reais e irreais, e uma tarefa de tradução, na qual os participantes precisavam realizar a tradução de múltipla escolha dos sinais reais visualizados anteriormente na tarefa de decisão lexical. Foram coletados dados de 70 participantes, resultando em um total de 2400 dados que passaram por tratamento e filtragem para a análise que ocorreu no R-Studio.

Após a conclusão dessas etapas e a análise detalhada dos dados, este capítulo apresenta a discussão dos resultados obtidos. Para garantir maior clareza e aprofundamento, discutiremos separadamente, inicialmente pela tarefa 1, referente à decisão lexical, e, em seguida, a tarefa 2, voltada ao processo de tradução.

5.1 Discussão do tempo de resposta e acurácia da tarefa de decisão lexical

A análise dos tempos de resposta na tarefa de decisão lexical se relaciona com a primeira hipótese: Hipótese 1 – Espera-se que o processamento linguístico de sinais irreais demande maior tempo de resposta e apresente menor acurácia em comparação aos sinais reais. Essa hipótese induz que há um processamento mais lento para sinais irreais. Os dados revelaram uma diferença significativa nos tempos de resposta entre as condições. Embora ambas as condições tenham apresentado efeitos significativos, a análise detalhada aponta que a condição irreal apresentou um custo de processamento maior.

Especificamente, a condição irreal levou a um aumento de 159,97 milissegundos no tempo de resposta (IC: 5,98 – 313,97; $p = 0,042$), comparado à linha de base da condição real (Estimativa: 2526,95 ms; $p < 0,001$). Esse aumento, é estatisticamente significativo e confirma o alinhamento com a hipótese de que os sinais irreais demandam maior tempo de processamento.

Os dados de acurácia também corroboram a primeira hipótese, que previa menor acurácia para os sinais irreais. A análise estatística inferencial, realizada com o modelo GLMER no R-Studio, indicou um desempenho superior na condição real. O gráfico de efeitos demonstra visualmente que a acurácia média para a condição real foi mais alta do que para a condição irreal. A análise inferencial, mostra que a condição real aumentou significativamente a chance de acerto (Odds Ratio de 13,27; $p < 0,001$). A

condição irreal reduziu a chance de acerto, apresentando um odds ratio de 0,28 ($p = 0,001$), confirmando a dificuldade dos participantes no reconhecimento dos sinais irreais.

Os resultados trazem respostas sobre o processamento de sinais em Libras. Tanto no tempo de resposta, quanto na acurácia, os dados revelaram resultados significativos. O acesso lexical de línguas de modalidade visual-espacial, no caso da Libras, sugere que, para os 70 participantes do estudo a presença de sinais irreais (com configuração de mão inexistentes) causou um efeito negativo na eficiência do processamento linguístico, demandando mais recursos cognitivos e aumentando a probabilidade de erro.

Em consonância com Gutierrez et al. (2008), a o resultado da tarefa mostrou que a Libras é uma língua completa, com processamento que envolve sistemas linguísticos complexos e estruturados, com regras morfológicas, sintáticas e semânticas próprias, semelhantes em profundidade ao processamento de línguas orais. Por isso, o surgimento de um sinal inexistente causa um atraso no processamento, confirmando assim que a Libras é uma língua que envolve todas as suas regras.

Ao interpretar esses resultados, é fundamental considerar a diferença de modalidade entre a Libras (gestual-visual) e o português (oral-auditivo). O processamento lexical em Libras exige uma análise rápida e integrada de parâmetros fonológicos (configuração de mão, ponto de articulação, movimento, orientação da palma da mão e expressão facial e corporal) para o reconhecimento e acesso lexical. O fato de que sinais irreais alteram um desses parâmetros, causa um efeito negativo no processamento, como foi analisado pelo tempo de resposta mais lento e a acurácia apontando mais erros.

A análise conjunta do tempo de resposta e da acurácia apresenta uma diferença clara entre as condições real e irreal, reforçando que os estímulos irreais demandam maior esforço cognitivo durante a tarefa. Os resultados inferenciais mostram que, embora ambas as condições apresentem efeitos estatisticamente significativos sobre o tempo de resposta, os sinais irreais produziram um aumento adicional de aproximadamente 160 ms, indicando maior custo de processamento. Esses resultados dialogam com o artigo de Silva, Lira e Rodrigues (2023), sobre a construção de tarefas de reconhecimento em Libras e destaca que manipulações fonológicas ou estruturais em sinais tendem a aumentar a carga cognitiva durante o reconhecimento e a decisão linguística, especialmente quando os parâmetros desviam dos padrões internalizados pelos usuários da língua. Assim, o tempo

adicional observado na condição irreal sugere que a quebra da configuração de mão mesmo mantendo outros parâmetros constantes, exige dos participantes uma avaliação mais cuidadosa para confirmar se o estímulo corresponde ou não a um sinal legítimo, o que está de acordo com estudos que apontam maior lentidão em tarefas envolvendo estímulos linguisticamente marcados ou menos convencionais.

Sobre os resultados específicos de acurácia percebe-se uma diferença clara entre as duas condições, onde os participantes acertam mais na condição real e erram com maior frequência na condição irreal. Isso significa que, além de responderem mais lentamente aos sinais irreais, eles também têm mais dificuldade em reconhecê-los e julgá-los corretamente. Esses resultados também dialogam com a pesquisa de Silva, Lira e Rodrigues (2023), ao destacar que mudanças nos parâmetros dos sinais podem prejudicar o reconhecimento. Assim, a análise demonstra que os sinais irreais impactam tanto a velocidade quanto a precisão das respostas, mostrando um efeito no processamento psicolinguístico.

5.2 Discussão do tempo de resposta e acurácia da tarefa de tradução

Os resultados obtidos na tarefa de tradução apresentam diferenças relevantes no desempenho dos participantes ao traduzirem sinais da Libras para o português. Essa diferença se deu em função do tipo de estímulo visualizado anteriormente, na tarefa de decisão lexical, ou seja, os sinais vistos como real ou irreal. O tempo médio de resposta apresentou uma diferença sutil, sendo superior para os sinais irreais (Média = 6836 milissegundos) em comparação aos reais (Média = 6763 milissegundos). Essa sutil diferença refuta parcialmente a segunda hipótese: Espera-se que sinais com configurações de mão incorretas gerem maior tempo de resposta e menor acurácia na tradução, em comparação aos sinais corretos, impactando o desempenho dos tradutores e intérpretes de Libras. Isso ocorre devido ao tempo de resposta que apresentou o valor não significativo na condição irreal.

A análise dentre a diferença das condições real e irreal não foi estatisticamente significativa ($p = 0.697$), indicando assim que os sinais irreais não produziram aumento confiável no tempo de resposta. Dessa forma, a hipótese que previa maior custo temporal para sinais com configurações de mão incorretas não foi confirmada na análise para o tempo de resposta. Apesar desse resultado, o fato do tempo de resposta não ter sido significativo, a hipótese não pode ser completamente invalidada,

pois como será apresentado a seguir, a acurácia apresentou resultados significativos.

A acurácia mostrou diferença mais expressiva, sendo uma porcentagem de 81,93% de acertos para sinais reais e 75,27% para irreais.

Os dados indicam que a exposição prévia a sinais com configurações de mão incorretas (sinais irreais) na tarefa de decisão lexical impactou negativamente o desempenho na tradução, quando atribuímos esse efeito a acurácia. Visto que os resultados apresentaram um melhor desempenho nas traduções para os sinais visualizados corretamente na primeira tarefa. Esse efeito é coerente com a hipótese 2, que afirma que os sinais incorretos exigem maior esforço cognitivo no reconhecimento e podem gerar maior demanda cognitiva no momento da tradução. Assim, a dificuldade observada na tradução de sinais, quando visualizados previamente como irreais reflete o esforço adicional necessário para acessar e reconstruir significados.

Relacionando esses resultados sob a perspectiva do bilinguismo bimodal, é possível confirmar que tradutores e intérpretes de Libras ativam simultaneamente dois sistemas linguísticos distintos, sendo o visual-espacial e o oral-auditivo, durante o processamento da tradução, o que aumenta a complexidade da tarefa. Segundo Lillo-Martin (2012), o bilinguismo bimodal exige a coordenação de modalidades perceptivas e motoras diferentes. No caso de configurações de mão diferentes, ou seja, a execução de sinais irreais esse processamento se torna ainda mais custoso, pois o estímulo apresenta forma incorreta.

Os resultados também contribuem para as discussões sobre a tradução intermodal, que pode ser definida como um processo de transposição entre modalidades linguísticas distintas. A leve diferença nos tempos de resposta, associada à queda significativa na acurácia para sinais irreais, mostra que quanto mais o sinal se distancia das convenções fonológicas da Libras, maior é o esforço exigido para a construção de uma equivalência tradutória em português, confirmando a necessidade de regras fonológicas aplicadas aos sinais sobre o desempenho dos tradutores.

Os resultados significativos apresentados na análise inferencial também dialogam com Silva, Lira e Rodrigues (2023), quando discutem sobre alterações nos parâmetros fonológicos que tendem a prejudicar o reconhecimento do sinal. Essa dificuldade pode ser relacionada com qualquer tarefa posterior que dependa de uma primeira etapa perceptiva, assim como ocorreu nesta pesquisa. Os autores

apontam que sinais desviantes confundem o sistema linguístico de quem utiliza a Libras, e essa pesquisa confirma isso na tradução, com os participantes tradutores e intérpretes de Libras, ocasionando mais erros que refletem a dificuldade de acessar um significado estável quando o sinal visualizado previamente se difere das convenções da língua.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O propósito principal dessa dissertação foi investigar o processamento linguístico através do acesso lexical da Libras e o desempenho tradutório de tradutores e intérpretes de Libras em tarefas psicolinguísticas. A partir dos objetivos delineados de analisar o custo de processamento de sinais reais e irreais e identificar os efeitos da visualização desses sinais sobre a tradução, foi possível compreender mais sobre processamento linguístico dos tradutores e intérpretes de Libras, através do acesso lexical e da tradução. Tarefas de decisão lexical e tradução dialogaram nessa pesquisa focando no reconhecimento de sinais e como essas informações são processadas em uma língua de modalidade visual espacial para uma língua oral auditiva, ou seja, a Libras para o português. Esse estudo contribui diretamente para a área da Psicolinguística, da Libras e da Tradução, pois apresenta uma pesquisa que envolve processos cognitivos de tradutores e intérpretes de línguas de sinais de acordo com tarefas psicolinguísticas.

A justificativa deste estudo baseou-se na lacuna existente em pesquisas experimentais que abordem o processamento linguístico da Libras sob uma perspectiva psicolinguística. Ainda são escassos os estudos que analisam como tradutores e intérpretes de Libras processam estímulos linguísticos e não linguísticos. O aprofundamento dos sinais reais e irreais a partir dos parâmetros fonológicos da Libras (Quadros, 2019), tornou essa pesquisa relevante na área de investigação psicolinguística de léxico da Libras focado na execução de sinais e tradução com tarefas experimentais. O desenho do estudo buscou preencher parte dessa lacuna, ampliando o diálogo entre os estudos da tradução intermodal e as investigações cognitivas sobre o bilinguismo bimodal, conforme defendem Quadros e Karnopp (2004) e Emmorey (2011), ao reconhecerem que o bilíngue bimodal ativa sistemas linguísticos distintos de forma simultânea e complexa.

Os resultados obtidos confirmaram as hipóteses iniciais do estudo. A análise estatística demonstrou que o processamento de sinais irreais demandou maior tempo de resposta e apresentou menor acurácia em comparação aos sinais reais, indicando um custo cognitivo de processamento linguístico mais elevado. Esse achado reforça que o processamento da Libras ocorre de forma natural, através de um sistema linguístico estruturado e não é apenas visual, como já afirmavam Carreiras et al. (2008) e Levelt (1999), ao explicarem que o reconhecimento lexical depende de organização

mental, representações armazenadas e conhecimento linguístico complexo. Corroborando assim com o status e a valorização da língua, e reafirmando que a Libras não é uma linguagem não verbal.

Embora a Libras seja constituída por signos gestuais, não se pode classificá-la como uma linguagem não verbal. A linguagem não verbal compreende manifestações comunicativas espontâneas e sem estrutura linguística, como gestos cotidianos, expressões faciais ou posturas corporais, que não apresentam um sistema gramatical próprio. A Libras, é reconhecida como uma língua (BRASIL, 2002), com léxico e gramática específicos, organizados a partir de parâmetros fonológicos, tais como configuração de mão, ponto de articulação, movimento, orientação da palma e expressões não manuais (QUADROS; KARNOPP, 2004). Assim, os sinais da Libras configuram-se como unidades linguísticas completas, e não como simples gestos ou manifestações não verbais, evidenciando que a língua de sinais é um sistema legítimo de representação e produção de sentido.

Assim como a tarefa de decisão lexical apresentou um resultado que evidencia a Libras como língua, a tarefa de tradução também apresentou um efeito, mostrando que a exposição prévia a sinais irreais interferiu no desempenho dos tradutores e intérpretes, que apresentaram maior tempo de resposta e menor precisão nas traduções realizadas. Bem como o contrário, ou seja, os participantes que visualizaram sinais reais (com configurações de mão correta) tiveram um melhor desempenho nas respostas. É possível presumir assim, que o profissional tradutor e intérprete de Libras pode obter um trabalho mais fluido quando há um conhecimento prévio do assunto.

A pesquisa destacou a Libras por seu status de língua, confirmando que a formação de sinais ocorre por meio de aspectos linguísticos assim como qualquer outra língua, ou seja, os parâmetros fonológicos são essenciais. Quando os sinais reais foram apresentados, os participantes responderam mais rapidamente e com maior precisão, evidenciando o léxico da língua, conforme discute Quadros e Karnoop (2004). Já diante de sinais irreais, o processamento tornou-se mais custoso, o que sugere que o cérebro dos tradutores e intérpretes da Libras realiza um tipo de verificação fonológica antes de confirmar o reconhecimento do sinal.

Esse estudo fortalece o argumento de que a Libras é processada como uma língua natural completa, com organização mental, regras fonológicas, morfológicas, sintáticas e léxicas próprias. Essa afirmação possui relevância teórica e prática,

também sustenta a necessidade de formação específica para tradutores e intérpretes de Libras. O profissional deve ser preparado para atuar com alta carga de demanda cognitiva. É preciso considerar as particularidades cognitivas do bilinguismo bimodal. Além disso, o estudo contribui para o campo da Psicolinguística ao demonstrar empiricamente como se dá o acesso e a manipulação de unidades linguísticas em línguas de modalidade diferente.

Em termos metodológicos, o uso de tarefas experimentais representou um avanço para os estudos da Libras no campo da Psicolinguística, pois focou em quantificar o comportamento linguístico dos sinais através do acesso lexical e tradutório. O cruzamento entre medidas de tempo de resposta e acurácia revelou detalhes que dificilmente seriam observadas em análises apenas qualitativas.

O estudo identificou a importância do acesso prévio de informações para uma tradução. Como foi descrito, a visualização de sinais antes da tradução, demonstrou uma melhor acurácia na tradução, e isso aponta para a necessidade de preparação, tempo de estudo e planejamento do profissional tradutor intérprete de Libras. Esta pesquisa pode contribuir para a compreensão dos processos cognitivos envolvidos no processamento e tradução de línguas de sinais, ratificando a partir dos resultados obtidos pelos dados, que o acesso lexical é mais rápido na tradução de sinais conhecidos pelo profissional. É importante destacar especialmente às estratégias de preparação e ao trabalho prévio realizado antes do ato tradutório. É preciso explorar mais e pesquisar mais aprofundadamente sobre o processo a cognição e o processo tradutório da Libras para o português e vice-versa. Estudos como Marcon (2012) exploram de que forma o planejamento, a antecipação de conteúdos e o acesso prévio ao texto-fonte influenciam o desempenho e na qualidade da tradução. Essas pesquisas são necessárias para a área da Libras.

Por fim, esta dissertação contribui tanto para os estudos linguísticos da Libras quanto para o campo da Psicolinguística e da Tradução Intermodal. Ela amplia a compreensão sobre processos cognitivos envolvidos no processamento e tradução de línguas de sinais, e aponta reflexões sobre a prática tradutória de profissionais tradutores e intérpretes de Libras. Como discutem Quadros e Karnopp (2004), compreender os processos internos da língua de sinais é essencial para fortalecer o reconhecimento e a valorização da Libras como língua legítima e complexa. Assim, espera-se que esta pesquisa sirva de base para investigações

futuras e incentive o desenvolvimento de novas metodologias experimentais voltadas à compreensão das especificidades cognitivas do bilinguismo bimodal.

É importante destacar que esta pesquisa abre um leque de possibilidades futuras. Para a Psicolinguística, estudar tarefas que analisem o tempo de resposta e a acurácia são de suma importância para resultados consistentes. Esta pesquisa apresentou um resultado não significativo no tempo de resposta da tarefa de tradução, refutando a hipótese que presumia um maior custo processamento no tempo de tradução de sinais visualizados previamente como irreais. Isso pode ter ocorrido devido ao número de estímulos ter sido menor na tarefa de tradução, sendo um total de vinte vídeos, metade dos vídeos visualizados na tarefa um. Assim, para concluir essa pesquisa, sugerimos que haja mais pesquisas na área da Psicolinguística e da Libras a fim de compreender de forma mais ampla e profunda o processamento linguístico dos tradutores e intérpretes bimodais e corroborar com as áreas da Libras, Psicolinguística e os Estudos da Tradução através de novos estudos e reflexões.

REFERÊNCIAS

ALVES, Fábio. Cognitive effort and translation strategies in novice translators. **The Interpreter and Translator Trainer**, [s. l.], v. 9, n. 2, p. [página inicial-página final], 2015.

ALVES, Fábio. Lançando anzóis: uma análise cognitiva de processos mentais em tradução. **Revista de Estudos da Linguagem**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 71–90, 1996.

ALVES, Fábio; MAGALHÃES, Célia; PAGANO, Adriana. **Translation process research at the interface: cognition, corpora, and technology**. London: Bloomsbury, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISADORES EM TRADUÇÃO (ABRAPT); GRUPO DE TRABALHO DE ESTUDOS DA TRADUÇÃO (GTTRAD) da ANPOLL. **Pela inserção dos Estudos da Tradução nas rubricas da CAPES e do CNPq: carta às agências de fomento de pesquisas no Brasil**. [S.l.]: ABRAPT; GTTRAD, 2023. Disponível em: https://abrapr.org.br/img_external/ck/files/carta-da-ABRAPT-e-GTTRAD-da-ANPOLL.pdf. Acesso em: 05 jul 2025

AUBERT, F. H. **Introdução aos Estudos da Tradução**. São Paulo: Editora Unesp, 2006.

BARCELOS, M. M. **Acesso lexical em falantes trilingües: um estudo experimental**. 2010. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

BASSNETT, Susan. **Translation Studies**. 3. ed. London: Routledge, 2003.

BATES, Douglas; MÄCHLER, Martin; BOLKER, Benjamin M.; WALKER, Steven C. Fitting linear mixed-effects models using lme4. **Journal of Statistical Software**, Los Angeles, v. 67, n. 1, p. 1-48, 2015.

BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, DF: Presidência da República, 2005.

BRASIL. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2002]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm. Acesso em: 26 mar. 2025.

BRASIL. [Lei nº 12.319, de 1º de setembro de 2010]. Regulamenta o exercício da profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 147, n. 169, p. 1, 2 set. 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12319.htm. Acesso em: 6 mar. 2025

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portal de Periódicos CAPES**. Brasília, DF: CAPES, 2025. Disponível em: <http://www.periodicos.capes.gov.br>. Acesso em: 28 dez. 2025.

BRITTO, Paulo Henriques. O tradutor como mediador cultural. **Synergies Brésil**, São Paulo, n. esp. 2, p. 135-141, 2010.

CABAZ, Marcela Belizário; BELAM, Patrícia Viana. Tradução e acessibilidade: Audiodescrição e legendagem para surdos e ensurdecidos como campos de atuação para tradutores **Tradução em Revista**, v. 2024, n. 37, 2016.

CAMPOS, Haroldo de. **Da tradução como criação e como crítica**. In: *Metalinguagem e outras metas*. São Paulo: Perspectiva, 1992, p. 31-48.

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte (ed.). **Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira**: sinais de M a Z. São Paulo: Edusp, 2001. v. 2.

CARROLL, David W. **Psychology of Language**. 5. ed. Belmont, CA: Thomson Wadsworth, 2008.

CHOMSKY, Noam. **New Horizons in the Study of Language and Mind**. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

COWLES, H. Wendy. **Psycholinguistics 101**. New York: Springer Publishing Company, 2011.

CRUZ, Renata Cristina Vilaça; RODRIGUES, Carlos Henrique; GALÁN-MAÑAS, Anabel. O mercado de trabalho de tradutores e de intérpretes de Libras-Português: uma revisão de publicações recentes. **Cadernos de Tradução**, v. 42, p. e84510, 2022.

DE QUADROS, Ronice Muller; LILLO-MARTIN, Diane; PICHLER, DEBORAH Chen. What bimodal bilinguals have to say about bilingual developing. **Letras de Hoje**, v. 48, n. 3, p. 380–388, 2013.

DUTRA, Elaine. Aproximando a tradução e a cognição: traços e protótipos. **PERcursos Linguísticos**, v. 1, n. 3, 2011.

EHRENSBERGER-DOW, Maureen et al. (org.). **Describing cognitive processes in translation**. Amsterdam: John Benjamins, 2015. 156 p. (Benjamins Current Topics, v. 77).

EMMOREY, Karen et al. Sign language and pantomime production differentially engage frontal and parietal cortices. **Language and cognitive processes**, v. 26, n. 7, p. 878-901, 2011.

EYSENCK, Michael; KEANE, Mark. **Manual de psicologia cognitiva** [recurso eletrônico]. Tradução: Luís Fernando Marques Dorvillé; Sandra Maria Mallmann da Rosa. Revisão técnica: Antônio Jaeger. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

FARIAS, Francisca Bianca Barbosa. **A tradução automática do português para a libras**: uma análise de marcações não manuais nos aplicativos. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Letras-Libras) – Centro de Comunicação e Expressão, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.

FELIPE, Tanya Amara. **Libras em contexto**: curso básico. Brasília, DF: MEC, SEESP, 2009.

FELIPE, Tanya Amara. **Libras em contexto**: curso básico. Brasília, DF: MEC, SEESP, 2011. v. 2.

FERREIRA, Aline; SCHWIETER, John W.; GILE, Daniel (org.). **The handbook of translation and cognition**. Malden, MA: Wiley-Blackwell, 2016

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Aurélio**: o dicionário da língua portuguesa. 5. ed. rev. e atual. Curitiba: Positivo, 2010.

FERREIRA-BRITO, Lucinda. Língua brasileira de sinais. **Estudos Linguísticos**, v. 19, p. 3-15, 1990.

FIELD, J. **Psycholinguistics**: a resource book for students. London: Routledge, 2003.

FONSECA, Maria Cristina Micelli; TOASSI, Pâmela Freitas Pereira. Apresentação leitura, tradução e cognição. **Cadernos de Tradução**, v. 40, n. spe2, p. 10–16, 2020.

FONSECA, Sandro Rodrigues da; FONTES, Ana Beatriz Arêas da Luz; FINGER, Ingrid. Construção de uma tarefa de reconhecimento de tradução Libras-Português: considerações metodológicas. **Letras de Hoje**, v. 53, n. 1, p. 89-99, 2018.

FONSECA, Sandro Rodrigues. **Bilinguismo bimodal**: um estudo sobre o acesso lexical em intérpretes de libras-Português. 2015. Dissertação (Mestrado em Letras) – Instituto de Letras, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015

FREITAS, John Morais de; TOASSI, Pâmela Freitas Pereira. Acesso lexical de bilíngues: histórico e perspectivas de pesquisa no Brasil. **Revista Linguagem em Foco**, v. 13, n. 4, p. 252–271, 2023.

GADELHA, Liana Maria da Silva. **Efeito de priming no processo tradutório de palavras homógrafas interlinguísticas português brasileiro–inglês**. 2021. Dissertação (Mestrado em Estudos da Tradução) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2021.

GOMBERT, J. E. **Metalinguistic Development**. Chicago: University of Chicago Press, 1992.

GONÇALVES, José Luiz. Repensando o desenvolvimento da competência tradutória e suas implicações para a formação do tradutor. **Revista Graphos**, João Pessoa, v. 17, n. 1, p. 114–130, 2015.

GRAINGER, J. **Visual word recognition in bilinguals**. In: SCHREUDER, R.; WELTENS, B. (org.). *The bilingual lexicon*. Amsterdam: John Benjamins, 1993. p. 11–26.

GROSJEAN, François. **Bilingual: life and reality**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2012.

GROSJEAN, François et al. Individual bilingualism. **The encyclopedia of language and linguistics**, v. 3, n. 1656-1660, p. 133-135, 1994.

GROSJEAN, François. The bilingual as a competent but specific speaker-hearer. **Journal of Multilingual and Multicultural Development**, v. 6, n. 6, p. 467-477, 1985.

GUEDES, **Estatística Descritiva**. Instituto de Matemática e Estatística, Universidade de São Paulo, 2004. Disponível em: <https://ime.usp.br>. Acesso em: 12 nov. 2025.

GUTIÉRREZ, Eva et al. Lexical access in American Sign Language: An ERP investigation of effects of semantics and phonology. **Brain research**, v. 1468, p. 63-83, 2012.

GUTTENTAG, R. et al. Semantic processing of words and pictures by children and adults. **Journal of Experimental Child Psychology**, [s. l.], v. 38, n. 1, p. 92-115, 1984.

HERMANS, D.; ORMEL, E.; KNOORS, H.; VERHOEVEN, L. Modeling the bilingual lexicon in sign language and spoken language users. **Journal of Deaf Studies and Deaf Education**, [s. l.], v. 3, n. 3, p. 201–216, 1998.

HOLMES, James S. The name and nature of translation studies. In: **Translated!** Papers on literary translation and translation studies. Amsterdam: Rodopi, 1988. p. 67-80. (Trabalho originalmente apresentado em 1972).

HURTADO Albir, Amparo (Ed.). **Researching Translation and Interpreting Competence by PACTE Group**. Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins Publishing Company, 2017.

JAKOBSON, Roman. **Language in translation**. In: JAKOBSON, R. *Selected writings*. The Hague: Mouton, 1969. v. 2, p. 231–239.

KIM, J.; GABRIEL, U.; GYGAX, P. A comparison between web-based (PsyToolkit) and lab-based (E-Prime 3.0) measurements of response choice and response time in a complex psycholinguistic task. **PLoS ONE**, San Francisco, v. 14, n. 9, e0221802, set. 2019. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0221802>. Acesso em: 5 maio 2025.

KRASHEN, Stephen D. **Second Language Acquisition and Second Language Learning**. Oxford: Pergamon Press, 1981.

MARCON, Andréia Mendiola. O papel do tradutor/intérprete de Libras na compreensão de conceitos pelo surdo. *ReVEL: Revista Virtual de Estudos da Linguagem*, São Paulo, v. 10, n. 19, p. 233-249, 2012. Disponível em: <http://www.revel.inf.br/files/644681b81f2cb7f90f93b613729ef637.pdf>.

MARIAN, V.; SHOOK, A. **Bimodal bilinguals co-activate both languages during spoken comprehension**. *Cognition*, v. 124, n. 3, p. 314–324, 2012.

MEYER, D. E.; SCHVANEVELDT, R. W. Facilitation in recognizing pairs of words: Evidence of a dependence between retrieval operations. *Journal of Experimental Psychology*, v. 90, n. 2, p. 227–234, 1971.

MIRANDA, Daniele Lima **A tradução de sintagmas nominais por bilíngues com inglês como L2**. 2021. 127 f. Dissertação (Mestrado em Estudos da Tradução) – Programa de Pós-Graduação em Estudos da Tradução, Centro de Humanidades, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2021.

MIRANDA, Daniele Lima. **Sintaxe, efeito cognato e nível de proficiência em L2 no processamento de sintagmas nominais por bilíngues tardios português – inglês**. 2025. 197 f. Tese (Doutorado em Linguística) — Programa de Pós-graduação em Linguística, Centro de Humanidades, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2025.

MONTEIRO, Clóvis. **A linguagem dos cantadores** [recurso eletrônico]: segundo textos coligidos e publicados por Leonardo Mota: contribuição para o estudo do português popular no Nordeste do Brasil. Edição aumentada e anotada, com estabelecimento de texto, estudos introdutórios e notas de Cláudia Moura da Rocha, Cynthia Vilaça, Flávio de Aguiar Barbosa & Laura do Carmo. Rio de Janeiro: Fundação Casa de Rui Barbosa, 2021. ISBN 978-65-88295-11-3.

MOTA, IAKOB LOURENÇO. **O processamento de homógrafos interlinguísticos do inglês para o português brasileiro durante a tradução**. 2024. 121 f. Dissertação (Mestrado em Estudos da Tradução) – Programa de Pós-Graduação em Estudos da Tradução, Centro de Humanidades, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2024.

MUNDAY, Jeremy. **Introducing Translation Studies: Theories and Applications**. London: Routledge, 2001.

DA SILVA NASCIMENTO, Anderson; DA ROSA, Fernanda Malinosky Coelho. A VISIBILIDADE DO INTÉRPRETE DE LIBRAS DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19: ALGUMAS PERCEPÇÕES SOBRE O ANO DE 2020. **Anais do Seminário Sul-Mato-Grossense de Pesquisa em Educação Matemática**, n. 16, 2022.

PERLIN, GLADIS. Identidades surdas. In: SKLIAR, Carlos Bernardo (Org.). **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Mediação, 1998. p. 51–73.

PIZZIO, Aline Lemos. **Verbos e nomes na Língua Brasileira de Sinais: um estudo morfossintático**. 2011. Tese (Doutorado em Linguística) — Programa de Pós-Graduação em Linguística, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

PIZZIO, A. L.; REZENDE, P.; QUADROS, R. M. **Linguística da Língua de Sinais Brasileira**. Florianópolis: UFSC, 2008.

PYM, Anthony. **Exploring Translation Theories**. Revised edition. London; New York: Routledge, 2014.

QUADROS, R. M. de. **Libras**. São Paulo: Parábola Editorial, 2019.

QUADROS, Ronice Müller de. **Educação de surdos: a aquisição da linguagem**. Porto Alegre: Artmed, 1997

QUADROS, R. M.; CAMPELLO, A. R. S. A constituição política, social e cultural da língua brasileira de sinais-Libras. *In*: QUADROS, R. M. de (Org.). **Educação de surdos: políticas, língua de sinais, comunidade e cultura surda**. Porto Alegre: Mediação, 2010. p. 15–46.

QUADROS, R. M. DE; KARNOPP, L. B. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

QUADROS, Ronice Müller de; LILLO-MARTIN, Diane; PICHLER, Deborah Chen. **Bimodal Bilingualism: Sign Language and Spoken Language Acquisition**. Oxford: Oxford University Press, 2013.

QUADROS, Ronice Müller de; SCHMIEDT, Magali. **Aquisição da Língua de Sinais Brasileira**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

QUADROS, R. M. et al. **A Gramática da Libras** - Rio de Janeiro: INES, 2023 p. 511; v. 01

QUADROS, R. M. et al. **A Gramática da Libras** - Rio de Janeiro: INES, 2023 p. 475; v. 02

RODRIGUES, CARLOS HENRIQUE; BEER, HANNA. Os estudos da tradução e da interpretação de línguas de sinais: novo campo disciplinar emergente. **Cadernos de Tradução**, v. 35, n. esp. 2, p. 17–45, 2015.

RUSSO, ADÍLSON; SILVA, A. A. DA (Orgs.). **Diálogos em estudos da tradução e interpretação de língua de sinais**. Curitiba: Editora Prismas, 2018.

SAMPAIO, Nilo Antônio de Souza; ASSUMPÇÃO, Alzira Ramalho Pinheiro de; FONSECA, Bernardo Bastos da – **Estatística Inferencial**. Belo Horizonte, Editora Poisson, 2018. 70p.

SANTOS GARGALLO, Isabel. **La enseñanza de segundas lenguas en contextos de inmersión**. Madrid: Arco/Libros, 2010

SEGALA, Rimar Ramalho. **Tradução intermodal e intersemiótica/interlingual: português brasileiro escrito para Língua Brasileira de Sinais**. 2010. Dissertação (Mestrado em Estudos da Tradução) — Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010

SILVA, Jorge Luiz de Castro; FERNANDES, Maria Wilda; ALMEIDA, Rosa Livia Freitas de. **Estatística e Probabilidade**. 1. ed. [S. l.]: UECE, 2019. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2025.

SILVA, Maitê Maus Da. **O CODA, filhos ouvintes de pais surdos, e a tradução e interpretação de Libras: o que encontramos?**. 2014. Dissertação (Mestrado em Tradução) – Centro de Comunicação e Expressão, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

SILVA, R. L.; LIRA, L. de O.; RODRIGUES, W. S. Construção de uma tarefa de reconhecimento de tradução Libras-Português: considerações metodológicas. *Interdisciplinar: Revista de Estudos em Língua e Literatura*, v. 1, n. 39, p. 90–108, 2023.

STRABELI, Juliano Gustavo Vieira. **A atuação do intérprete de Libras nos contextos religioso e educacional**. 2024. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) – Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Letras, Belo Horizonte, 2024.

STROBEL, K. L. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008.

STUMPF, M. *SignWriting: Escrita de Língua de Sinais*. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2008.

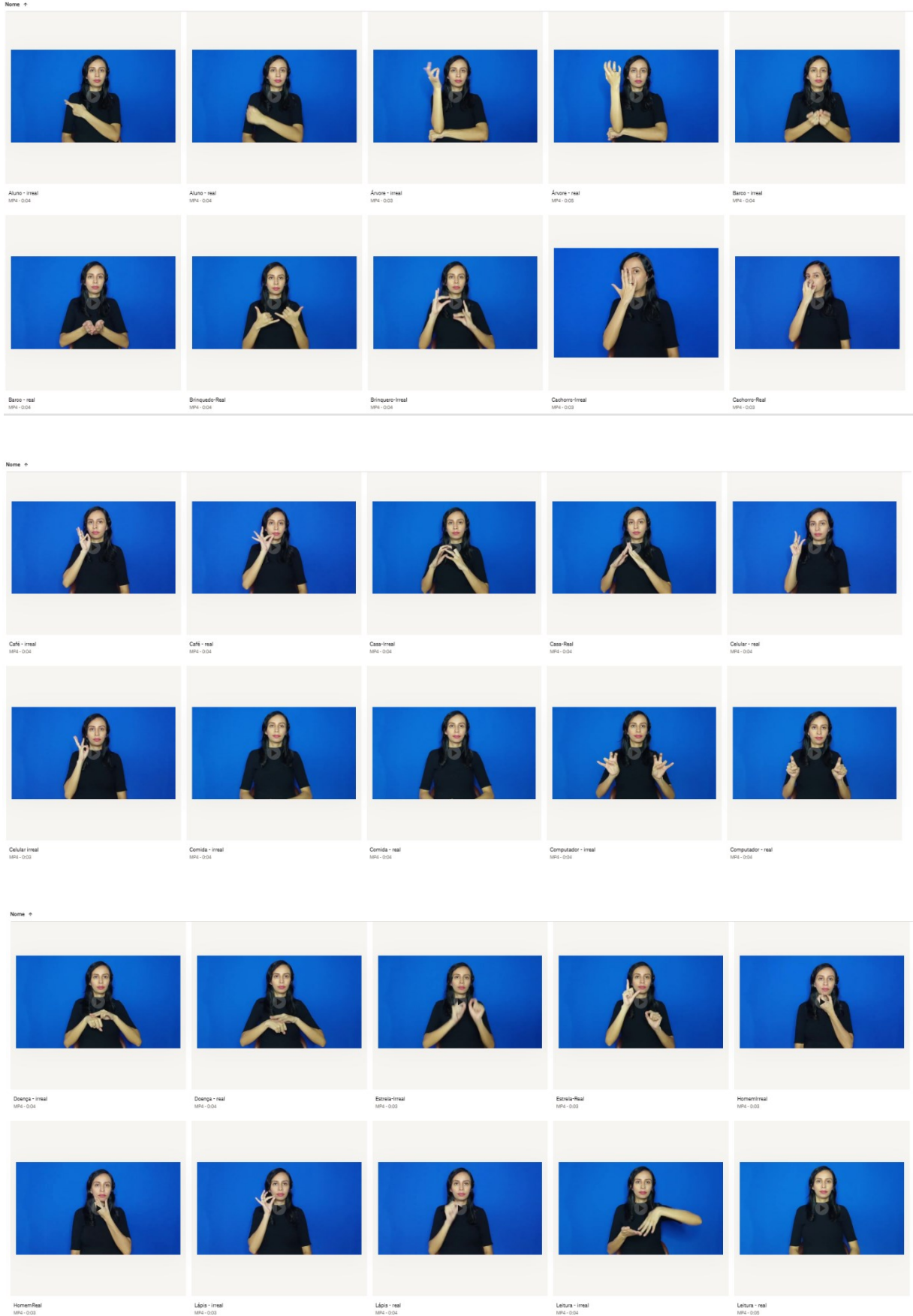
SWELLER, John. Cognitive load during problem solving: effects on learning. *Cognitive Science*, v. 12, n. 2, p. 257–285, 1988.

TOASSI, P. F. P. et al. Effect of interlingual homographs and word frequency on bilingual lexical access. *Ilha do Desterro*, v. 76, n. 3, p. 67-91, 2023.

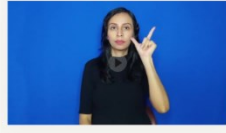
VENUTI, Lawrence. **The Translator's Invisibility: A History of Translation**. London: Routledge, 1995.

APÊNDICE A

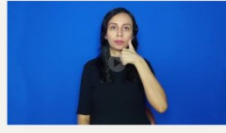
Imagem estática dos vídeos dos sinais em Libras produzidos para a pesquisa



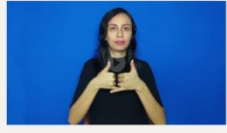
Name *



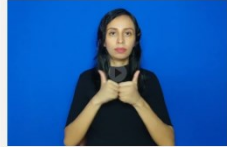
Mulher - Inreal
MP4 - 003



Mulher - real
MP4 - 004



Onibus - Inreal
MP4 - 003



Onibus - Real
MP4 - 003



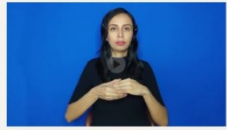
Praga - Inreal
MP4 - 004



Praga - Real
MP4 - 004



Sepato - Inreal
MP4 - 004



Sepato - Real
MP4 - 004



Sofy - Inreal
MP4 - 003



Sofy - Real
MP4 - 003