

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
Faculdade de Letras  
Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos

Michelle Andrea Murta

**MAPEAMENTOS ICÔNICOS NA ESTRUTURA INTERNA DOS VERBOS  
EM LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS**

Belo Horizonte  
2022

Michelle Andrea Murta

**MAPEAMENTOS ICÔNICOS NA ESTRUTURA INTERNA DOS VERBOS  
EM LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS**

**Versão final**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos da Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Linguística.

Área: Linguística Teórica e Descritiva

Linha de pesquisa: Estudos Formais

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Lourenço

Belo Horizonte  
2022

M984m Murta, Michelle Andréa.  
Mapeamentos icônicos na estrutura interna dos verbos em  
Língua Brasileira de Sinais [manuscrito] / Michelle Andréa Murta.  
– 2022.  
116 f., enc. : il., tabs, grafs, color.  
Orientador: Guilherme Lourenço.  
Área de concentração: Linguística Teórica e Descritiva.  
Linha de Pesquisa: Estudos Formais da Língua.  
Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais,  
Faculdade de Letras.  
Bibliografia: f. 87-92.  
Apêndices: f. 93-99.

1. Língua brasileira de sinais – Verbos – Teses. 2. Aquisição de  
segunda linguagem – Teses. 3. Língua brasileira de sinais –  
Gramática – Teses. 4. Língua brasileira de sinais – Morfologia –  
Teses. I. Lourenço, Guilherme. II. Universidade Federal de Minas  
Gerais. Faculdade de Letras. III, Título.

CDD: 419



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE LETRAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS LINGUÍSTICOS

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

**Mapeamentos icônicos na estrutura interna dos verbos em Língua Brasileira de Sinais**

**MICHELLE ANDREA MURTA**

Tese submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ESTUDOS LINGUÍSTICOS, como requisito para obtenção do grau de Doutor em ESTUDOS LINGUÍSTICOS, área de concentração LINGUÍSTICA TEÓRICA E DESCRITIVA, linha de pesquisa Estudos Formais de Língua.

Aprovada em 18 de janeiro de 2022, pela banca constituída pelos membros:

Prof(a). Elidéa Lúcia Almeida Bernardino – Presidente da banca/representante do orientador  
UFMG

Prof(a). Anderson Almeida da Silva  
UFPI

Prof(a). Sandra Patrícia de Faria do Nascimento  
UnB

Prof(a). Charley Pereira Soares  
UFV

Prof(a). Aline Garcia Rodero Takahira  
UFJF

Belo Horizonte, 18 de janeiro de 2022.



Documento assinado eletronicamente por Elidéa Lúcia Almeida Bernardino, Professora do **Magistério Superior**, em 19/01/2022, às 18:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Documento assinado eletronicamente por Sandra Patrícia de Faria do Nascimento, Usuário Externo,



em 20/01/2022, às 12:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por [Aline Garcia Rodero Takahira](#), **Usuária Externa**, em 20/01/2022, às 15:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por [Charley Pereira Soares](#), **Usuário Externo**, em 23/01/2022, às 11:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por [Anderson Almeida da Silva](#), **Usuário Externo**, em 24/01/2022, às 11:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1175411** e o código CRC **11593BBC**.

*À Comunidade Surda do Brasil.*

# Agradecimentos

Nos caminhos que percorremos, sempre deixamos algo de bom por onde passamos. No meu percurso, deixo a gratidão. Minha lista de agradecimentos é enorme e farei o possível para não me esquecer de ninguém.

Começo com a pessoa que cuidou e direcionou a minha vida para que eu chegasse aqui. Meu primeiro agradecimento é a Deus, a Jesus e ao Espírito Santo. Sem Eles, eu nada seria. Obrigada, meu Deus, obrigada por esse carinho e pelo cuidado com a minha vida. Te amo.

Agradeço de coração ao meu orientador, o Prof. Dr. Guilherme Lourenço, que aceitou o desafio de me orientar em tempo curto: dois anos. Batemos a meta! Você é “o cara”, um grande exemplo, uma inspiração para mim. Trabalhar com você é um grande privilégio.

Agradeço ao meu filho, Gabriel Murta, que me incentiva e está sempre disponível para me acudir em meio às loucuras tecnológicas. E claro que sua presença sempre foi um incentivo para que eu pudesse continuar lutando: você é meu coração fora do peito.

Agradeço também à Profa. Dra. Elidéa Bernardino, que me acompanhou no início desta caminhada e é uma das minhas grandes referências na vida. Meu agradecimento se estende ao Prof. Dr. Charley Soares, ao Prof. Dr. Anderson Almeida da Silva, à Profa. Sandra Patrícia Faria do Nascimento, à Profa. Dra. Aline Garcia Rodero-Takahira, à Profa. Dra. Josiane Marques e à Profa. Dra. Giselli Silva, pela disponibilidade em compor a banca de defesa e em contribuir com este trabalho.

Sou muito grata aos professores que me deram aulas ao longo do doutorado: Prof. Dr. Leandro Diniz, Profa. Dra. Vera Menezes, Profa. Dra. Elidéa Bernardino, Prof. Dr. Guilherme Lourenço, Profa. Dra. Luciane Correia e outros. As disciplinas cursadas com vocês enriqueceram a proposta teórica de meu trabalho e acrescentaram muito à minha formação como linguista.

Também agradeço à Thais de Sá, à Isabel Carvalho, à Lorena Figueiredo e à Stéfanie Veríssimo, pela parceria com as correções e pelas traduções de tudo que fosse necessário para construir esta tese – ela também é de vocês. Muito obrigada.

Aos alunos do curso Letras-Libras da Faculdade de Letras da UFMG: obrigada pela disposição em participar dos testes e contribuir com este trabalho.

Aos meus ex-colegas do curso Letras Libras do polo CEFET-MG: muito obrigada pela contribuição na minha pesquisa.

Aos Linguistas Surdos de várias partes do Brasil: muito obrigada pelo tempo cedido ao meu teste. Muito obrigada!

Agradeço aos meus amigos e colegas de trabalho: Prof. Guilherme Lourenço, Profa. Elidéa Bernardino, Profa. Giselli Silva e Profa. Rosana Passos, pelo apoio no afastamento para o doutoramento. Sei que não foi fácil para vocês. Muito obrigada!

Sou eternamente grata à minha mãe, Marilda, por me amar incondicionalmente e por desejar o meu sucesso mesmo à distância, sempre se preocupando comigo. Te amo, mãe. Agradeço a minha avó, Wilbe Murta, pelas orações, pelo carinho e por sempre me amar. Muito obrigada, Vó. Agradeço à minha tia Geovânia, que chamo carinhosamente de tia Joia. Muito obrigada pelas lindas lembranças na minha infância. Te amo, tia.

Agradeço a minha tia paterna, Tia Elci, se a senhora soubesse o tanto que suas palavras curaram feridas, muito obrigada pelos últimos momentos. Te amo muito.

Agradeço ao meu companheiro Paulo Henrique, que muitas vezes sem saber me ajudou a conquistar este sonho.

Em provérbios 18:24, Deus não errou ao falar: "Há um amigo mais chegado do que um irmão." E vocês posso chamar de irmãos: Karina Andreia, Rafael Dalamora, Clarice Alves, Osiel Monteiro, Cristiane Monteiro, Raiana Dias e Carla Rubia: vocês subiram



no meu conceito e têm me mostrado que se eu precisar, posso contar com vocês. Saibam que estou aqui por vocês também. Amo vocês!

Por fim, agradeço à direção atual da Faculdade de Letras da UFMG, professora Sueli Coelho e George Otte, obrigada pela parceria e reconhecimento da Libras dentro do espaço da Universidade, vocês estão realizando um ótimo trabalho. Em tempo, agradeço também a todos aqueles que fazem parte da Faculdade de Letras e da UFMG pela acolhida de sempre. Realizei meu sonho de menina: trabalhar e estudar na melhor Universidade. Minha gratidão faz com que hoje eu enxergue a UFMG como uma verdadeira casa. Ao Programa de Pós-graduação em Estudos Linguísticos: foi uma honra ser a primeira aluna Surda e ser a primeira Surda a defender um doutorado no programa. Muito orgulho. Agradeço por viabilizarem os meus estudos de doutoramento.

*In Memoriam*, à Profa. Graciela: meu muito obrigada! Obrigada por ter sido uma luz para nós da área de Libras. Sua estrela continuará brilhando nos nossos corações.

E, aqui, deixo registrados os meus profundos sentimentos às mais de 600 mil vidas perdidas na pandemia. Aos familiares: sintam-se abraçados.

## Resumo

O presente trabalho visa contribuir para os estudos da Libras, ao investigar os mapeamentos icônicos presentes na estrutura interna dos verbos nessa língua. Entendemos iconicidade como uma relação analógica entre forma e significado, de modo que há semelhança ou similaridade entre eles (MEIR; TKACHMAN, 2018). Essa relação é encontrada tanto nas línguas orais quanto nas línguas sinalizadas. Além da iconicidade, o presente trabalho aborda a estrutura morfofonológica dos verbos em Libras. Adotamos, portanto, a proposta de Lourenço (2018a, 2018b) e Lourenço e Wilbur (2018) de que há uma simultaneidade de informações visuais, envolvendo cinco estruturas morfofonológicas do item verbal, a saber: as expressões não manuais, que compreendem a face superior e a face inferior, e os três parâmetros primários, que compreendem configuração de mão, movimento e locação. A partir dos conceitos de iconicidade e de estrutura morfofonológica interna dos verbos, este trabalho questiona se é possível identificarmos mapeamentos icônicos independentes em cada “camada” de informação visual, que chamaremos de *slots* morfológicos, da estrutura verbal. Em específico, analisamos os verbos ancorados ao corpo e que possuem como localização a cabeça ou o tronco, seguindo a lista de verbos encontrada em Lourenço (2018a). A partir da existência de mapeamentos icônicos em cada slot morfofonológico do verbo, propomos uma escala de iconicidade para os verbos em Libras que foi posteriormente testada em sinalizantes surdos e ouvintes.

**Palavras-chave:** Morfofonologia verbal; iconicidade; língua de sinais; Libras.

# Abstract

This research aims at contribution to the studies on Libras (Brazilian Sign Language), by investigating the iconic mappings within the internal structure of the verbs of the language. We understand iconicity as an analogic relation between form and meaning, in which there is resemblance or similarity (MEIR; TKACHMAN, 2018). This relation is found in both spoken and signed languages. Other than iconicity, we also investigate the morphophonological structure of the verbs in Libras. Assuming the proposals by Lourenço (2018a, 2018b) and Lourenço and Wilbur (2018), in which they assume that there are simultaneous pieces of visual information, regarding five different morphophonological structures of the verb, to wit: nonmanual markers, including both superior face and inferior face, and the three primary parameters, that are handshape, movement and location. Building on these two concepts – iconicity and internal morphophonological structure of the verb – we investigate whether is possible to identify iconic mappings in which layer, or *slots*, of visual information of the verb structure and what are the effects of the presence of iconicity to other morphological processes. More specifically, we analyze body-anchored verbs that are localized on the head or on the torso, according to the list of verbs found in Lourenço (2018a). In this sense, this investigation sets an interface between morphophonology and semantics of the verbs in Libras. Building on the presence of iconic mappings in the internal structure of the verb, we propose a scale of iconicity for the verbs in Libras, which was later tested with deaf and hearing signers.

**Keywords:** Verbal morphophonology; iconicity; sign language; Libras.

# Lista de figuras

<b>Figura 1.</b> À esquerda, o verbo TRABALHAR, considerado um sinal arbitrário e, à direita, o verbo CORRER, considerado um sinal icônico.....	8
<b>Figura 2.</b> Processo de construção analógica do sinal icônico TREE em ASL.....	11
<b>Figura 3.</b> À esquerda, o sinal ÁRVORE em Libras e, à direita, o sinal DRZEWO (árvore) em Língua de Sinais Polonesa.....	12
<b>Figura 4.</b> À esquerda, o sinal ÁRVORE em Libras e, à direita, o sinal KOKS (árvore) em Língua de Sinais da Letônia. ....	14
<b>Figura 5.</b> À esquerda, o sinal COMER e, à direita, o sinal VOAR em Libras. ....	16
<b>Figura 6.</b> À esquerda, a estrutura linear/sequencial das unidades mínimas das línguas orais e, à direita, a estrutura simultânea das unidades mínimas das línguas sinalizadas. $\mu$ = morfema.....	21
<b>Figura 7.</b> Layering de informações visuais na Libras. 1) sinal manual; 2) espaço de sinalização; 3) face superior; e 4) face inferior.....	23
<b>Figura 8.</b> Layering de informações visuais na estrutura interna do verbo e respectivas operações morfológicas. ....	23
<b>Figura 9.</b> Movimento de sobrancelhas em uma oração condicional da Libras. ....	26
<b>Figura 10.</b> Sinal TRABALHAR (à esquerda) e TRABALHAR-MUITO (à direita). ....	27
<b>Figura 11.</b> Classificadores produzidos em Libras em resposta a um estímulo visual. ....	28
<b>Figura 12.</b> [JOÃO AJUDAR MARIA] em Libras.....	28
<b>Figura 13.</b> O verbo télico ACEITAR em Libras possui [direção] associada a um ponto final....	29
<b>Figura 14.</b> O verbo atélico TRABALHAR em Libras não possui um ponto final associado.....	29
<b>Figura 15.</b> Estrutura do Ponto de Articulação (PA) no Modelo Prosódico. Os nós que estão marcados pela linha tracejada são aqueles que bloqueiam a concordância no verbo quando lexicalmente especificados. ....	34
<b>Figura 16.</b> Verbos ARREPENDER, SENTIR e VACINAR em Libras, respectivamente.....	35
<b>Figura 17.</b> Verbos DORMIR, DESCONFIAR e ASSUSTAR em Libras, respectivamente.....	39
<b>Figura 18.</b> Verbo ABISMAR-SE em Libras.....	39
<b>Figura 19.</b> Verbos PALPITAR (entidade específica), SUAR (quantidade não contável) e VER (quantidade contável) em Libras, respectivamente.....	41

<b>Figura 20.</b> Verbos FUMAR, COBRIR-SE e ENTREVISTAR em Libras, respectivamente. ....	42
<b>Figura 21.</b> Verbos PISCAR e COMUNGAR em Libras, respectivamente. ....	42
<b>Figura 22.</b> Verbos ABRAÇAR e DANÇAR em Libras, respectivamente. ....	43
<b>Figura 23.</b> Verbos CHORAR, COMER e CHEIRAR em Libras, respectivamente. ....	44
<b>Figura 24.</b> Verbos AMAR e SENTIR em Libras, respectivamente. ....	45
<b>Figura 25.</b> Verbos APRENDER e LEMBRAR em Libras, respectivamente. ....	45
<b>Figura 26.</b> Verbos COBRIR-SE e NASCER em Libras, respectivamente. ....	47
<b>Figura 27.</b> Verbos PALPITAR e PISCAR em Libras, respectivamente. ....	47
<b>Figura 28.</b> Verbo ADOTAR em Libras. ....	57
<b>Figura 29.</b> Verbos SABER e PECAR em Libras. ....	58
<b>Figura 30.</b> Verbos DESCONFIAR (face superior + localização), APARECER_TV (manual + localização) e OPINAR (movimento + localização) em Libras. ....	59
<b>Figura 31.</b> Verbos COBRIR-SE, FUMAR, ABRAÇAR, VOAR e DANÇAR em Libras, respectivamente. Todos apresentam mapeamentos icônicos nas estruturas Manual, Localização e Movimento. ....	60
<b>Figura 32.</b> Verbos ACORDAR e DORMIR em Libras, respectivamente. ....	61
<b>Figura 33.</b> Verbos ARRANCAR_DENTE e BEIJAR em Libras, respectivamente. ....	61
<b>Figura 34.</b> Escala de iconicidade baseada na estrutura morfofonológica do verbo. ....	72
<b>Figura 35.</b> Captura de tela do questionário de iconicidade dos verbos em Libras. ....	75
<b>Figura 36.</b> Coeficiente de correlação. ....	77

# Lista de quadros, gráficos e tabelas

<b>Quadro 1.</b> Mapeamentos icônicos do sinal COMER em Libras. ....	17
<b>Quadro 2.</b> Regiões do corpo e suas respectivas microrregiões, segundo o Modelo Prosódico de Brentari (1998). ....	35
<b>Quadro 3.</b> Categorias de análise baseadas nas estruturas de traços. ....	37
<b>Quadro 4.</b> Verbos utilizados no estudo experimental. ....	74
--	
<b>Gráfico 1.</b> Compilado de mapeamentos icônicos presentes na estrutura de face superior. ...	49
<b>Gráfico 2.</b> Compilado de mapeamentos icônicos presentes na estrutura de face inferior. ....	49
<b>Gráfico 3.</b> Compilado de mapeamentos icônicos presentes na estrutura manual. ....	51
<b>Gráfico 4.</b> Compilado de mapeamentos icônicos presentes na estrutura de localização. ....	53
<b>Gráfico 5.</b> Compilado de mapeamentos icônicos presentes na estrutura de movimento. ....	54
<b>Gráfico 6.</b> Quantitativo de verbos por quantidade de mapeamentos icônicos na estrutura interna. ....	56
<b>Gráfico 7.</b> Distribuição dos verbos que possuem dois mapeamentos icônicos. ....	58
<b>Gráfico 8.</b> Correlação entre a quantidade de mapeamentos icônicos presentes na estrutura interna dos verbos e a percepção de iconicidade reportada pelos participantes da pesquisa (surdos e ouvintes). ....	79
<b>Gráfico 9.</b> Correlação entre a quantidade de mapeamentos icônicos presentes na estrutura interna dos verbos e a percepção de iconicidade reportada pelos participantes da pesquisa (apenas surdos). ....	80
<b>Gráfico 10.</b> Correlação entre a quantidade de mapeamentos icônicos presentes na estrutura interna dos verbos e a percepção de iconicidade reportada pelos participantes da pesquisa (apenas ouvintes). ....	81
--	
<b>Tabela 1.</b> Distribuição dos verbos ancorados ao corpo por macrorregião. ....	36
<b>Tabela 2.</b> Teste de correlação de Spearman entre as variáveis quantidade de mapeamentos icônicos na estrutura interna dos verbos e a percepção de iconicidade reportada pelos sujeitos da pesquisa (surdos e ouvintes). ....	79

**Tabela 3.** Teste de correlação de Spearman entre as variáveis quantidade de mapeamentos icônicos na estrutura interna dos verbos e a percepção de iconicidade reportada pelos sujeitos da pesquisa (apenas surdos)..... 80

**Tabela 4.** Teste de correlação de Spearman entre as variáveis quantidade de mapeamentos icônicos na estrutura interna dos verbos e a percepção de iconicidade reportada pelos sujeitos da pesquisa (apenas o). ..... 81

# Sumário

<b>Capítulo 1: Introdução.....</b>	<b>1</b>
1.1 Objetivos da pesquisa .....	3
1.2 Hipóteses.....	4
1.3 Estrutura da tese .....	4
<b>Capítulo 2: Referencial teórico.....</b>	<b>6</b>
2.1 A iconicidade nas línguas de sinais .....	7
2.2 O Modelo de Construção Analógica da Iconicidade Linguística .....	10
2.3 Mapeamento icônico e preservação da estrutura .....	15
2.4 A complexidade da morfologia nas línguas de sinais.....	18
2.5 Simultaneidade e o <i>layering</i> de informações visuais na estrutura verbal.....	20
<b>Capítulo 3: Mapeamentos icônicos na estrutura interna dos verbos.....</b>	<b>32</b>
3.1 Origem e seleção dos dados .....	33
3.2 Procedimentos de análise .....	36
3.3 Análise dos mapeamentos icônicos presentes nos verbos ancorados ao corpo .....	47
3.4 Quantos mapeamentos icônicos cabem em um verbo? .....	56
3.5 Considerações parciais.....	61
<b>Capítulo 4: Uma escala morfofonológica de iconicidade.....</b>	<b>63</b>
4.1 Iconicidade como uma propriedade gradual .....	64
4.2 Estudos sobre a percepção de iconicidade.....	67
4.3 Uma escala morfofonológica da iconicidade nos verbos em Libras .....	71
4.4 Um estudo experimental sobre a percepção da iconicidade em Libras .....	72
<b>Capítulo 5: Considerações Finais.....</b>	<b>84</b>
<b>Referências .....</b>	<b>87</b>



**Apêndice 1: Lista de verbos analisados..... 93**

**Apêndice 2: Estímulos do estudo experimental..... 95**

# Capítulo 1:

## Introdução

As línguas de sinais, dentre elas a Língua Brasileira de Sinais (Libras), objeto de estudo deste trabalho, vêm alcançando espaço em pesquisas linguísticas. As características de uma língua viso-espacial despertam cada vez mais o interesse de pesquisadores em compreender a estrutura desses sistemas linguísticos. Assim, as pesquisas sobre a Libras têm alcançado várias áreas da linguística, como a fonologia, a morfologia, a semântica, a pragmática, entre outras, o que tem contribuído para uma melhor descrição e compreensão da estrutura dessa língua.

O presente trabalho visa contribuir para os estudos da Libras, ao investigar os mapeamentos icônicos presentes na estrutura interna dos verbos nessa língua. Nesse sentido, traremos uma discussão sobre a interface entre a morfofonologia verbal e a semântica.

Entendemos iconicidade como uma relação analógica entre forma e significado, de modo que há semelhança ou similaridade entre eles (MEIR; TKACHMAN, 2018). Essa relação é encontrada tanto nas línguas orais quanto nas línguas sinalizadas e Taub (2001, p. 20) afirma que ela está “presente em todos os níveis da estrutura linguística, incluindo a morfologia e a sintaxe, bem como em palavras individuais”<sup>1</sup>.

A autora ainda reforça que a iconicidade não se trata de uma “simples” semelhança entre a forma e o significado, mas de “um processo sofisticado no qual os recursos fonéticos permissíveis de uma língua compõem um ‘analógico’ de uma imagem associada ao referente”<sup>2</sup> (TAUB, 2001, p. 20).

Além da iconicidade, o presente trabalho aborda a estrutura morfofonológica dos verbos em Libras. Adotamos, portanto, a proposta de Lourenço (2018a, 2018b) e Lourenço e Wilbur (2018) de que há uma simultaneidade de informações visuais, envolvendo cinco estruturas morfofonológicas do item verbal, a saber: as expressões não manuais, que compreendem a face superior e a face inferior, e os três parâmetros primários, que compreendem configuração de mão, movimento e locação. Assim, a sobreposição dessas informações visuais em “camadas”, que os autores chamam de *layering*, é o que compõe a estrutura verbal e que é responsável pela marcação morfológica de diferentes aspectos gramaticais, como, por exemplo, concordância e marcação aspectual.

---

<sup>1</sup> [...] present at all levels of linguistic structure, including morphology and syntax as well as individual words.

<sup>2</sup> but a sophisticated process in which the allowable phonetic resources of a language are built up into an “analogue” of an image associated with the referent.

Vale salientar que, assim como observado no trabalho de Lourenço, o conceito de morfofonologia que adotamos aqui advém do fato de que, ao se aplicar as operações morfológicas previstas pelo modelo, tem-se mudanças na estrutura fonológica do sinal. Nesse sentido, Lourenço (2018a, 2018b) e Lourenço e Wilbur (2018) oferecem um modelo teórico que prevê qual estrutura fonológica interna do item lexical será alvo de cada uma das operações morfológicas assumidas (ver Seção 2.5).

A partir dos conceitos de iconicidade e de estrutura morfofonológica interna dos verbos, este trabalho questiona se é possível identificarmos mapeamentos icônicos independentes em cada “camada” de informação visual, que chamaremos de *slots* morfológicos, da estrutura verbal e quais os efeitos desses mapeamentos icônicos nos processos morfológicos verbais. Em específico, analisaremos os verbos ancorados ao corpo e que possuem como localização a cabeça ou o tronco, seguindo a lista de verbos encontrada em Lourenço (2018a). Nesse sentido, nossa investigação situa-se na interface entre a morfofonologia e a semântica dos verbos em Libras.

### **1.1 Objetivos da pesquisa**

O objetivo geral deste trabalho é o de investigar a relação entre iconicidade e a estrutura morfofonológica dos verbos em Libras. Já os objetivos específicos são:

- i. Verificar a existência de mapeamentos icônicos em cada slot morfológico da estrutura (interna) verbal;
- ii. Propor uma escala de iconicidade a partir do número de mapeamentos icônicos presentes na estrutura verbal;
- iii. Identificar se existe uma relação entre a percepção de iconicidade por parte dos participantes da pesquisa e o número de *slots* morfológicos presentes na estrutura interna do verbo em Libras.

## 1.2 Hipóteses

Considerando os objetivos apresentados anteriormente, levantamos as seguintes hipóteses de pesquisa:

- a. Mapeamentos icônicos podem ser identificados na estrutura morfológica do item verbal e cada slot morfológico pode codificar essas relações icônicas entre forma e significado.
- b. É possível identificar o grau de iconicidade que um item verbal possui a partir da quantidade de mapeamentos icônicos presentes em sua estrutura interna, de modo a construirmos uma escala de iconicidade que leva em consideração a estrutura morfofonológica do item lexical.

## 1.3 Estrutura da tese

Esta tese está organizada em cinco capítulos. O Capítulo 1, constituído por esta introdução, apresenta o tema da pesquisa e também os objetivos de nossa investigação. Em seguida, no Capítulo 2, apresento os principais conceitos teóricos a serem abordados nesta tese, a partir dos trabalhos sobre iconicidade nas línguas de sinais e também sobre estrutura interna dos verbos. O Capítulo 3 destina-se a apresentar nossa análise dos verbos ancorados ao corpo e dos mapeamentos icônicos identificados em suas respectivas estruturas morfofonológicas. O Capítulo 4 apresenta uma proposta de escala de iconicidade baseada na estrutura morfofonológica dos verbos em Libras e um estudo experimental realizado com sinalizantes surdos e ouvintes para a

testagem dessa escala. Por fim, o Capítulo 5 contém as considerações finais do trabalho e observações sobre perguntas a serem respondidas em investigações futuras.

## **Capítulo 2: Referencial teórico**

Neste capítulo, faremos uma revisão teórica das principais discussões presentes na literatura que irão embasar nossa investigação. Começamos na Seção 2.1 discutindo sobre o conceito de iconicidade e também como ela tem sido analisada nas línguas de sinais. Em seguida, na Seção 2.2, discutimos o Modelo de Construção Analógica da Iconicidade Linguística, proposto por Taub (2001) que descreve como um item icônico é criado, tanto em línguas de sinais quanto em línguas orais. Na Seção 2.3, abordamos sobre a propriedade de preservação da estrutura nos itens icônicos e como isso afeta possíveis operações semânticas. Uma breve discussão sobre a morfologia das línguas de sinais é fornecida na Seção 2.4. Por fim, na Seção 2.5, abordamos a estrutura interna do verbo em Libras, assumindo a proposta de layering de informações visuais na estrutura verbal de Lourenço (2018a, b) e Lourenço e Wilbur (2018).

## 2.1 A iconicidade nas línguas de sinais

Por muito tempo, a tradição linguística considerou – e tem considerado – que o signo linguístico é arbitrário. Essa tradição Saussuriana (SAUSSURE, 2006 [1915]) tem retirado, em certa medida, o fenômeno da iconicidade do centro das pesquisas sobre a estrutura das línguas naturais. Se, por um lado, entendemos a arbitrariedade como sendo uma ausência de relação ou conexão motivada entre forma e significado, a iconicidade pode ser conceituada como uma relação analógica entre forma e significado, de modo que há semelhança ou similaridade entre eles (MEIR; TKACHMAN, 2018).

Na Figura 1, vemos um sinal da Libras que é considerado arbitrário e outro que é tradicionalmente considerado como um sinal icônico. O verbo TRABALHAR pode ser considerado um item lexical arbitrário, uma vez que não apresenta nenhuma relação de semelhança entre sua forma e seu significado. Por outro lado, o verbo CORRER é tido como um verbo icônico, já que podemos identificar uma relação de semelhança entre a forma do item e seu significado. A forma do sinal é, portanto, análoga a seu significado.





**Figura 1.** À esquerda, o verbo TRABALHAR, considerado um sinal arbitrário e, à direita, o verbo CORRER, considerado um sinal icônico.

Nas línguas orais, a iconicidade tem sido identificada em diferentes níveis de análise, que vão desde a morfologia e o léxico (WAUGH, 1994), passando pela estrutura da sentença (HAIMAN, 1980) e até mesmo pela prosódia (SHINTEL *et al.*, 2006). Já nas línguas de sinais, a iconicidade tem sido mais frequentemente investigada, pelo fato de que as línguas sinalizadas parecem ser mais capazes de codificar e mapear relações de analogia entre forma e significado, devido à modalidade visual-manual desses sistemas de língua. Brentari (2019) vai além e diz que “ a habilidade de se preservar a iconicidade parece ser uma vantagem das línguas de sinais. As línguas orais são um pouco ‘deficientes de iconicidade’” (BRENTARI, 2019, p. 76). Sobre as possibilidades de se estabelecer relações icônicas entre forma e significado, Aronoff, Meir e Sandler (2005, p. 303) afirmam que as línguas de sinais têm a capacidade de representar conceitos como fonte, alvo, tema, caminho e tamanho, de maneira motivada, de maneira mais produtiva do que nas línguas orais.

Taub (2001, cap. 3) explica também que a iconicidade não é uma relação objetiva entre forma e significado, e sim uma relação entre nossos modelos mentais da imagem e da referência. Em outras palavras, a iconicidade não é uma questão de semelhança direta entre forma e significado, mas um processo em que recursos fonéticos próprios da gramática de uma determinada língua são utilizados para codificar essa relação entre a imagem e o referente. Nesse sentido, é preciso diferenciarmos iconicidade de *transparência*.

Se, por um lado, temos que a iconicidade é uma relação de analogia entre forma e significado, o conceito de transparência faz referência à capacidade de um indivíduo de inferir o significado de um item linguístico a partir apenas de sua forma (KLIMA; BELLUGI, 1979). Diferentes pesquisadores já investigaram se sinais icônicos de uma

determinada língua de sinais são também transparentes para indivíduos que não conhecem essa língua e sua estrutura linguística. Esses trabalhos têm demonstrado que mesmo sinais altamente icônicos não são transparentes, de modo que uma pessoa que não conhece a língua de sinais em questão não consegue identificar corretamente seu significado (HOEMANN, 1975; KLIMA; BELLUGI, 1979; GROSSO, 1993; ORTEGA *et al.*, 2017; SEVCIKOVA SEHYR; EMMOREY, 2019; *inter alia*).

Ortega *et al.* (2017) apresenta ainda uma discussão interessante sobre a relação entre iconicidade e transparência. Segundo os autores, os participantes de da pesquisa realizada por eles – ouvintes que desconheciam a Língua de Sinais Holandesa (NGT) – conseguiram identificar o significado de sinais icônicos em maior proporção quando esses sinais eram semelhantes a gestos utilizados por esses próprios sujeitos. Isso demonstra que a experiência gestual do indivíduo pode influenciar em sua percepção sobre a iconicidade e a transparência de um item lexical.

A partir do entendimento de que iconicidade não significa transparência, Sevcikova e Emmorey (2019, p. 210) afirmam que:

A habilidade de se depreender uma relação icônica entre a forma e o significado depende da experiência linguística, cultural e sensorial (auditiva, por exemplo) do indivíduo e pode ser ainda mediada por propriedades específicas do próprio sinal ou da palavra. A experiência linguística advém do conhecimento e do uso que o indivíduo faz do sistema linguístico em questão, que podem moldar a construção de relações entre forma e significado de um determinado sinal ou palavra.<sup>3</sup>

Em suma, chamamos a atenção para a observação feita na literatura de que a iconicidade é uma relação mediada pela estrutura do sistema gramatical da língua em questão. Passaremos, então, a discutir o modelo de mapeamento icônico proposto por Taub (2001).

---

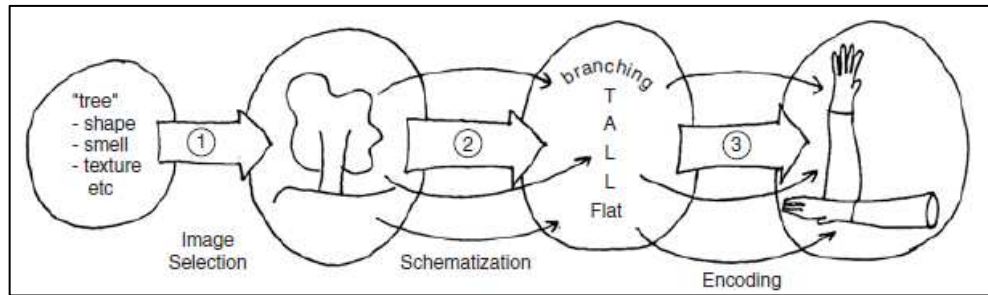
<sup>3</sup> *The ability to apprehend the iconic relationship between form and meaning depends on one's linguistic, cultural, and sensory (e.g., auditory) experience and might further be mediated by properties of the signs or words themselves. Linguistic experience arises from the individual's knowledge and use of the relevant language system which could shape the construal of the link between form and meaning in a given sign or word.*

## 2.2 O Modelo de Construção Analógica da Iconicidade Linguística

Com o objetivo de explicar como elementos icônicos surgem nas línguas, Taub (2001, cap. 4) propõe o Modelo de Construção Analógica da Iconicidade Linguística. Segundo a autora, essa proposta teórica tem o objetivo de oferecer ferramentas para se descrever, modelar e analisar os itens icônicos de uma determinada língua (TAUB, 2001, p. 43).

O Modelo de Taub parte do princípio de que há mapeamentos do significado para a forma do item icônico e de que esse mapeamento deve sempre preservar a estrutura de analogia entre a forma e seu significado. Em outras palavras, o modelo propõe que os materiais fonéticos da língua (sejam eles sons, movimentos ou formas) devem ser capazes, em um item icônico, de preservar a relação de analogia entre a forma e o significado do item. Ainda segundo a autora, o modelo é aplicável tanto para línguas sinalizadas quanto para línguas orais.

Taub (2001) propõe que esse processo de construção analógica da iconicidade envolve três processos: (1) *seleção imagética*; (2) *esquematização*; e (3) *codificação*. Assim, na criação de um item icônico, uma imagem a ser representada é *selecionada*, modificada ou *esquematizada* de modo a ser possível de ser representável pela língua e, em seguida, são selecionadas formas presentes na estrutura da língua que são capazes de mostrar ou de *codificar* essa(s) determinada(s) imagem(ns) (TAUB, 2001, p. 44). Esses processos são ilustrados na figura a seguir, que mostra o processo de criação do sinal TREE (árvore) em ASL (Língua de Sinais Americana).



**Figura 2.** Processo de construção analógica do sinal icônico TREE em ASL.

Passaremos agora a discutir cada um desses processos, segundo Taub (2001). Para uma discussão mais detalhada, remetemos o leitor ao Capítulo 4 de Taub (2001).

### 2.2.1 Seleção imagética

Ao falar sobre seleção imagética, é preciso lembrar que o processo de construção analógica começa com um conceito que necessita de representação linguística. Isso quer dizer que a representação fará referência a imagens – de diferentes modalidades sensoriais – que o falante da língua tem sobre um determinado referente. O sinal *ÁRVORE*, por exemplo, representa conceitualmente árvores de diferentes tamanhos, diferentes folhas, florestas, cheiros, texturas, ou até mesmo experiências como subir em uma árvore. “A partir dessa quantidade potencialmente vasta de informações, nós selecionamos uma imagem sensorial que irá representar todo o conceito” (TAUB, 2001, p. 45).

Outro ponto importante é que as imagens escolhidas para um mesmo conceito podem variar em línguas diferentes justamente porque podem ser estabelecidas diferentes relações culturais/contextuais com a palavra. Por exemplo, o sinal *ÁRVORE* em Libras seleciona uma imagem sensorial que remete a uma forma prototípica de uma árvore. Já o sinal *DRZEWO* (árvore) em Língua de Sinais Polonesa (PJM, *Polski Język*

*Migowy*) seleciona uma imagem sensorial que remete a uma ação/evento de se cortar a árvore, conforme ilustrado na Figura 3.



**Figura 3.** À esquerda, o sinal ÁRVORE em Libras e, à direita, o sinal *DRZEWO* (árvore) em Língua de Sinais Polonesa.

Fonte: <[www.spreadthesign.com](http://www.spreadthesign.com)>.

Taub (2001, p. 45) ressalta ainda que o processo de seleção de uma imagem para representar um conceito complexo associado a ela é um exemplo de metonímia, o qual foi estudado por muitos linguistas cognitivistas, como Fauconnier (1985), Kövacecs e Radden (1998), Lakoff e Johnson (1980), entre outros.

A seleção de uma imagem que se associa ao significado conceptual da palavra cria, portanto, uma relação de semelhança/iconicidade.

### 2.2.2 Esquematização

Taub (2001, p. 46) explica que a esquematização é o processo de destacar os detalhes importantes, de modo que a imagem esteja em um formato compatível com a língua, ainda que seja necessário fazer adaptações. Cada língua tem suas especificidades que podem permitir ao falante fazer certas referências e entender alguns signos linguísticos de forma específica. Então, nesse sentido, as imagens também vão sofrer alterações e adaptações nas diferentes línguas.

Ademais, é necessário levar em conta o nível de complexidade dos recursos fonéticos da língua. No caso da imagem formada pelo sinal *ÁRVORE* em Libras, por exemplo, os elementos visuais mais representativos são mantidos, como o solo, a haste do tronco e os galhos com as folhas. Todo o resto é desconsiderado. Isso colabora para que seja mantida apenas uma imagem mais genérica, desconsiderando elementos específicos que podem aparecer ao longo do tempo. Sendo assim, a imagem sensorial original já está esquematizada, de certo modo; devido às restrições dos nossos sistemas perceptual e cognitivo.

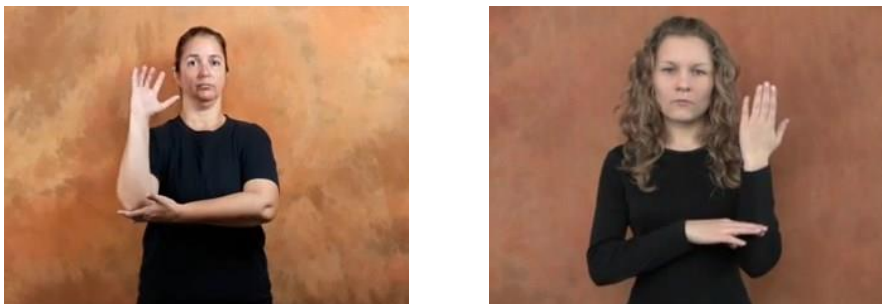
### 2.2.3 Codificação

A codificação, segundo Taub (2001, pp. 47-48), é o passo seguinte, em que é escolhida a forma física para representar cada parte e nos certificamos que esse processo de substituição preserva a estrutura geral da imagem original. O resultado é um pareamento de forma-significado que é icônico e linguístico. No caso do sinal de árvore em Libras – e também em ASL –, a mão aberta pode representar a estrutura de ramificações, um antebraço na vertical pode representar o suporte alto e o antebraço na horizontal pode representar uma superfície plana.

Existem dois níveis em que as línguas fazem escolhas arbitrárias sobre o funcionamento do processo de codificação. O primeiro é sobre a escolha dos elementos icônicos específicos que devem compor a forma linguística e o segundo é sobre a escolha de quais compostos linguísticos, formados por esses elementos, devem ser mantidos como itens lexicais ou sintáticos pela língua. Essas escolhas são justamente o que diferencia o processo de codificação (mais restrito) da mímica ou imitação (livres de restrições). Na linguística cognitiva, esse processo mais restrito possui itens icônicos por esquematização imagética. Na codificação, então, cada ferramenta consiste em

uma associação entre a categoria semântica e uma forma fonética, sempre preservando forma e significado. Assim, é possível ter uma forma linguística que se assemelha ao referente.

As ferramentas icônicas permitidas (pares básicos de forma-significado) para uma língua são estabelecidas convencionalmente; elas são escolhidas de maneira arbitrária a partir do conjunto de pares forma-significado possíveis. Por isso há diferenças entre representações nas línguas, ainda que a imagem seja a mesma, já que as línguas têm conjuntos próprios de ferramentas icônicas e não compartilham do mesmo inventário fonético. Por exemplo, a mesma imagem sensorial é selecionada pela Libras e pela Língua de Sinais da Letônia (LSL, *latviešu zīmju valoda*). Contudo, a forma do sinal é distinta, uma vez que as línguas codificam de maneira diferente o sinal, considerando suas próprias propriedades fonético-fonológicas, conforme observado na Figura 4.



**Figura 4.** À esquerda, o sinal ÁRVORE em Libras e, à direita, o sinal KOKS (árvore) em Língua de Sinais da Letônia.

Fonte: <[www.spreadthesign.com](http://www.spreadthesign.com)>.

Em resumo, o Modelo de Construção Analógica da Iconicidade Linguística proposto por Taub (2001) nos permite identificar três processos – seleção da imagem, esquematização e codificação – que nos permite mapear a relação de analogia entre o item e seu significado. Esse mapeamento cria uma relação estrutural que, conforme

discutido por Meir (2010), afetam outros aspectos da gramática da língua. Esse é o tema da próxima sessão.

### 2.3 Mapeamento icônico e preservação da estrutura

Um dos pontos discutidos na literatura corrente sobre a relação entre iconicidade e outros aspectos das gramáticas das línguas de sinais é a relação entre iconicidade e metáfora. Taub (2001, cap. 6) discute que a iconicidade dos signos pode se chocar com as mudanças no significado que ocorrem nas extensões metafóricas. É preciso esclarecer que tanto a iconicidade quanto as metáforas são construídas por processos de mapeamentos entre dois domínios, a saber: forma e significado na iconicidade, domínio fonte (mais concreto) e domínio alvo (mais abstrato) em metáforas. Signos icônicos que sofrem extensão metafórica estariam, portanto, sujeitos a ambos mapeamentos. É a partir dessa observação que Taub (2001) propõe o modelo de duplo mapeamento para as expressões metafóricas nas línguas sinalizadas.

Baseando-se na proposta de Taub (2001), Meir (2010) observa que a iconicidade do signo pode restringir a criação de mapeamentos metafóricos. Em várias línguas de sinais, os verbos COMER e VOAR, por exemplo, não podem ser usados de forma metafórica, justamente pela iconicidade desses sinais. Na Figura 5, esses sinais da Libras são apresentados.





**Figura 5.** À esquerda, o sinal COMER e, à direita, o sinal VOAR em Libras.  
Fonte: <www.spreadthesign.com>.

É interessante observar que os verbos ‘comer’ e ‘voar’ em Português Brasileiro podem participar de construções metafóricas, conforme mostrado nos exemplos a seguir. O mesmo não é observado em Libras.

1) Português brasileiro:

- a. O tempo *voa* quando estamos nos divertindo.
- b. Essa reforma está comendo todo o meu dinheiro.

2) Libras:

- a. \*TEMPO VOAR.
- b. \*CONSTRUIR CASA COMER MEU DINHEIRO

Analisemos com mais detalhes o verbo COMER em Libras. Semelhantemente ao sinal *EAT* (comer) em ASL, temos que diferentes estruturas (formas) desse sinal correspondem a um tipo de relação icônica entre forma e significado, como ilustrado no quadro a seguir, inspirado em Meir (2010):

 <p>COMER</p>	
FORMA	SIGNIFICADO
Forma da mão: 	'Empurrar' algo/um objeto

Local: boca	A 'boca' do agente
Movimento 'para dentro'	Colocar algo na boca
Movimento repetido	Processo

**Quadro 1.** Mapeamentos icônicos do sinal COMER em Libras.  
Inspirado em Meir (2010).

Segundo Meir (2010), quando um sinal icônico é utilizado metaforicamente, os dois mapeamentos, o icônico e o metafórico, precisam ter a mesma correspondência estrutural, caso contrário, a extensão metafórica é bloqueada. Nesse sentido, ao tentarmos utilizar o verbo COMER em Libras em uma extensão metafórica como a dada no exemplo (2) há um problema de dissemelhança entre os mapeamentos icônico e metafórico. Primeiramente, os mapeamentos icônicos presentes em COMER, tais como 'colocar algo na boca' ou 'a boca do agente' não seriam preservados na construção metafórica proposta. Além disso, a metáfora dada em (2) implica numa ideia de 'consumo', que não está presente no mapeamento icônico original. Por isso, há muita restrição de mapeamento duplo, já que ele requer que a estrutura seja preservada durante todo o processo.

Meir (2010) sumariza que:

Iconicidade é um processo de mapeamento entre dois domínios, forma e significado. A criação de uma forma icônica envolve a seleção de uma imagem que representa um conceito; a esquematização da imagem, de modo que esta possa ser mapeada nos elementos formais de uma determinada língua; e a seleção dos elementos formantes apropriados dessa língua que possam mapear os componentes da imagem. Crucialmente, as correspondências estruturais entre as partes e o todo são preservadas nesse mapeamento. (p. 874).<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> *In sum, iconicity is a mapping procedure between two domains, form and meaning. The creation of an iconic form involves selecting an image to represent a concept, schematizing the image so that it can be mapped to formational elements in a given language, and selecting the appropriate formational elements within that language*

O conjunto de correspondências evidentes nos vários estágios desse processo [de criação do signo icônico] deve ser do tipo que preserva a estrutura [*structure-preserving*], de forma que a relação entre as diferentes partes da imagem e suas respectivas relações com a imagem como um todo deva ser preservado ao longo do processo de criação de uma forma icônica (p. 873).<sup>5</sup>

Percebe-se, portanto, que a iconicidade pode restringir alguns processos semânticos, como os processos de mapeamento metafórico, tal qual discutido por Meir (2010). Nesta tese questionamos se a iconicidade poderia ter efeitos de restrição também em outros módulos da gramática. Mais especificamente, discutiremos os efeitos da iconicidade na estrutura morfológica dos verbos em Libras. Para isso, discutiremos na próxima sessão aspectos gerais da morfologia das línguas de sinais.

## 2.4 A complexidade da morfologia nas línguas de sinais

Aronoff, Meir e Sandler (2005) apresentam considerações interessantes sobre o que eles chamam de *enigmas*, no que diz respeito às características da morfologia das línguas de sinais, de modo geral. Apesar de se valerem de estudos específicos sobre a ASL e a Língua de Sinais Israelense (ISL), os autores fazem generalizações para outras línguas de sinais do mundo, tendo em vista as muitas semelhanças apresentadas em outras pesquisas, tais como os trabalhos sobre a Língua de Sinais da Nicarágua e a Língua de Sinais Francesa (LSF).

Os enigmas apresentados por Aronoff, Meir e Sandler (2005) são nomeados por eles de “enigma das línguas jovens” e “enigma da tipologia morfológica”. O primeiro

---

*to map onto the components of the image. Crucially, the structural correspondences between the parts and the whole are preserved in the mapping.*

<sup>5</sup> *The set of correspondences evident in the various stages of this process has to be structure-preserving, in that the relationship between the different parts of the image and their relationship to the entire image should be preserved in the process of creating an iconic form.*

enigma aborda as semelhanças que existem em línguas naturais com pouco tempo de estabelecimento, tais como as línguas crioulas e as línguas de sinais, cuja formação, tendo em vista as mais antigas, tem por volta de 200 anos. Segundo os autores, as línguas crioulas e as línguas de sinais compartilham de muitos traços, devido à juventude delas, como, por exemplo, a ausência de marcação de tempo verbal, mas a presença de um sistema aspectual rico, a ausência de passivas verdadeiras e a inexistência de orações com verbos intransitivos cujos sujeitos possuem papéis temáticos de paciente ou tema (inacusativos). De acordo com estudos de evolução das línguas, a complexidade gramatical leva tempo para se estabelecer; por esse motivo, as línguas sinalizadas e as línguas crioulas apresentam essas características gramaticais distintas, em comparação com outras línguas mais antigas (orais). Entretanto, há uma peculiaridade das línguas de sinais que não se encaixa nesse padrão: o fato de sua morfologia ser simultânea e complexa, com a ocorrência de concordância verbal, por exemplo. Dessa maneira, Aronoff, Meir e Sandler (2005, p. 302) indagam: “se as línguas de sinais compartilham de algumas características linguísticas das línguas crioulas jovens, por que esses dois tipos de língua se diferem tanto em termos de seus sistemas morfológicos?”.

Já o segundo enigma (o da tipologia morfológica) relaciona-se ao fato de que há, nas línguas de sinais, dois tipos de morfologia radicalmente diferentes:<sup>6</sup> as estruturas morfológicas complexas (concordância verbal, classificadores, aspecto verbal, etc.), presentes na maioria das línguas sinalizadas já descritas, e a morfologia concatenativa ou sequencial, a qual é mais simples e aparece, basicamente, para derivar palavras em algumas línguas de sinais. Conforme Aronoff, Meir e Sandler (2005), é possível que essa configuração morfológica esteja presente somente nas

---

<sup>6</sup> Para saber mais a respeito da Morfologia complexa que envolve as línguas de sinais, veja em Aronoff, Meir e Sandler (2005), no texto *The paradox of sign language morphology* (a referência se encontra ao final da pesquisa).

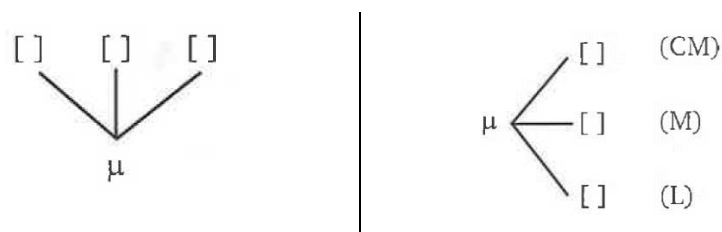
línguas de sinais, uma vez que os estudiosos desconhecem línguas orais que apresentam tal comportamento morfológico, e isso se deve, particularmente, à capacidade que as línguas de sinais têm de representar certos conceitos como fonte, alvo, tema, caminho e tamanho motivadamente, não sendo, portanto, totalmente arbitrários, como acontece nas línguas orais. Essa representação motivada se deve à iconicidade, que, conforme já discutimos antes, é um processo de mapeamento entre forma e significado bastante produtivo nas línguas de sinais. Assim, segundo Aronoff, Meir e Sandler (2005), a explicação para os dois tipos de morfologia encontrados nas línguas sinalizadas se deve, basicamente, tanto à juventude quanto à modalidade dessas línguas, visto que o número de articuladores torna possível a morfologia simultânea.

Chama a atenção, portanto, que as línguas de sinais, apesar de línguas consideravelmente mais jovens, façam uso de um sistema morfológico complexo e que, além disso, é majoritariamente simultâneo. Discutiremos na próxima seção sobre simultaneidade na Libras e também na estrutura verbal.

## **2.5 Simultaneidade e o *layering* de informações visuais na estrutura verbal**

Desde os estudos seminais em linguística de línguas de sinais (STOKOE, 1960; KLIMA e BELLUGI, 1979) tem se destacado a organização simultânea das unidades mínimas que compõem essas línguas. Assim, propõe-se que os componentes fonológicos que constituem as línguas sinalizadas apresentam uma organização simultânea. Em outras palavras, todas as unidades mínimas que compõem uma mesma sílaba sinalizada (pausas durante a realização de um sinal) são produzidas no mesmo intervalo de tempo. Assim, se considerarmos os três parâmetros fonológicos

primários que formam um sinal, veremos que eles são produzidos ao mesmo tempo (STOKOE, 1960; FERREIRA-BRITO, 1995; QUADROS e KARNOPP, 2004), conforme ilustrado na representação a seguir que compara a representação fonológica nas línguas orais – linear/sequencial – com a representação fonológica nas línguas sinalizadas – simultânea.



**Figura 6.** À esquerda, a estrutura linear/sequencial das unidades mínimas das línguas orais e, à direita, a estrutura simultânea das unidades mínimas das línguas sinalizadas.  $\mu$  = morfema.

Fonte: Quadros e Karnopp (2004, p. 49).

Contudo, a simultaneidade não é uma característica restrita à estrutura fonológica nas línguas de sinais. Diferentes propostas têm indicado que a simultaneidade tem efeitos em outros componentes da gramática. Destacaremos aqui as propostas de Wilbur (2003) e de Lourenço (2018a, 2018b; e WILBUR, 2018) e concentraremos nossa discussão na estrutura interna dos verbos.

Ao discutir a propriedade da simultaneidade nas línguas naturais, tanto orais quanto sinalizadas, Wilbur (2003) trabalha com o conceito de *layering*:

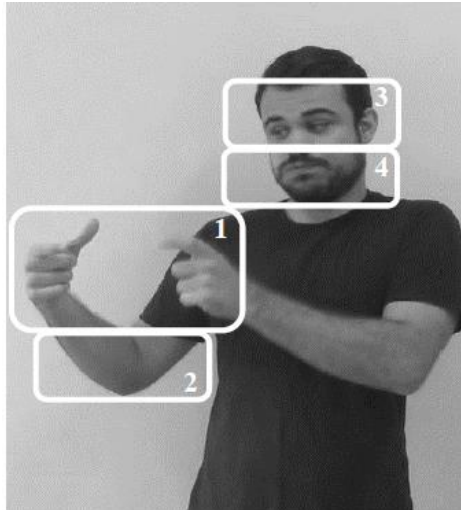
*Layering* é o mecanismo de organização linguística pelo qual múltiplas informações podem ser enviadas simultaneamente. Ele requer que a articulação de cada informação não interfira com a articulação das demais. Assim, *layering* é uma conspiração entre forma (articulação) e significado, de modo a permitir que mais de uma unidade de significado linguístico (morfema) seja eficientemente transferida simultaneamente (WILBUR, 2003a, p. 334).

Apesar de presente tanto em línguas orais quanto em línguas de sinais, Wilbur (2003) argumenta que a transmissão simultânea de informações é muito mais produtiva nas línguas de sinais por elas possuírem dois articuladores principais simultâneos, que são as duas mãos, além dos articuladores não-manuais, que também são usados de forma simultânea durante a sinalização. Cada um desses articuladores pode passar informações gramaticais diferentes. Nesse sentido, Figueiredo e Lourenço (2019), em concordância com Wilbur (2003), identificam na Libras quatro blocos principais de informação visual:

- i. O sinal manual indica o item lexical;
- ii. O espaço de sinalização (o local em que o sinal é localizado no espaço), pode trazer informações relacionadas a noções de referencialidade;
- iii. Expressões faciais na parte superior do rosto, que transmitem informações sintáticas;
- iv. Expressões faciais na parte inferior do rosto, com função modificadora em nível lexical.

(FIGUEIREDO E LOURENÇO, 2019, p. 80)

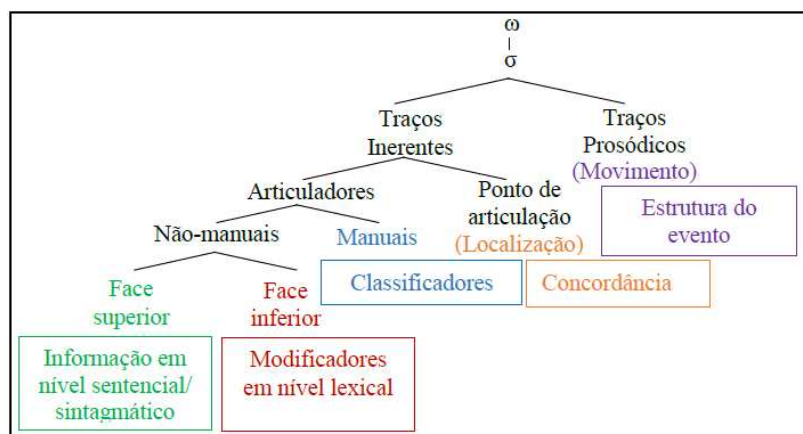
Esses quatro blocos de informações visuais podem ser observados na figura a seguir:



**Figura 7.** *Layering* de informações visuais na Libras. 1) sinal manual; 2) espaço de sinalização; 3) face superior; e 4) face inferior.

Fonte: Figueiredo e Lourenço (2019, p. 81).

Lourenço (2018b) vai além e propõe que o *layering* de informações visuais também se faz presente na estrutura interna dos verbos e associa diferentes operações morfológicas a diferentes nós da estrutura fonológica interna desses elementos. A estrutura proposta pelo autor é fornecida a seguir:



**Figura 8.** *Layering* de informações visuais na estrutura interna do verbo e respectivas operações morfológicas.

Fonte: Lourenço (2018b, p. 4).



Primeiramente, é preciso diferenciar os traços inerentes e os traços prosódicos. Assumindo o Modelo Prosódico de Brentari (1998), Lourenço explica que na estrutura de Traços Prosódicos (TP)

é especificado o movimento realizado pelo sinal, assim como as mudanças de abertura das mãos. Cada nível indica a estrutura anatômica responsável por articular o movimento. Assim, os nós mais altos representam as articulações do ombro e dos braços, enquanto os nós mais baixos correspondem ao movimento das mãos e dos dedos. (2018b, p. 3).

Já sobre a estrutura de Traços Inerentes (TI), Lourenço (2018b) diz que ela

contempla os nós Articuladores e Ponto de Articulação. O nó Articuladores, por sua vez, desmembra-se em Não-Manuais e em Manuais. Perceba que a estrutura prevê, portanto, que o sinal é especificado tanto em termos de traços manuais, que irão discriminar a forma tomada pela(s) mão(s), quanto em termos de traços não manuais, que irão descrever propriedades da cabeça e do corpo como articuladores ativos. Já no nó Ponto de Articulação, encontram-se as especificações sobre o local/região em que os articuladores se encontram no momento da realização do sinal.

Lourenço (2018b, p. 4) propõe que cada nó da estrutura fonológica pode ser alvo de uma operação morfológica específica:

- i) modificações em nível sentencial/sintagmático têm como alvo as especificações de traços não-manuais, mais especificamente a **região superior da face**;
- ii) modificações em nível lexical de caráter adverbial também alteram a estrutura de traços não-manuais, mas localizam-se na região **inferior da face**;
- iii) construções classificadoras modificam a **estrutura manual** do sinal;
- iv) a concordância verbal constitui-se da alteração dos traços presentes sob o nó **Ponto de Articulação**;
- v) informações aspectuais e relacionadas à temporalidade do evento modificam a estrutura de **Traços Prosódicos** do sinal.

Analisaremos, a seguir, cada uma dessas estruturas.

### 2.5.1 Face superior e informações sintáticas

A face superior é composta pela frente, olhos e sobrancelhas e é responsável por marcações relacionadas às estruturas sintáticas. No caso da Libras, por exemplo, Figueiredo e Lourenço (2019) explicam que o movimento de sobrancelhas é um marcador de domínios sintáticos e, portanto, está presente em diferentes estruturas frasais.

Os autores identificam a presença de movimento de sobrancelhas nas seguintes estruturas: i) construções de tópico; ii) interrogativas do tipo S/N; iii) interrogativas do tipo QU-; iv) condicionais; v) orações relativas; vi) junto a pronomes e determinantes indexicais; vii) em contextos de enumeração; viii) em orações adverbiais; e ix) em construções que se assemelham a apostos.

A seguir, apresentaremos um exemplo de oração condicional que apresenta movimento de sobrancelha. Note que durante a condição, há levantamento da sobrancelha (ls). Já na estrutura da consequência, a posição da sobrancelha é neutra.

- \_\_\_\_\_ls
- 3) SI IX<sub>1</sub> <LEVAR-NAS-COSTAS>      IX<sub>2</sub> V-A-I FERROAR<sub>1</sub>  
 ‘Se eu levar você nas minhas costas, você vai me ferrear’

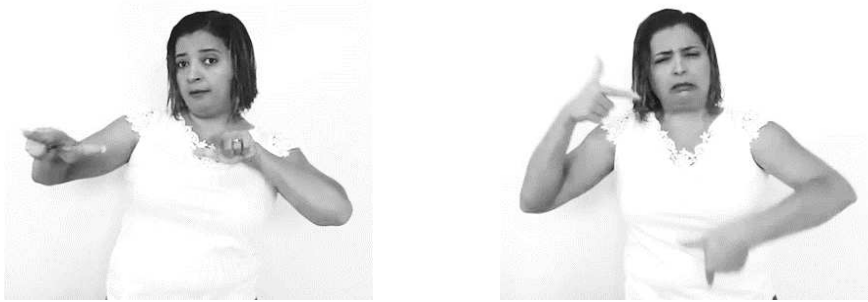


**Figura 9.** Movimento de sobrancelhas em uma oração condicional da Libras.

Fonte: Figueiredo e Lourenço (2019, p. 95).

### 2.5.2 Face inferior e modificação adverbial

A face inferior é composta pelas bochechas, boca e queixo e esses articuladores podem trazer modificações verbais, como, por exemplo, intensidade. Na figura a seguir, vemos que o verbo TRABALHAR pode ter seu movimento alterado e também apresentar movimento na boca do sinalizador em caso de modificação de intensidade, assumindo o sentido de “trabalhar muito”.



**Figura 10.** Sinal TRABALHAR (à esquerda) e TRABALHAR-MUITO (à direita).  
Fonte: Figueiredo e Lourenço (2019, p. 83).

### 2.5.3 *Nó manual e as construções classificadoras*

O nó manual contém as informações fonológicas que compõem a chamada configuração de mão. Nessa estrutura, é interessante observar os classificadores, que são construções verbais resultantes de um processo morfológico que altera a configuração de mão verbo (BENEDICTO; BRENTARI, 2004; BERNARDINO, 2012; LOURENÇO, 2018b). Lourenço (2018b), adotando a proposta de Brentari e Benedicto (2004), explica que “a diferença entre um verbo classificador e um verbo não-classificador” reside “no fato de que nos verbos classificadores a configuração da mão possui estatuto morfológico enquanto que nos verbos não-classificadores ela possui apenas caráter fonológico”.

Bernardino (2012), apresenta os classificadores a seguir que foram produzidos em resposta a um estímulo visual. Observe que o classificador de entidade representa o tema/objeto do evento (o livro), enquanto o classificador de manipulação representa a manipulação do objeto pelo agente do evento. Observe que a configuração de manual é alterada em cada um desses classificadores

Estímulo	Classificador de entidade	Classificador de manipulação
----------	---------------------------	------------------------------



**Figura 11.** Classificadores produzidos em Libras em resposta a um estímulo visual.  
Adaptado de Bernardino (2012, p. 269).

#### 2.5.4 Ponto de articulação e concordância verbal

Lourenço e Wilbur (2018) propõem que a concordância verbal em Libras acontece quando a localização do verbo é alterada para que coincida com a localização do argumento, e eles nomeiam esse processo de co-localização. Sob essa perspectiva, modificações do nó Ponto de Articulação seriam associadas à concordância verbal.

O verbo AJUDAR em Libras (Figura 12), por exemplo, pode ter seu movimento alterado de modo que ele começará do ponto em que foi marcado o sujeito da ação e irá em direção ao objeto. Sendo assim, tanto o ponto inicial quanto o ponto final do verbo foram modificados e isso, segundo os autores, marca concordância verbal.



**Figura 12.** [JOÃO AJUDAR MARIA] em Libras.  
Fonte: Lourenço e Wilbur (2018, p. 69).

#### 2.5.5 Estrutura de Traços Prosódicos e estrutura do evento

Por fim, Lourenço (2018b), assumindo discussões anteriores na literatura como a Hipótese de Visibilidade do Evento (WILBUR, 2008, 2009, 2010),<sup>7</sup> identifica que a estrutura de Traços Prosódicos apresenta informações sobre a estrutura do evento predicado. Assim, mudanças no movimento do verbo podem indicar, por exemplo, alterações aspectuais no evento.

Uma distinção observada na literatura é sobre os verbos télicos e atélicos e o tipo de movimento que eles possuem. Verbos télicos podem possuir em sua estrutura de traços prosódicos um movimento de direção associado a um ponto em que há uma desaceleração, conforme observado na Figura 13. Já verbos atélicos não possuem um ponto de término associado, conforme ilustrado na Figura 14.



**Figura 13.** O verbo télico ACEITAR em Libras possui [direção] associada a um ponto final.  
Fonte: Lourenço (2018b, p. 15).



**Figura 14.** O verbo atélico TRABALHAR em Libras não possui um ponto final associado.  
Fonte: Lourenço (2018b, p. 15).

A partir da proposta de Lourenço (2018b) e Lourenço e Wilbur (2018), é possível constatar que a estrutura de *layering* de informações visuais na estrutura interna

<sup>7</sup> A Hipótese da Visibilidade do Evento prediz que: “No sistema de predicação, aspectos semânticos da estrutura do evento são visíveis na forma fonológica do sinal predicador”. (WILBUR, 2008, p. 229)

dos verbos tem relação direta com os processos morfológicos que podem incidir sobre a estrutura verbal. Assim, segundo os autores, cada operação morfológica modifica uma estrutura específica da fonologia dos verbos. Cada uma dessas estruturas funciona, portanto, como um possível *slot* morfológico.

## 2.6 Revisitando os objetivos da pesquisa a partir das discussões teóricas levantadas

Conforme apresentado no capítulo introdutório desta tese, o objetivo geral deste trabalho é o de investigar a relação entre iconicidade e a estrutura morfofonológica dos verbos em Libras. Assim, assumindo a proposta de *layering* de informações visuais na estrutura verbal de Lourenço (2018a,b), indagamos se é possível identificarmos a existência de mapeamentos icônicos independentes em cada *slot* morfológico da estrutura (interna) verbal. Essa abordagem é semelhante aos mapeamentos icônicos apresentados no Quadro 1, referentes ao verbo COMER em Libras. Contudo, buscaremos associar cada mapeamento icônico a uma estrutura morfofonológica dos verbos.

Além disso, a partir da identificação de mapeamentos icônicos em cada *slot* morfofonológico, questionamos se seria possível a elaboração de uma escala de iconicidade a partir do número desses mapeamentos icônicos. O resultado de uma proposta como essa é termos uma escala de iconicidade que não se baseia exclusivamente nas percepções dos sinalizadores da língua, mas puramente nas estruturas morfológicas do verbo.

Por fim, Lourenço (2018b) e Lourenço e Wilbur (2018) argumentam que cada *slot* morfofonológico está sujeito a operações morfológicas específicas. Além disso, temos a observação feita por Meir (2010) de que a iconicidade pode restringir alguns processos semânticos, como os mapeamentos metafóricos, uma vez que as relações

icônicas entre forma e significado devem ser preservadas na estrutura do item. Ao unirmos essas duas propostas teóricas, podemos questionar se a iconicidade poderia ter efeitos de restrição também em outros módulos da gramática. Mais especificamente, indagamos os efeitos da iconicidade e as possíveis restrições impostas por ela em processos morfológicos que poderiam incidir sobre a categoria verbal.



## **Capítulo 3:**

# **Mapeamentos icônicos na estrutura interna dos verbos**

Neste capítulo, buscaremos alcançar o primeiro objetivo específico apresentado na Introdução desta tese, que é o de verificar a existência de mapeamentos icônicos na estrutura (interna) verbal. Retomaremos também a hipótese apresentada de que mapeamentos icônicos podem ser identificados na estrutura morfológica do item verbal, de modo que cada *slot* morfológico pode mapear relações icônicas entre forma e significado.

De modo a verificar a existência desses mapeamentos icônicos específicos, realizamos um levantamento de verbos em Libras e procedemos com a análise de possíveis relações analógicas entre cada *slot* morfológico proposto por Lourenço

(2018a,b) e Lourenço e Wilbur (2018). A seguir detalharemos a origem dos dados, os procedimentos de análise adotados e os resultados obtidos.

### 3.1 Origem e seleção dos dados

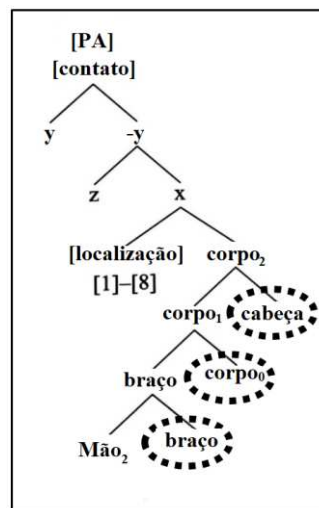
Lourenço (2018a) analisa o comportamento morfossintático, especialmente no que diz respeito aos padrões de concordância verbal, de 583 verbos da Libras. Esses verbos foram extraídos do *Dicionário da Língua de Sinais do Brasil – Vol. 1, 2 e 3* (Capovilla *et al.*, 2017). A partir das análises realizadas, Lourenço (2018a) agrupa os 583 verbos em diferentes categorias, a partir de características morfofonológicas desses itens e também a partir do tipo de concordância verbal que eles possuem.

Dentre as categorias apontadas pelo autor, destaca-se o grupo dos verbos ancorados ao corpo, que são aqueles em que o Ponto de Articulação do verbo é definido fonologicamente como sendo uma região específica do corpo do sinalizador. Lourenço (2018a) observa que esses verbos ancorados ao corpo não são capazes de marcarem morfologicamente a concordância verbal e, interessante, Lourenço argumenta que:

À primeira vista, a restrição para localização [concordância verbal] de verbos ancorados ao corpo parece ser de natureza fonológica. Contudo, algumas ideias da proposta de *corpo-como-sujeito* (MEIR *et al.* 2007, 2008) podem fornecer um arcabouço semântico a ser explorado, a partir da afirmação de que “o corpo do sinalizador não é somente uma localização formal para a articulação dos sinais, mas pode, a princípio, ser associado a um significado particular ou a uma função particular” (MEIR *et al.* 2008). O fato de que verbos de atividade mental são realizados na/próximo da frente ou da testa, por exemplo, não constitui apenas uma informação fonológica, mas um importante mapeamento icônico/semântico que não

pode ser quebrado pela mudança de localização do verbo (LOURENÇO, 2018a, p. 189).<sup>8</sup>

A partir da observação de que verbos ancorados ao corpo possuem restrição na manifestação da concordância verbal e de que essa restrição pode ser de caráter semântico, devido à presença de um mapeamento icônico, decidimos analisar esse grupo específico de verbos identificado por Lourenço (2018a). O autor identifica que os verbos ancorados ao corpo que bloqueiam a manifestação da concordância são aqueles cujo Ponto de Articulação é a *cabeça*, *corpo<sub>0</sub>* (nos termos do Modelo Prosódico de Brentari (1998) e que corresponde ao tronco) e *braço*, conforme apresentado na representação a seguir:



**Figura 15.** Estrutura do Ponto de Articulação (PA) no Modelo Prosódico. Os nós que estão marcados pela linha tracejada são aqueles que bloqueiam a concordância no verbo quando lexicalmente especificados.

Fonte: Lourenço (2018b, p. 13).

<sup>8</sup> *At first sight, the restriction for location in body-anchored verbs seems to be phonological in nature. However, some insights from the body-as-subject analysis (Meir et al., 2007, 2008) would provide an interesting semantic framework to be explored, based on the claim that “the signer’s body is not merely a formal location for the articulation of signs, but may, in principle, be associated with a particular meaning or a particular function” (Meir et al., 2008). The fact that mental activity verbs are signed on/near the temple or the forehead, for instance, is not just a phonological information, but an important iconic/semantic mapping that cannot be broken by changing the location of the verb (LOURENÇO, 2018a, p. 189).*

Ainda segundo o modelo de Brentari (1998), cada macrorregião do corpo pode ser subdividida em 8 microrregiões. Essas microrregiões são fornecidas a seguir:

<i>Cabeça</i>	[1] topo da cabeça	[5] lábio superior
	[2] fronte	[6] boca
	[3] olho	[7] queixo
	[4] bochecha/nariz	[8] abaixo do queixo
<i>Corpo (Tronco)</i>	[1] pescoço	[5] tronco medial
	[2] ombros	[6] tronco inferior
	[3] clavícula	[7] cintura
	[4] tronco superior	[8] quadril
<i>Braço</i>	[1] braço superior	[5] antebraço interno
	[2] cotovelo interno	[6] antebraço ulnar
	[3] cotovelo externo	[7] pulso externo
	[4] antebraço externo	[8] pulso interno

**Quadro 2.** Regiões do corpo e suas respectivas microrregiões, segundo o Modelo Prosódico de Brentari (1998).

Fonte: Adaptado de Lourenço (2020, p. 126).

Na figura a seguir, mostramos exemplos de verbos em Libras que são ancorados ao corpo, em cada uma dessas três macrorregiões, a saber: ARREPENDER, cujo PA é realizado na cabeça; SENTIR, cuja localização é no corpo/tronco; e VACINAR, cuja localização é no braço do sinalizador.



**Figura 16.** Verbos ARREPENDER, SENTIR e VACINAR em Libras, respectivamente.

Selecionamos então a lista de verbos ancorados ao corpo de Lourenço (2018a), constituída por 158 verbos. Procedemos com a análise de 153 verbos no total, já que 5 verbos foram excluídos por serem repetidos no dicionário, mas constarem sob entradas diferentes. A distribuição dos verbos analisados é fornecida na Tabela 1.

**Tabela 1.** Distribuição dos verbos ancorados ao corpo por macrorregião.

<b>Macrorregião</b>	<b>Verbos</b>	<b>%</b>
Cabeça	103	67%
Tronco	46	30%
Braço	4	3%
TOTAL	153	

### 3.2 Procedimentos de análise

Considerando a observação de Lourenço (2018a) de que os verbos ancorados ao corpo possuem algum tipo de mapeamento icônico quanto a sua localização, nossa análise passou então a verificar cada um dos cinco *slots* morfológicos propostos por Lourenço (2018b) e Lourenço e Wilbur (2018), a saber:

- i. Marcadores de face superior;
- ii. Marcadores de face inferior;
- iii. Estrutura manual (configuração de mão);
- iv. Localização (ponto de articulação);
- v. Traços prosódicos (movimento).

Uma análise por *slots* nos permite: i) verificar se a observação feita por Lourenço (2018b) realmente é constatada nos verbos analisados, ou seja, de que há um mapeamento icônico na localização do sinal; ii) identificar se há mapeamentos icônicos distintos a partir de cada *slot* morfológico; iii) propor uma escala de iconicidade a partir do número de mapeamentos icônicos encontrados na estrutura interna do verbo.

Cada um dos 153 verbos selecionados foi analisado em sua estrutura interna, de modo a identificar possíveis relações analógicas entre forma e significado que poderiam indicar um mapeamento icônico dessas estruturas.

VERBO					
Estrutura de Traços			Relação analógica?	Possível mapeamento icônico	
Traços Inerentes (TI)	Articuladores	Não-Manual	<b>i. Face Superior</b>	Tem/Não tem	- Movimento de olhos; - Movimento de sobrancelha;
			<b>ii. Face Inferior</b>	Tem/Não tem	- Gestos de boca
	<b>iii. Manual</b>		Tem/Não tem	- Entidade completa; - Manuseio; - Extensão e superfície; - Membros e partes do corpo.	
	<b>iv. Localização</b>		Tem/Não tem	- Localização real; - Localização metafórica.	
Traços Prosódicos (TP)	<b>v. Movimento</b>		Tem/Não tem	- Translacional; - Oscilatório.	

**Quadro 3.** Categorias de análise baseadas nas estruturas de traços.

Apresentaremos a seguir, exemplos de relações analógicas encontradas em cada um dos *slots* morfofonológicos de modo a melhor explicar as categorias de análise propostas.

### *3.2.1 Relações analógicas em face superior*

Identificamos dois tipos de relações analógicas que envolvem a face superior nos verbos analisados. A primeira envolve o movimento dos olhos. Mais especificamente, esse movimento dos olhos é análogo a um movimento real dos olhos no evento descrito pelo verbo. Por exemplo, no verbo DORMIR há um breve fechamento dos olhos do sinalizador, de maneira análoga ao fechar dos olhos em um evento do tipo 'dormir'. Outro tipo de movimento dos olhos que identificamos foi no verbo DESCONFIAR, em que há na realização do sinal um movimento de semicerrar os olhos. Esses olhos semicerrados parecem ser análogos ao evento descrito dos verbos, já que essa costuma ser uma expressão facial naturalmente associada a esse evento. Vale destacar também que, apesar de não haver contato com o rosto do sinalizador, o verbo DESCONFIAR deve obrigatoriamente ser produzido próximo ao rosto, o que nos faz analisa-lo como sendo um verbo ancorado ao corpo. Por fim, identificamos também um levantamento de sobrancelha associado ao verbo ASSUSTAR, que, em nossa análise, também consideramos que estabelece uma relação analógica à expressão facial geralmente associada ao evento descrito. Esses sinais são ilustrados na figura a seguir.



**Figura 17.** Verbos DORMIR, DESCONFIAR e ASSUSTAR em Libras, respectivamente.

### 3.2.2 Relações analógicas em face inferior

No que diz respeito à face inferior, identificamos em alguns verbos a presença de gestos de boca. Figueiredo e Lourenço (2019, p. 82) descrevem os gestos de boca como sendo “movimentos realizados pela boca, especificados na representação lexical do sinal e que apresentam um padrão que pode mudar durante a articulação, ou se manter constante”. É importante não confundir os gestos de boca com o *mouthing* que é “uma articulação silenciosa de (uma parte de) uma palavra da língua oral predominante” enquanto o sinal é realizado (PFAU; QUER, 2010, p. 3).

Em alguns verbos identificamos gestos de boca que estabelecem uma relação de analogia com o significado do evento descrito. Por exemplo, no verbo ABISMAR-SE há um gesto de boca, mais especificamente uma abertura de boca, que pode ser associada ao significado do sinal, conforme ilustrado na Figura 18.



**Figura 18.** Verbo ABISMAR-SE em Libras.

### 3.2.3 Relações analógicas na estrutura manual



Conforme descrevemos em nosso capítulo teórico, a estrutura manual de um sinal pode ser alterada em construções classificadoras, a depender do referente que controla a estrutura verbal. Contudo, mesmo em itens verbais lexicais que não são considerados classificadores, podemos identificar relações analógicas na estrutura manual, ou seja, na configuração de mão do verbo.

Em nossa análise, aproveitamos de alguns rótulos utilizados na literatura para a descrição de classificadores e, assim, adotamos a tipologia proposta por Engberg-Pedersen (1993) para descrever os tipos de morfemas manuais. A autora propõe quatro categorias, a saber: i) entidade completa; ii) manuseio; iii) extensão e superfície; e iv) membros e partes do corpo.

Segundo Engberg-Pedersen (1993, p. 273), formais manuais de entidade completa denotam algo sobre uma entidade específica, ou uma quantidade não-contável (massa) de entidades tomadas como um todo ou ainda um quantitativo de entidades (contável) tomadas como um todo. No verbo PALPITAR em Libras, observamos que a representação manual – a configuração de mão – estabelece uma relação analógica com a entidade ‘coração’, que integra o conceito denotado pelo verbo. Nesse caso, vemos que a representação manual denota uma entidade específica. Já no caso do verbo SUAR, identificamos que a estrutura manual estabelece uma relação analógica com as entidades ‘gotas de suor’, que, ao se acumularem tornam-se uma quantidade não-contável (massa) de entidades tomadas como um todo. Por fim, no verbo VER temos que a representação manual estabelece uma relação analógica com os ‘olhos’, tratando-se assim de quantitativo contável de entidades tomadas como um todo. Esses sinais são ilustrados na figura a seguir.



**Figura 19.** Verbos PALPITAR (entidade específica), SUAR (quantidade não contável) e VER (quantidade contável) em Libras, respectivamente.

No caso das formas manuais de manuseio, temos que elas representam, na tipologia de Engberg-Pedersen (1993, p. 275):

- um agente animado utilizando primariamente suas mãos ou membros superiores para manusear uma entidade;
- um agente animado movendo algo para algum lugar enquanto segura ou manuseia uma entidade;
- um agente animado que manuseia um instrumento qualquer além de suas mãos.

Exemplos de estruturas manuais que estabelecem relações analógicas com o evento representado podem ser encontradas nos verbos FUMAR, COBRIR-SE e ENTREVISTAR. No caso do verbo FUMAR, temos que a configuração de mão representa um agente utilizando-se de sua mão para manusear uma entidade – o cigarro. Já no caso de COBRIR-SE temos o segundo tipo de representação da tipologia acima, em que um agente move algo (‘coberta’) para algum lugar (‘sobre o corpo’) enquanto segura ou manuseia uma entidade (‘coberta’). Já no caso do verbo ENTREVISTAR, temos a configuração de mão denotando o manuseio de um ‘microfone’. Vale salientar que o verbo ENTREVISTAR não se restringe aos casos específicos de entrevistas que façam uso de microfones, mas sim, entrevistas em geral, em Libras.



**Figura 20.** Verbos FUMAR, COBRIR-SE e ENTREVISTAR em Libras, respectivamente.

As formas manuais de extensão e superfície, também conhecidas como descritivas em outras tipologias, são aquelas que denotam o contorno, a forma ou a superfície de uma entidade. Podemos observar esse tipo de estrutura manual nos verbos PISCAR e COMUNGAR (Figura 21). Observe que nesses verbos, a forma da mão indica a forma da entidade equivalente, o 'olho' no caso do verbo PISCAR e a 'hóstia' no caso do verbo COMUNGAR.



**Figura 21.** Verbos PISCAR e COMUNGAR em Libras, respectivamente.

Finalmente, as formas manuais de membros e parte do corpo são aquelas que denotam movimento ou o estado de partes do corpo ou de membros do agente. Encontramos esse tipo de representação nos verbos ABRAÇAR e DANÇAR (Figura 22), em que as mãos e os braços denotam propriamente as mãos e os braços do agente do evento.



**Figura 22.** Verbos ABRAÇAR e DANÇAR em Libras, respectivamente.

Precisamos, ainda, fazer uma observação importante acerca das relações analógicas presentes na estrutura manual. A relação de analogia entre forma e significado na estrutura manual parece ser mais opaca e, de certa forma, dependente de outras estruturas como o movimento e a locação para ser percebida. Sob essa perspectiva, a forma manual do verbo PALPITAR só parece mapear algum tipo de iconicidade se considerada a locação e o movimento do sinal. Essa observação é válida, contudo é preciso retomarmos que a presença de mapeamento icônico não significa transparência. Assim como observado para as construções classificadoras (TANG; LI; HE, 2021), diferentemente da localização e do movimento, a estrutura manual parece ser mais *convencionalizada*, ou seja, menos suscetível a inovações/mudanças nos mapeamentos criados. Além disso, outro paralelo interessante que observamos com os classificadores é que a estrutura manual desses verbos pode ser associada a argumentos participantes do evento descrito (BENEDICTO; BRENTARI, 2004), tais como o coração, as gotas de suor e os olhos.

A partir dessas observações que destacamos a semelhança que esses verbos possuem com itens classificadores, já que classificadores podem ser analisados como sendo itens verbais cuja configuração de mão incorpora alguma propriedade saliente da entidade que participa do evento. Ademais, ao compararmos a configuração de mão de verbos como PALPITAR ou VER e de verbos como TRABALHAR (Fig. 10) e SENTIR

(Fig. 24), vemos claramente que é possível resgatar algum tipo de mapeamento entre forma e significado naqueles, mas não nestes.

### 3.2.4 Relações analógicas na localização

Em nossa análise, adotamos duas classificações possíveis para as relações analógicas que envolvem a localização. Classificamos como *localização real* aqueles verbos cujo ponto de articulação coincide com a localização real no corpo do agente em que o evento ocorre. Os verbos CHORAR, COMER e CHEIRAR. Observe que os verbos são articulados, respectivamente, próximo ao olho, em frente à boca e em contato com o nariz, conforme ilustrado na figura a seguir.



**Figura 23.** Verbos CHORAR, COMER e CHEIRAR em Libras, respectivamente.

Já o que classificamos como *localização metafórica* são aquelas localizações em que uma região do corpo é tida como correspondente ao evento descrito, mesmo que essa localização não seja exata ou precisa. Adicionalmente temos que essas relações são culturalmente específicas, de modo que é possível propormos estruturas metafóricas conceptuais associadas a essas localizações, a la Lakoff e Johnson (1980). Por exemplo, temos o uso da localização no peito do sinalizador para indicar verbos psicológicos – como AMAR e SENTIR na Figura 24.



**Figura 24.** Verbos AMAR e SENTIR em Libras, respectivamente.

Um problema encontrado durante a classificação dos mapeamentos encontrados na estrutura de localização dos verbos foi a maneira de classificar os verbos de atividade mental. Afinal, percebemos, assim como previsto na literatura, que a localização na cabeça/fronte do sinalizador é bastante utilizada para indicar verbos de atividades mentais, como APRENDER e LEMBRAR, ilustrados na Figura 25. Mas, afinal, a localização dos verbos de atividade mental na cabeça ou na frente do sinalizador constitui uma localização real ou metafórica? É possível argumentarmos a favor de ambas as possibilidades, já que a relação entre cabeça e mente pode ser culturalmente construída (ou seja, uma localização metafórica), mas também há a relação entre atividade mental e o cérebro humano (ou seja, uma localização real).



**Figura 25.** Verbos APRENDER e LEMBRAR em Libras, respectivamente.

Apesar do problema levantado, decidimos analisar os verbos de atividade mental como apresentando um mapeamento de localização real, já que, apesar de uma possível metaforicidade, entendemos que o fato de esses verbos descreverem eventos

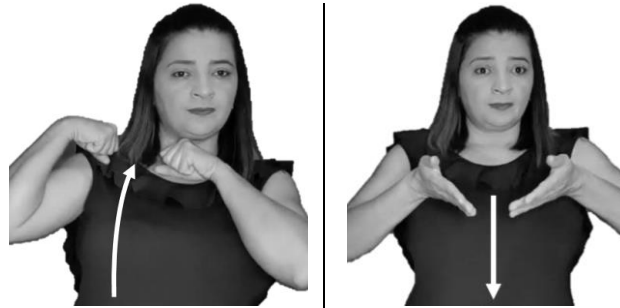
que envolvem o cérebro humano, estes estão mais próximos da relação existente entre COMER e a boca humana, do que a relação existente entre AMAR e o peito humano. Contudo, frisamos que a uma análise de que verbos de atividade mental apresentam uma relação metafórica com a localização em que são realizados seria também uma possibilidade de categorização.

### 3.2.5 *Relações analógicas nos traços prosódicos (movimento)*

A última estrutura morfofonológica analisada por nós trata-se da estrutura de traços prosódicos, ou seja, o movimento do sinal. Classificamos as relações analógicas encontradas nos movimentos dos verbos de dois tipos: movimentos translacionais e movimentos oscilatórios.

Tomamos emprestado aqui os conceitos de movimento translacional e movimento oscilatório da cinemática, uma das áreas de estudo da física mecânica. Um movimento é considerado translacional quando ele resulta em uma mudança de locação. Já o movimento oscilatório é considerado um movimento, muitas vezes repetitivo, que oscila em torno da mesma localização.

Dentre os verbos analisados, podemos citar como exemplos de relação analógica que denota um tipo de movimento translacional os verbos COBRIR-SE e NASCER. Observe que em ambos os exemplos, o movimento realizado pelo verbo é análogo ao movimento dos participantes do evento. Assim, o movimento do verbo COBRIR-SE é análogo à mudança de posição do tema 'coberta/cobertor'. Já o movimento do verbo NASCER é análogo à mudança de posição do bebê em um evento de parto. Os verbos são ilustrados na figura a seguir.



**Figura 26.** Verbos COBRIR-SE e NASCER em Libras, respectivamente.

Já o movimento oscilatório pode ser observado em verbos cujo movimento fonológico cria uma relação analógica com algum tipo de dinamicidade presente no evento, sem, contudo, indicar mudança de posição ou locação. Nesse caso, podemos citar os verbos PALPITAR e PISCAR, em que o movimento do verbo é icônico ao movimento do evento, sem que haja mudança de localização ou posição.



**Figura 27.** Verbos PALPITAR e PISCAR em Libras, respectivamente.

Apresentadas as categorias de análise adotadas, passemos agora a discutir os resultados com o levantamento dos verbos ancorados ao corpo.

### **3.3 Análise dos mapeamentos icônicos presentes nos verbos ancorados ao corpo**

A partir das categorias propostas, analisamos a estrutura interna de 153 verbos ancorados ao corpo, listados em Lourenço (2018a) e extraídos do *Dicionário da Língua de Sinais do Brasil* (Capovilla *et al.* 2017). Assim, buscamos identificar possíveis relações

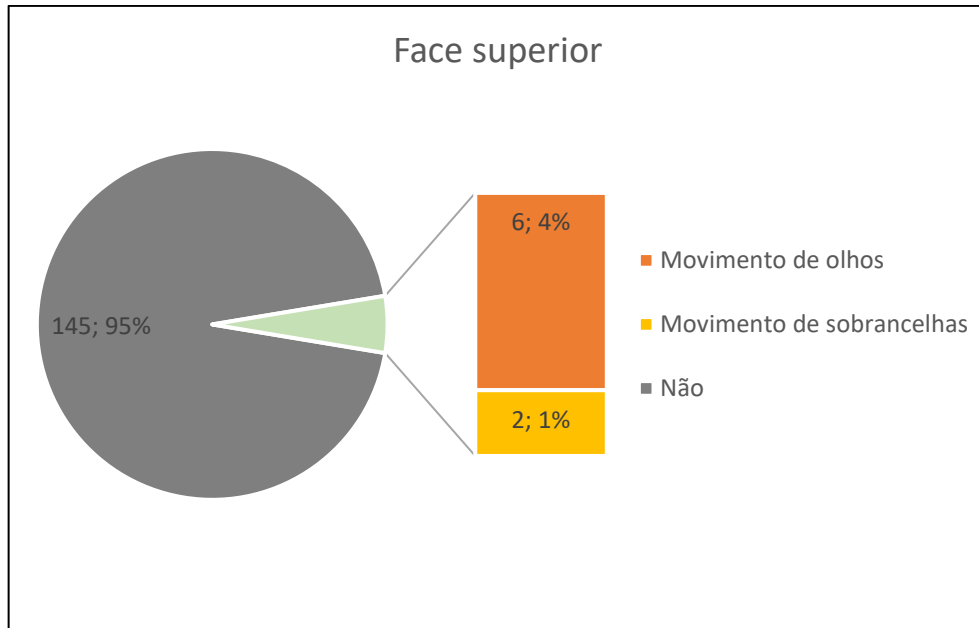


analógicas entre a forma e o significado desses verbos, decompondo-os nos cinco *slots* morfofonológicos propostos por Lourenço (2018b) e Lourenço e Wilbur (2018).

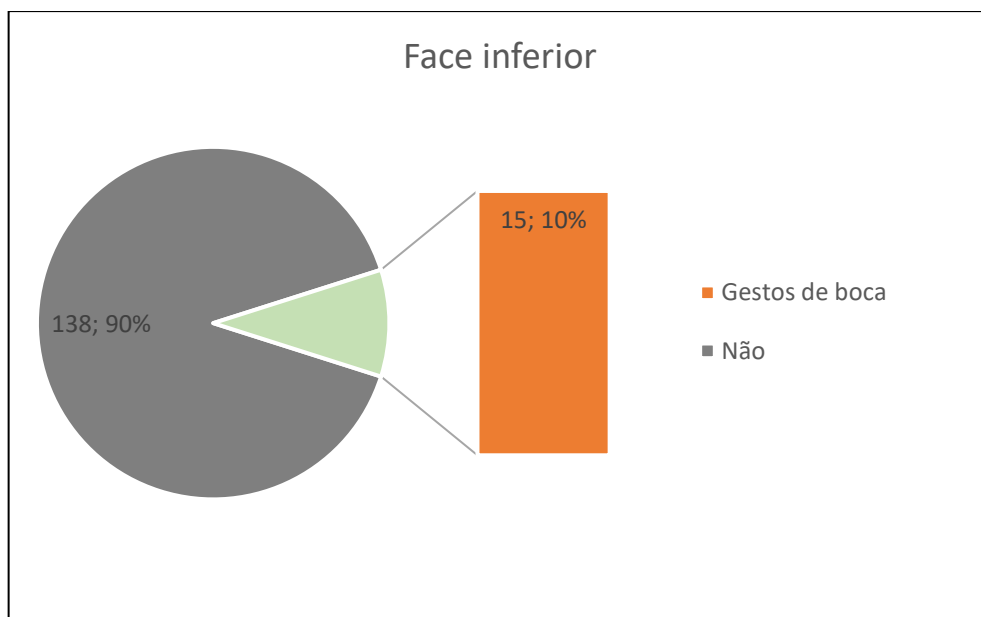
Antes de procedermos com uma análise mais específica dos números de possíveis mapeamentos icônicos encontrados na estrutura interna dos verbos, começaremos por apontar algumas observações interessantes que podem ser realizadas a partir dos dados compilados. Se somarmos a quantidade de verbos que apresentam cada um dos cinco mapeamentos possíveis, constatamos pelo menos dois comportamentos interessantes. Os dados consolidados são apresentados a seguir.

### *3.3.1 Análise dos verbos por tipo de mapeamento*

A primeira estrutura analisada foi a face superior. Conforme explicado acima, classificamos os mapeamentos encontrados em dois tipos: movimento de olhos e movimento de sobrancelhas. Já na estrutura de face inferior indicamos todos os verbos que apresentaram mapeamentos icônicos do tipo de gestos de boca. Os dados são apresentados nos gráficos a seguir e em seguida discutiremos os resultados de face superior e inferior.



**Gráfico 1.** Compilado de mapeamentos icônicos presentes na estrutura de face superior.



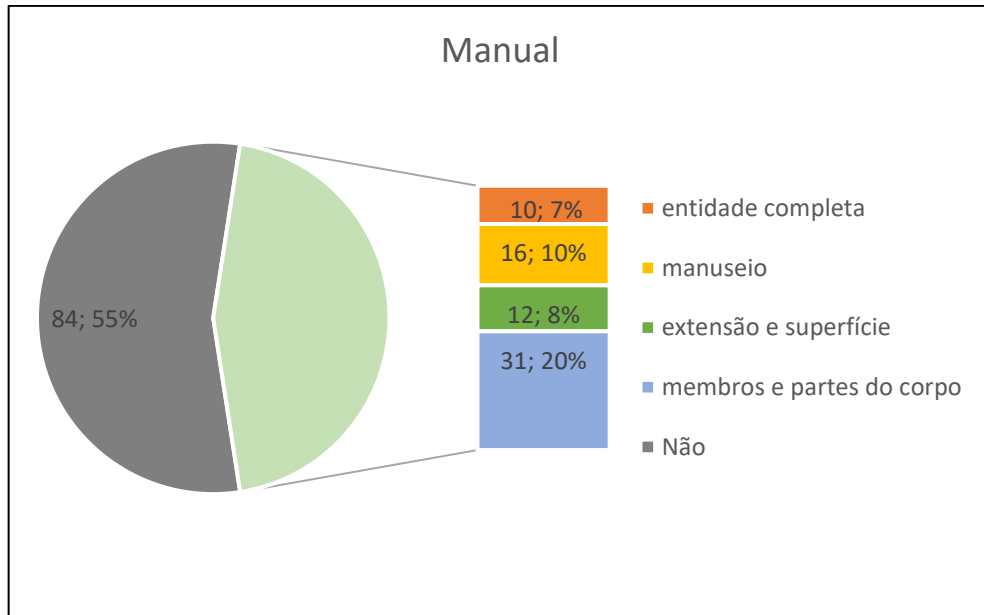
**Gráfico 2.** Compilado de mapeamentos icônicos presentes na estrutura de face inferior.

A partir dos gráficos acima, podemos observar que as estruturas morfofonológicas de face superior e face inferior apresentam poucas relações analógicas. Conforme descrito em nosso capítulo de revisão teórica, a face superior é responsável por marcações relacionadas às estruturas sintáticas, enquanto a face inferior pode marcar modificações em nível lexical, mais especificamente no caso dos

verbos, modificações do tipo adverbiais. Uma hipótese que pode ser levantada para explicar a baixa ocorrência de mapeamentos icônicos nas estruturas não-manuais é a de que estas são bastante recrutadas para a transmissão de informações gramaticais e que, portanto, o sistema da língua possa evitar realizar mapeamentos que, vale lembrar, comprometem possíveis operações subsequentes, já que exigem a preservação da estrutura. Assim, uma vez que não há uma predominância de mapeamentos icônicos em face superior e inferior, essas estruturas ficam disponíveis para possíveis modificações gramaticais que se façam necessárias na estrutura da língua.

É importante destacarmos ainda que dentre os mapeamentos de face superior há seis ocorrências de mapeamentos que envolvem o movimento dos olhos, mas apenas duas ocorrências de mapeamentos que utilizam o movimento de sobrancelhas. Isso parecer corroborar ainda mais a análise de que essas estruturas precisam estar disponíveis para operações gramaticais, considerando que o movimento de sobrancelhas exerce importante função na delimitação de domínios sintáticos em Libras (FIGUEIREDO; LOURENÇO, 2019).

Passemos agora a analisar a estrutura de traços Manual e os mapeamentos icônicos encontrados:



**Gráfico 3.** Compilado de mapeamentos icônicos presentes na estrutura manual.

Aqui também observamos que a maior parte dos verbos analisados (55%) não apresenta nenhum tipo de relação analógica em sua estrutura manual. Dentre os verbos que apresentam tal relação de analogia, é possível observamos a presença dos quatro tipos de formas manuais previstas anteriormente, a saber: entidade completa; manuseio; extensão e superfície; e membros e partes do corpo. Interessantemente as formas de membros e partes do corpo e de manuseio constituem os mais frequentes tipos de mapeamentos encontrados na estrutura manual.

Uma comparação interessante a ser feita é com o trabalho de Williford (2008). A autora realizou um estudo de frequência dos classificadores em narrativas sinalizadas em ASL. Interessantemente, além de encontrar que classificadores correspondiam a apenas 7,68% dos itens presentes nas narrativas, ela constatou que os tipos de classificadores mais presentes eram, por aproximação:<sup>9</sup>

<sup>9</sup> A tipologia de classificadores utilizada por Williford (2008) é a seguinte: classificadores semânticos, classificadores de instrumento, classificadores descritivos e classificadores de corpo. Assim, aqui deixamos registrado que é possível fazermos uma aproximação desses tipos de classificadores com a tipologia que adotamos

Entidade completa > Manuseio > Extensão e superfície > Membros e partes do corpo

A frequência encontrada por Williford é bastante diferente da distribuição que encontramos nos mapeamentos icônicos dos verbos analisados, que reproduzimos a seguir:

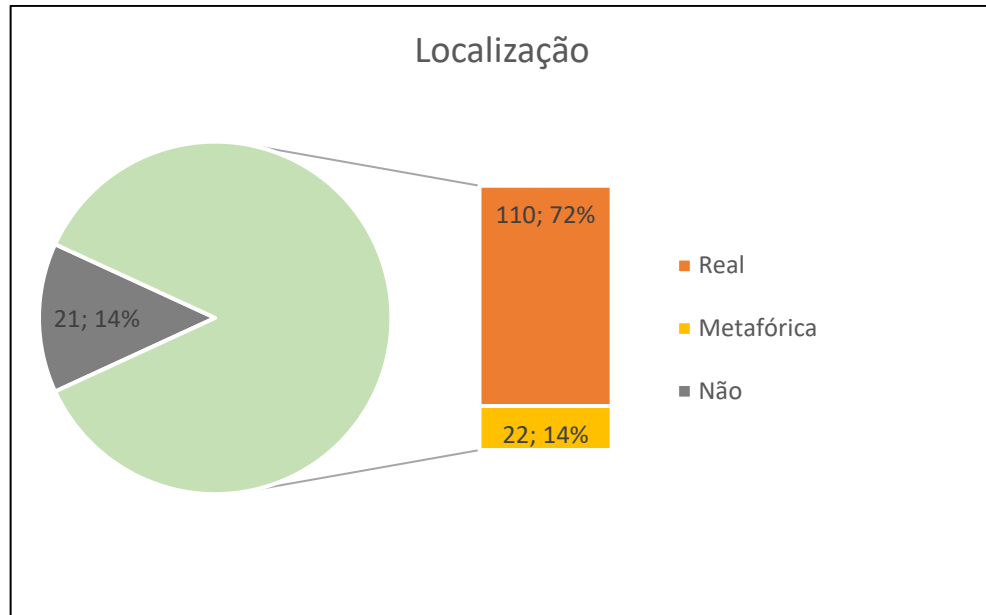
Membros e partes do corpo > Manuseio > Entidade completa > Extensão e superfície

Acreditamos que tal diferença seja devido ao tipo de item que analisamos aqui. Antes de mais nada, lembramos que a presença de relações analógicas na estrutura manual não torna esses verbos de fato classificadores. Além disso, é interessante observarmos que as formas manuais de entidade e extensão e superfície parecem, conceitualmente, fazer referência a, de fato, entidades e elementos que seriam mais prototipicamente itens nominais. Já as formas manuais de manuseio e também de membros e partes do corpo parecem codificar mais prototipicamente eventos. Contudo, essa observação inicial precisa ser mais bem investigada em trabalhos futuros.

O gráfico a seguir mostra os mapeamentos encontrados na estrutura de localização:

---

nesta tese. Porém, é possível que haja diferenças na categorização desses tipos, dadas as diferentes tipologias adotadas.



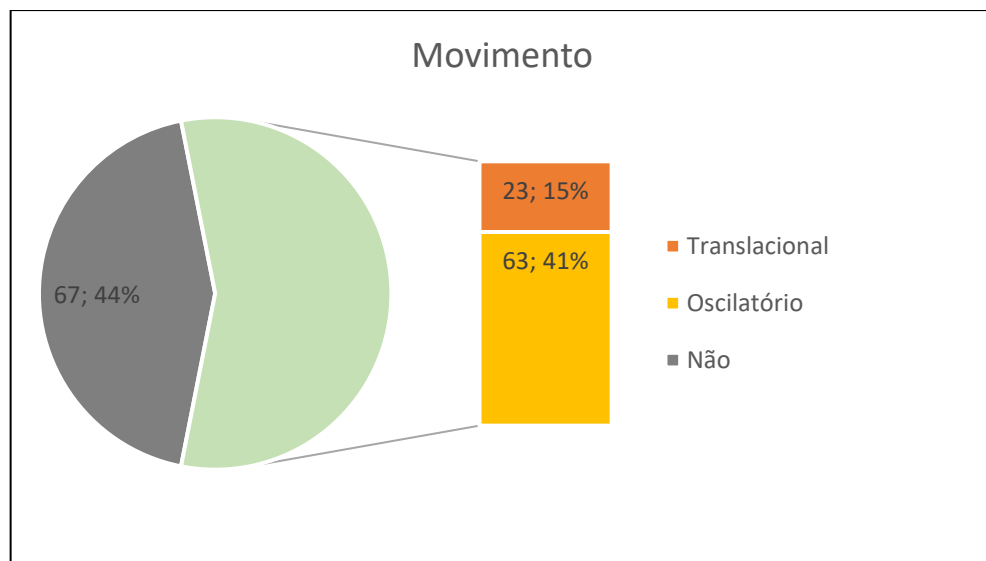
**Gráfico 4.** Compilado de mapeamentos icônicos presentes na estrutura de localização.

Dentre os verbos analisados, a estrutura que mais apresenta mapeamentos icônicos é a localização. Em 86% dos verbos analisados foi possível identificarmos alguma relação analógica entre forma e significado. Esse resultado é, certamente, consequência do fato de termos analisado apenas verbos ancorados ao corpo. Além disso, o comportamento icônico desses verbos no que diz respeito à localização parece corroborar o argumento de Lourenço (2018a) que repetimos a seguir:

À primeira vista, a restrição para localização [concordância verbal] de verbos ancorados ao corpo parece ser de natureza fonológica. Contudo, algumas ideias da proposta de *corpo-como-sujeito* (MEIR *et al.* 2007, 2008) podem fornecer um arcabouço semântico a ser explorado, a partir da afirmação de que “o corpo do sinalizador não é somente uma localização formal para a articulação dos sinais, mas pode, a princípio, ser associado a um significado particular ou a uma função particular” (MEIR *et al.* 2008). O fato de que verbos de atividade mental são realizados na/próximo da frente ou da testa, por exemplo, não constitui apenas uma informação fonológica, mas um importante mapeamento icônico/semântico que não

pode ser quebrado pela mudança de localização do verbo (LOURENÇO, 2018a, p. 189).<sup>10</sup>

Aqui precisamos retomar ainda a discussão sobre os verbos de atividade mental. Conforme observado no gráfico acima, o tipo de relação analógica de localização real é mais frequente que o de localização metafórica (72% vs. 14%, respectivamente). Essa diferença se dá, devido ao fato de decidirmos analisar os verbos de atividade mental como apresentando um mapeamento de localização real, já que entendemos que esses verbos descrevem eventos que envolvem o cérebro humano. Contudo, se tivéssemos analisado os verbos de atividade mental como sendo verbos de localização metafórica, os resultados se inverteriam, de modo que a localização metafórica seria mais frequente que a localização real.



**Gráfico 5.** Compilado de mapeamentos icônicos presentes na estrutura de movimento.

<sup>10</sup> *At first sight, the restriction for location in body-anchored verbs seems to be phonological in nature. However, some insights from the body-as-subject analysis (Meir et al., 2007, 2008) would provide an interesting semantic framework to be explored, based on the claim that “the signer’s body is not merely a formal location for the articulation of signs, but may, in principle, be associated with a particular meaning or a particular function” (Meir et al., 2008). The fact that mental activity verbs are signed on/near the temple or the forehead, for instance, is not just a phonological information, but an important iconic/semantic mapping that cannot be broken by changing the location of the verb (LOURENÇO, 2018a, p. 189).*

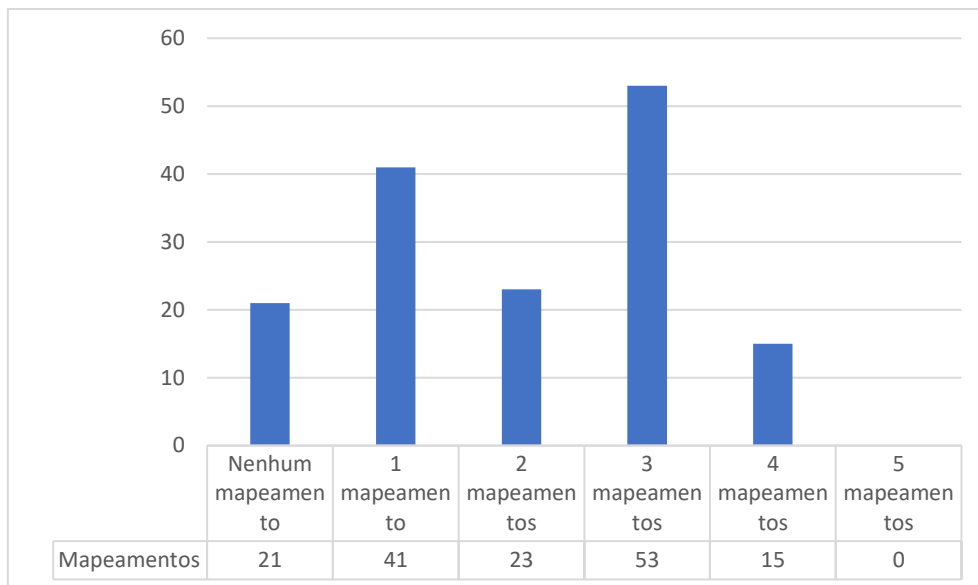
O último gráfico apresentado mostra os tipos de mapeamento presentes na estrutura de movimento. Observamos que, dentre os verbos que apresentam alguma relação de analogia entre forma e significado, o movimento oscilatório é mais frequente que o movimento translacional. Novamente, uma possibilidade de explicação para esse tipo de resultado se dá devido ao tipo de verbo analisado. Como selecionamos apenas verbos ancorados ao corpo, é possível que esses verbos, por terem um ponto de localização fixo, codifiquem menos eventos que envolvam uma mudança de locação (movimento translacional). Por outro lado, dada a ancoragem no corpo, é mais plausível que esses verbos apresentem um tipo de movimento oscilatório, que oscila sempre em torno da mesma localização.

Uma observação geral que gostaríamos de fazer sobre os mapeamentos encontrados é a de que, apesar de estes serem bastante produtivos em Libras devido à questão da modalidade visuoespacial da língua, eles não parecem ser predominantes na estrutura dos verbos, se considerarmos separadamente cada *slot* morfológico. Isso nos ajuda também a entender melhor qual a extensão da iconicidade na formação dos sinais, uma vez que podemos encontrar um mapeamento icônico em uma subestrutura específica e não encontrarmos nenhuma relação analógica entre forma e significado nas demais. Isso nos faz levantar a questão de que se um sinal apresenta um mapeamento icônico em apenas um *slot* morfofonológico e não apresenta nenhuma relação de iconicidade nas demais, podemos reduzir esse item a simplesmente um “sinal icônico”? Iconicidade, portanto, não pode ser analisada como um fenômeno binário (sim/não). Retomaremos essa discussão na sessão a seguir e também no Capítulo 4.



### 3.4 Quantos mapeamentos icônicos cabem em um verbo?

Após a análise dos dados compilados, passemos a discutir a quantidade de mapeamentos icônicos que cada verbo pode ter em sua estrutura. O gráfico a seguir apresenta a quantidade de verbos que não apresenta nenhum mapeamento icônico em sua estrutura e a quantidade de verbos que apresenta 1, 2, 3, 4 ou 5 mapeamentos.



**Gráfico 6.** Quantitativo de verbos por quantidade de mapeamentos icônicos na estrutura interna.

Conforme mostrado no gráfico acima, não há nenhum verbo em nossos dados que apresente cinco mapeamentos icônicos em sua estrutura interna. Ou seja, não há nenhum item analisado que seja completamente icônico, acionando todos os *slots* morfofonológicos do verbo.

Discutiremos agora os dados dos verbos que não apresentam nenhum mapeamento icônico em sua estrutura e também os que possuem um, dois, três ou quatro mapeamentos identificados.

#### 3.4.1 *Verbos sem nenhum mapeamento icônico*

Em 21 verbos analisados, não foi possível identificar nenhuma relação analógica entre forma e significado em nenhum *slot* morfofonológico. Um exemplo é o verbo ADOTAR, apresentado na Figura 28.



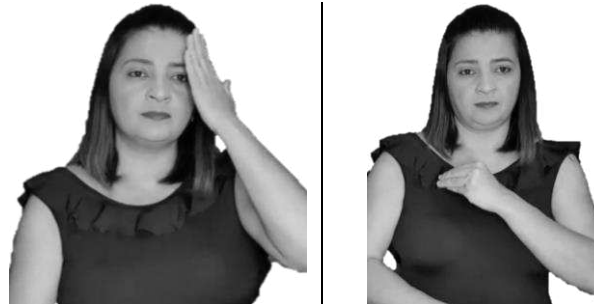
**Figura 28.** Verbo ADOTAR em Libras.

Novamente, isso revela que a iconicidade não está presente em todos os sinais da Libras, conforme já discutido amplamente na literatura linguística. Línguas sinalizadas não são estritamente icônicas (STOKOE, 1960; KLIMA; BELLUGI, 1979).

#### 3.4.2 *Verbos com um mapeamento icônico*

41 verbos apresentaram apenas um único mapeamento icônico em sua estrutura interna. Interessantemente todos esses verbos apresentaram relações analógicas de forma e significado no componente localização. Isso já era esperado, uma

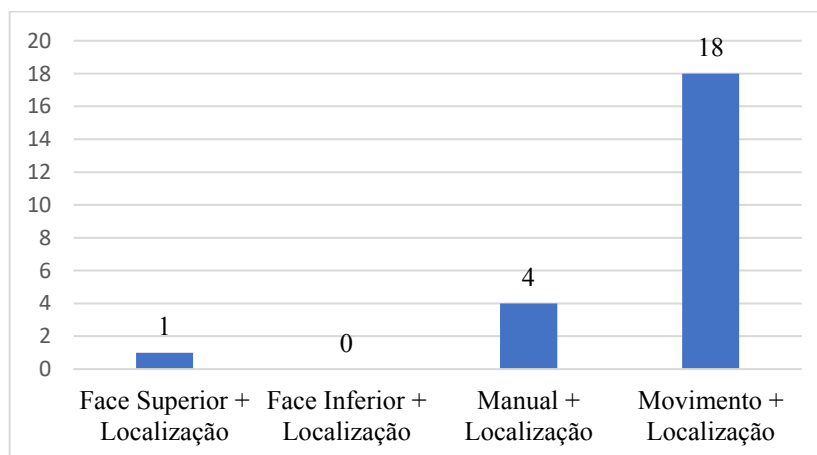
vez que nosso critério de seleção foi justamente verbos ancorados ao corpo. Exemplos são os verbos SABER e PECAR, apresentados na Figura 29.



**Figura 29.** Verbos SABER e PECAR em Libras.

### 3.4.3 Verbos com dois mapeamentos icônicos

23 verbos apresentaram dois mapeamentos icônicos em sua estrutura. Novamente, a estrutura localização está presente em todos eles como estrutura icônica, o que já era esperado. Além disso, há ocorrências de mapeamentos nos demais *slots* – face superior, manual e movimento, com exceção da face inferior, conforme observado no Gráfico 7.



**Gráfico 7.** Distribuição dos verbos que possuem dois mapeamentos icônicos.

Mais uma vez, observamos que a incidência de mapeamentos na face superior é pequena, além de não termos encontrado nenhuma ocorrência na face inferior, provavelmente pelos motivos já discutidos anteriormente. Vale apontar também que dentre as combinações possíveis, a estrutura de movimento aparece em 18 dos 23 verbos que apresentam dois mapeamentos icônicos. Isso pode apontar que o movimento dos verbos pode se mostrar bastante propício a codificar relações de iconicidade.<sup>11</sup> Exemplos de cada uma das combinações observadas no Gráfico 7 são apresentados na figura a seguir.



**Figura 30.** Verbos DESCONFIAR (face superior + localização), APARECER\_TV (manual + localização) e OPINAR (movimento + localização) em Libras.

#### 3.4.4 Verbos com três mapeamentos icônicos

53 verbos apresentaram mapeamentos icônicos em três estruturas internas. Como consequência da observação anterior de que os componentes não manuais apresentam pouco mapeamento icônico, uma vez que possuem função gramatical importante na gramática da língua, observa-se que 48 desses verbos apresentam relações analógicas entre forma e significado nos componentes Manual, Localização e Movimento. Vale também lembrar que na literatura esses são os chamados parâmetros

<sup>11</sup> Essa observação parece ecoar algumas discussões levantadas em Engberg-Pedersen (1993) sobre iconicidade no movimento dos verbos.

primários (FERREIRA-BRITO, 1995) e que, portanto, parecem ser mais explorados em um tipo de mapeamento que pressupõe um tipo de preservação da estrutura. Exemplos são fornecidos a seguir:

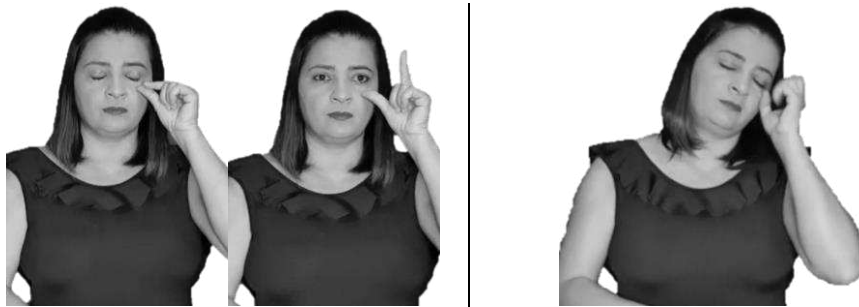


**Figura 31.** Verbos COBRIR-SE, FUMAR, ABRAÇAR, VOAR e DANÇAR em Libras, respectivamente. Todos apresentam mapeamentos icônicos nas estruturas Manual, Localização e Movimento.

Outra observação importante é que os sinais que apresentam três mapeamentos icônicos em sua estrutura fonológica primária também parecem ter uma forte influência de substrato gestual. Percebe-se, portanto, que quanto maior o número de mapeamentos icônicos presentes na estrutura do verbo, mais parece haver influência de gestualidade em sua criação. Essa observação alinha-se às discussões sobre gestos como fonte de lexicalização de sinais nas línguas sinalizadas (PETITTO 1983, 1990; SINGLETON *et al.*, 1995; SENGHAS *et al.*, 2000). Esta, certamente, é uma questão interessante a ser abordada em pesquisas futuras.

#### 3.4.5 Verbos com quatro mapeamentos icônicos

Apenas 15 dos 153 verbos analisados apresentam quatro mapeamentos icônicos. Todos apresentam relações analógicas nas estruturas Manual, Localização e Movimento. Além dessas três estruturas, 4 verbos apresentam também mapeamento icônico na face superior (exemplos fornecidos na Figura 32) e 11 verbos apresentam mapeamento icônico na face inferior (exemplos fornecidos na Figura 33).



**Figura 32.** Verbos ACORDAR e DORMIR em Libras, respectivamente.



**Figura 33.** Verbos ARRANCAR\_DENTE e BEIJAR em Libras, respectivamente.

Assim, como observado nos verbos com três mapeamentos, os verbos com quatro mapeamentos também parecem possuir um componente ou uma origem gestual forte, o que certamente merece ser investigado em pesquisas futuras.

### 3.5 Considerações parciais

Neste capítulo, discutimos a estrutura interna dos verbos ancorados ao corpo, de modo a verificar a presença de relações analógicas entre forma e significado em cada um dos *slots* morfofonológicos propostos por Lourenço (2018b) e Lourenço e Wilbur (2018). Vimos que sim, é possível identificar a existência de mapeamentos icônicos independentes em cada *slot*. Além disso, os nossos dados corroboram com a observação feita por Lourenço (2018a) de que nos verbos ancorados ao corpo, a localização tem, conforme constatado na maioria dos verbos analisados por nós, uma função semântica importante, não sendo apenas de natureza fonológica.

## **Capítulo 4:**

# **Uma escala morfofonológica de iconicidade**

Neste capítulo, discutiremos algumas propostas de mensuração da iconicidade presentes na literatura que, geralmente, partem da percepção de sinalizantes e falantes sobre o signo nas línguas naturais. Nosso objetivo é verificar se nossa proposta de escala de iconicidade baseada somente na estrutura morfofonológica alinha-se às discussões de escalas de iconicidade baseadas na percepção de sujeitos. Em suma, as principais perguntas que norteiam nossa pesquisa são:

- sinais mais baixos na escala morfofonológica de iconicidade serão menos reconhecidos como icônicos do que sinais mais altos por surdos e ouvintes sinalizantes de Libras?
- haveria diferenças na percepção de iconicidade entre surdos (que possuem a Libras como L1) e ouvintes sinalizantes (que possuem a Libras como L2)?



Para responder a essas perguntas, apresentaremos os resultados de um estudo experimental. Assim, este capítulo buscará atender ao segundo objetivo específico desta tese.

#### **4.1 Iconicidade como uma propriedade gradual**

Segundo Dingemanse e colaboradores (2020), a iconicidade pode ser conceituada sob diferentes abordagens e a maioria das pesquisas realizadas a enquadra em uma das seguintes interpretações sobre o fenômeno: (1) como uma propriedade discreta que pode estar presente ou ausente nos signos linguísticos; (2) como diferentes tipos de relações semióticas; ou (3) como uma substância que aparece em graus. Essa classificação tripartida, de acordo com os autores, representa diferentes perspectivas, as quais não ocorrem de maneira exclusiva e são mais poderosas quando se encontram combinadas.

O primeiro tipo de interpretação, iconicidade como uma propriedade discreta que pode estar presente ou ausente nos signos linguísticos, é mais comum em pesquisas que têm como objetivo principal contrastar ou comparar signos icônicos e não icônicos, levando em consideração suas formas e funções, bem como seus papéis na aprendizagem e no processamento das informações. Dingemanse e colaboradores (2020) citam, por exemplo, pesquisas que classificam as palavras que compõem uma língua natural em grupos icônicos ou não icônicos, com o intuito de verificar o efeito da iconicidade na aquisição lexical das línguas de sinais ou testar se as palavras das línguas orais, classificadas como icônicas, são mais fáceis de serem aprendidas, adivinhadas ou se são processadas de maneira diferente daquelas consideradas como

arbitrárias (IMAI *et al.*, 2008; MAURER *et al.*, 2006; ASANO *et al.*, 2015; ORTEGA, 2017; LOCKWOOD; DINGEMANSE, 2015).

Contudo, os autores apontam que essa classificação binária entre itens icônicos e não icônicos pode ser considerada redutiva para muitos propósitos, como é o caso de algumas pesquisas que atribuem a aquisição lexical precoce da língua de sinais ao fato de esta língua apresentar a iconicidade como uma propriedade discreta, não levando em consideração as diferenças relacionadas ao tipo e ao grau de iconicidade dos itens pesquisados.

O segundo tipo de interpretação, iconicidade como diferentes tipos de relações semióticas, é adotado por pesquisas que seguem uma visão mais pluralista de iconicidade, considerando as relações semióticas existentes entre signos, objetos e conceitos e abrindo espaço para uma gama de subtipos de iconicidade. Dingemanse e colaboradores (2020) citam, por exemplo, o trabalho de Peirce (1998 [1894]), que introduziu a noção de iconicidade e a “distinguiu entre imagens (nas quais os signos compartilham diretamente uma qualidade com seu objeto) e diagramas (que fornecem analogias estruturais entre signo e objeto)”<sup>12</sup> (DINGEMANSE, 2021, p. 4).

Outra distinção citada pelos autores se refere ao fato de a relação entre forma/significado ser clara por si só ou, em alguns momentos, ser mediada pelo contexto ou por uma convenção. Tal fato é direcionado, conforme apontam os autores, por dicotomias amplamente equivalentes de iconicidade, tais como: forte x fraco, transparente x translúcido, primário x secundário (LYONS, 1977; BELLUGI; KLIMA, 1979; SONESSON, 1994). No caso da iconicidade presente no vocabulário das línguas naturais, os autores apontam que caso tenhamos acesso apenas ao som ou a forma de

---

<sup>12</sup> *distinguished between images (in which signs directly share a quality with their object) and diagrams (which provide structural analogies between sign and object).*

um signo, é mais difícil adivinhar seu significado, enquanto, se tivermos a forma e o significado, fica mais fácil identificar as relações icônicas entre eles.

Em relação às línguas de sinais, os autores citam pesquisas que fazem uma distinção entre sinais baseados na percepção e sinais baseados na ação, as quais tentam explicar a diversidade tipológica do léxico dessas línguas (PADDEN *et al.*, 2013; NYST, 2018), bem como a capacidade de reconhecimento e aprendizagem de mapeamentos icônicos por crianças (TOLAR *et al.*, 2008; ORTEGA *et al.*, 2017).

O terceiro tipo de interpretação, iconicidade como uma substância que aparece em graus, é mais recente e retrata a iconicidade como uma propriedade gradual e não categórica de palavras e sinais, tendo sua origem em abordagens psicolinguísticas para a mediação do significado (OSGOOD, 1952).

Conforme apontam os autores, um benefício dessa abordagem é permitir análises mais diferenciadas sobre os efeitos da iconicidade no processamento da linguagem. Um exemplo disso são os estudos relacionados à Língua de Sinais Britânica que constataram que o grau de iconicidade possibilitou o processamento de tarefas pelos participantes, tais como nomeação de imagens, decisão fonológica e correspondência entre imagem x sinal (VINSON *et al.*, 2015); além da aprendizagem de sinais icônicos antes de sinais arbitrários (THOMPSON *et al.*, 2012). Outro benefício citado pelos autores diz respeito à possibilidade de comparação interlinguística, mesmo em línguas de modalidades diferentes, como as línguas de sinais e as línguas orais (PERLMAN *et al.*, 2018).

Por fim, Dingemanse e colaboradores (2020) enfatizam o fato de que, apesar de as três interpretações sobre a iconicidade serem conceitualmente distintas, elas não são mutuamente exclusivas, isto é, cada uma delas inspirou diferentes tipos de pesquisas, trazendo benefícios e limitações e sugerem que sejam construídas interfaces entre essas abordagens. Isso significa que devam ser realizadas combinações entre tais

interpretações, de modo a garantir bases conceituais mais sólidas e proporcionar a vinculação de descobertas experimentais a fatos linguísticos.

Assim, apresentadas as três visões mais comuns sobre iconicidade nas línguas naturais, passemos a discutir trabalhos sobre a percepção de iconicidade nos signos por sinalizantes de línguas de sinais.

#### **4.2 Estudos sobre a percepção de iconicidade**

No que diz respeito à percepção da iconicidade, alguns estudos já foram realizados na tentativa de correlacionar fatores que interferem na percepção de sinais como sendo icônicos por parte de sujeitos surdos. Seleccionamos dois trabalhos existentes na literatura, os quais comentaremos a seguir.

No estudo proposto por Vinson *et al.* (2008), os autores observam os padrões apresentados na análise de 309 sinais lexicais da BSL (*British Sign Language*), como resultado de uma pesquisa de julgamento subjetivo feito por surdos sinalizantes. Os surdos sinalizantes classificaram cada sinal quanto a familiaridade, a idade de aquisição e a iconicidade.

A primeira variável lexical trabalhada foi a familiaridade. A familiaridade subjetiva em relação a itens lexicais está ligada à frequência lexical, a qual pode ser medida objetivamente com contabilização de ocorrências em corpus. A segunda variável trabalhada foi a idade de aquisição, que, por sua vez, consiste na idade em que o participante considera ter aprendido a palavra/sinal.

Por fim, a iconicidade, variável que nos interessa, que se refere à relação existente entre o significado de um item lexical e a forma fonológica dele, tem um destaque nas pesquisas sobre a língua de sinais, ao passo que a iconicidade se mostra

bastante limitada nas línguas orais.<sup>13</sup> Segundo os autores, em língua de sinais, observou-se que a iconicidade pode ocorrer quando a forma fonológica do sinal se assemelha visualmente a uma situação, objeto ou ação concreta. Além disso, a iconicidade também ocorre quando a forma fonológica de um sinal se refere visualmente a alguma situação, objeto ou ação concreta para fazer referência a um conceito abstrato, metaforicamente. Os autores citam exemplos da BSL para esses dois casos, a saber: CÂMERA e COMER, para o primeiro caso, e TEMPO e PENSAR, para o último.

Portanto, visando estas três variáveis lexicais: familiaridade, idade de aquisição e iconicidade; os autores realizaram uma tarefa experimental com um total de 33 participantes surdos, mas, para cada variável, coletaram-se apenas 20 julgamentos de participantes diferentes. Os participantes foram selecionados com base em um questionário online que foi preenchido previamente. Foram selecionados 309 sinais lexicais da BSL a partir de diferentes fontes que incluíam dicionários de BSL e coleções de sinais em materiais didáticos.

Os participantes deviam julgar a familiaridade, em uma escala de 1 a 7, em que 1 indicava que o sinal nunca tinha sido visto pelo participante e 7 indicava que o sinal era muito comum. Já no julgamento da idade de aquisição, os participantes deveriam apontar se tinham aprendido aquele sinal com idade de 0-2, 3-4, 5-6, 7-8, 9-10, 11-12, 13-14, 15-16 ou 17 ou mais. Por fim, no julgamento de iconicidade, os participantes também poderiam escolher um número em uma escala de 1 a 7, conforme foi feito para a familiaridade.

Nos resultados encontrados para a iconicidade, os autores relataram que os sinais considerados mais icônicos foram justamente aqueles cujo significado é facilmente adivinhado por leigos. Exemplos disso são: CÂMERA e COMER. Alguns dos sinais considerados pouco icônicos foram FÁCIL, IMPORTANTE e CERTO. Ademais, os

---

<sup>13</sup> Para uma definição mais completa de Iconicidade, cf. Capítulo 2.

autores alertam que alguns sinais que receberam a menor nota no julgamento quanto a iconicidade também receberam notas baixas para a familiaridade. Ou seja, é possível que esses itens lexicais foram considerados pouco icônicos, porque não eram muito conhecidos pelos participantes.

Vinson *et al.* (2008) também analisaram a correspondência entre as três variáveis (familiaridade, idade de aquisição e iconicidade). Para tanto, calcularam coeficientes de correlação para a média dos resultados de cada uma delas. Dessa maneira, verificou-se que maior grau de correlação ocorreu entre idade de aquisição e iconicidade, em que os sinais aprendidos mais cedo na vida do participante tendiam a ser considerados mais icônicos. Não somente essa correlação, como também se verificou uma correlação alta entre idade de aquisição e familiaridade. Logo, os sinais adquiridos mais cedo na vida do participante tendiam a ser considerados mais familiares. Finalmente, a correlação entre iconicidade e familiaridade foi a mais baixa, evidenciando, segundo os autores, que há sinais não icônicos e arbitrários que são considerados bastante familiares e, portanto, possivelmente são bastante frequentes.

O segundo estudo foi realizado por Winter e Perlman (2021) aborda o uso de julgamento de iconicidade em pesquisas que visam medir a iconicidade de palavras e sinais linguísticos, a partir da análise de línguas sinalizadas (BSL, ASL e Língua de Sinais Alemã) e orais (Inglês, Espanhol e Japonês). Nesse trabalho, os autores exploram a premissa de que existe uma correlação entre a idade de aquisição dos sinais e o julgamento de iconicidade feito para eles, isto é, os sinais julgados mais icônicos tendiam a ser os sinais aprendidos mais cedo pelo falante.

Winter e Perlman (2021) ressaltam que essa mesma correlação foi observada para outras línguas de sinais (CASELLI & PYERS, 2017) e para as línguas orais (PERRY *et al.*, 2015). Os autores afirmam que isso pode ser devido à escolha que os cuidadores fazem de usar palavras mais icônicas para se comunicar com crianças. Portanto, essas

observações mostram que há padrões relacionados à iconicidade e idade de aquisição, tanto em línguas de sinais (BSL e ASL), como em línguas orais (Inglês e Espanhol).

No estudo, os autores fazem esse levantamento de outras pesquisas realizadas na área, para, por fim, discutirem se o julgamento de iconicidade pode ser considerado um bom instrumento para medir iconicidade. Tradicionalmente, o julgamento de iconicidade nas línguas orais foi alvo de ceticismo, uma vez que é provável que os falantes nativos de uma língua podem internalizar as palavras, de forma a imaginar uma iconicidade que não existe objetivamente. Isso é o que alertava Müller, em 1861: “somos enganados pela associação constante de alguns sons e certos significados existente nas palavras da nossa língua e, por isso, imaginamos haver algo no som que nos revela o significado dessas palavras” (MÜLLER, 1861, *apud* WINTER & PERLMAN, 2021, p. 6).<sup>14</sup>

Realmente, algumas evidências corroboram esse pensamento, como as diferenças registradas no julgamento de iconicidade feito por falantes nativos de uma língua de sinais se comparado ao julgamento feito por falantes nativos de outras línguas de sinais (Occhino *et al.*, 2017) ou desconhecedores da língua de sinais (Sehyr & Emmorey, 2019). Desse modo, muitos pesquisadores concluem que o julgamento de iconicidade é um fator subjetivo. Contudo, há uma correlação entre o julgamento feito por falantes e desconhecedores da língua de sinais (WINTER & PERLMAN, 2021, p. 6).

Outra preocupação relacionada ao julgamento de iconicidade diz respeito às palavras ou sinais compostos, pois eles costumam ser julgados icônicos pelos participantes de pesquisas. Isso se dá, possivelmente, devido a uma confusão feita entre iconicidade e transparência semântica (reconhecer o significado de um item lexical composto com base no significado das partes). Outra preocupação se estende

---

<sup>14</sup> “we are deceived by the constant connection of certain sounds and certain meanings in the words of our own language, and how readily we imagine that there is something in the sound to tell us the meaning of these words”

para as categorias de palavras/sinais mais típicas, como nomes, verbos e adjetivos. Acredita-se que a maioria dessas categorias tenham palavras/sinais arbitrários, logo não haveria iconicidade. Entretanto, os padrões interlinguísticos observados nas pesquisas sobre iconicidade citadas anteriormente contradizem essa perspectiva.

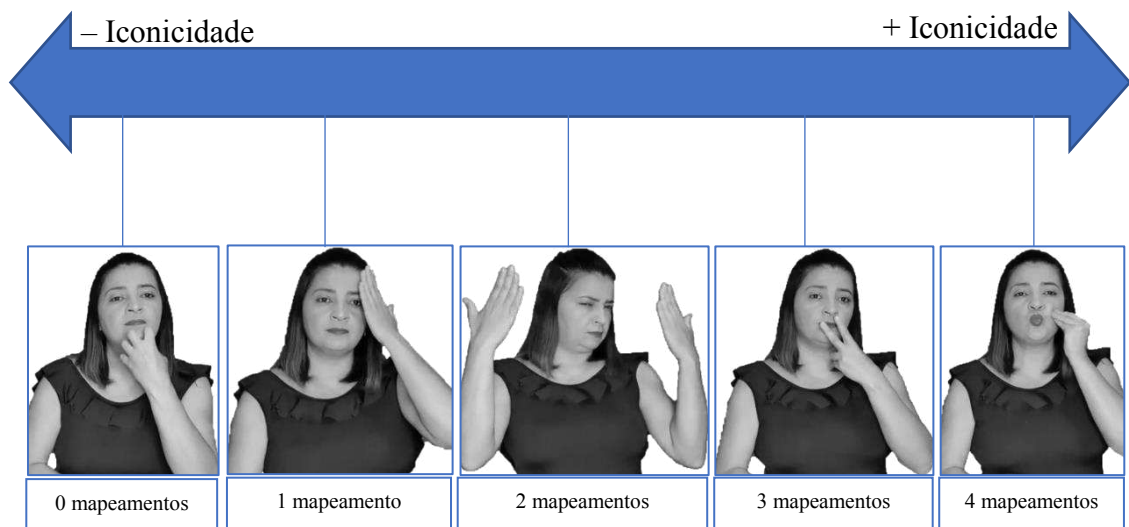
Por fim, Winter & Perlman (2021, p. 6-8) abordam o trabalho de Thompson *et al.* (2020), em que se trabalha a ideia de que os julgamentos de iconicidade são feitos, na realidade, apenas com base no significado dos itens lexicais, e não na relação entre forma-significado. Nesse sentido, palavras/sinais com significados relacionados aos sentidos são julgadas como mais icônicas. Essa seria uma explicação para alguns padrões interlinguísticos observados nas pesquisas sobre iconicidade citadas anteriormente.

Dessa forma, a partir dos estudos propostos por Vinson *et al.* (2008) e Winter e Perlman (2021), que discutem o julgamento de iconicidade como instrumento para avaliar a percepção da iconicidade por sujeitos surdos, apresentaremos a seguir a nossa proposta de escala de iconicidade para a análise dos verbos em Libras.

### **4.3 Uma escala morfofonológica da iconicidade nos verbos em Libras**

Como consequência natural da proposta de mapeamentos icônicos independentes na estrutura interna dos verbos, propomos uma escala de iconicidade baseada apenas na estrutura morfofonológica do item lexical, conforme ilustrado na figura a seguir.





**Figura 34.** Escala de iconicidade baseada na estrutura morfofonológica do verbo.

A partir da proposta dessa escala, assumimos que a iconicidade não é uma característica binária (sim/não), mas sim gradual, conforme vem sendo proposto na literatura (KLIMA; BELLUGI, 1979; EMMOREY, 2014; *inter alia*). Adicionalmente, a escala proposta acima pode servir como instrumento para mensurar o quão icônico um sinal é a partir do número de mapeamentos presentes em sua estrutura. Tal escala constitui uma alternativa às propostas de mensurar a iconicidade a partir da percepção de sinalizantes e usuários da língua.

#### 4.4 Um estudo experimental sobre a percepção da iconicidade em Libras<sup>15</sup>

A escala de iconicidade baseada nos mapeamentos icônicos presentes na estrutura morfofonológica do verbo oferece uma alternativa para se avaliar o grau de iconicidade de um verbo. Porém, é possível questionarmos se essa escala realmente

<sup>15</sup> Agradeço à Lorena Figueiredo, que contribuiu nas etapas de desenvolvimento, aplicação e análise deste estudo experimental.

reflete a percepção de sujeitos sinalizantes de Libras. Afinal, conforme apontado por Winter & Perlman (2021), as métricas de percepção de iconicidade são válidas e constituem uma boa fonte de mensuração desse fenômeno. Para isso, desenvolvemos um estudo experimental para comparar a percepção de surdos e ouvintes sinalizantes de Libras com a escala morfofonológica de iconicidade proposta neste trabalho.

#### 4.4.1 Desenho do experimento e materiais

Para este estudo, selecionamos 50 verbos em Libras, a partir da análise dos mapeamentos icônicos, apresentados na Seção 3.4 desta tese, de modo que nosso estudo contou com:

- i) 10 verbos sem nenhum mapeamento icônico;
- ii) 10 verbos com um mapeamento icônico;
- iii) 10 verbos com dois mapeamentos icônicos;
- iv) 10 verbos com três mapeamentos icônicos;
- v) 10 verbos com quatro mapeamentos icônicos.

Uma vez que não encontramos nenhum verbo em Libras com cinco mapeamentos morfológicos, o experimento conta com os verbos identificados, ou seja, com 0 a 4 mapeamentos. O quadro a seguir apresenta os verbos incluídos no estudo e as imagens dos respectivos verbos podem ser encontradas no Apêndice 2.<sup>16</sup>

<b>Mapeamentos</b>	<b>Verbos selecionados</b>	
0 mapeamentos	ACOSTUMAR	EVITAR
	ADMIRAR	NÃO_PODER
	ADOTAR	PERCEBER2
	CONHECER	TENTAR

<sup>16</sup> No apêndice 2 também foram disponibilizados QRcodes, contendo os vídeos de cada um dos verbos utilizados em nossa análise.

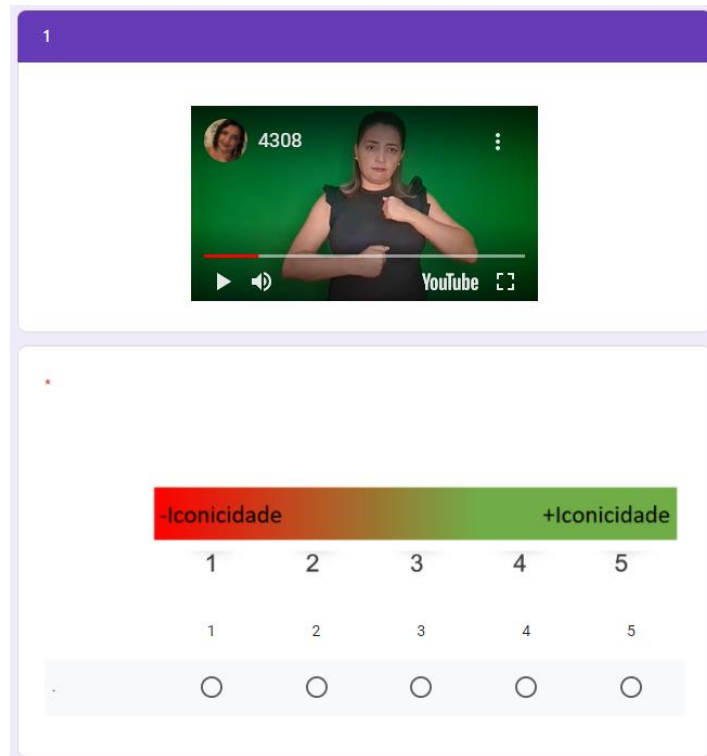
	CONSEGUIR	TER
1 mapeamento	AMAR1	ODIAR1
	APRENDER	PECAR
	ASSISTIR	PENSAR
	DISCURSAR	PREOCUPAR-SE
	LEMBRAR	SENTIR
2 mapeamentos	APARECER_TV	ENGOLIR
	CHEIRAR2	ESPIRRAR2
	CONTAR	GRITAR
	DESCANSAR	OUVIR
	DESCONFIAR	RECLAMAR
3 mapeamentos	ABANAR	NASCER
	ACORDAR2	SUAR
	ASSUSTAR	TOMAR_BANHO
	COMER	VACINAR1
	FUMAR	VOAR
4 mapeamentos	ABISMAR	CANTAR2
	ACORDAR1	PALPITAR
	ADORMECER1	PISCAR
	ARRANCAR_DENTE	TOSSIR
	BEIJAR1	VOMITAR

**Quadro 4.** Verbos utilizados no estudo experimental.

Todos os verbos foram sinalizados por uma surda e gravados em vídeo. Na sinalização, buscou-se manter as ENMs marcadas ou não, sem oralização, da forma que foi encontrado no Dicionário do Capovilla – a partir de onde o corpus foi montado.

Para a elaboração do questionário, utilizamos a ferramenta GoogleForms. Os 50 verbos foram randomizados e inseridos em ordem aleatória no questionário. Cada participante avaliou os verbos quanto à sua iconicidade a partir de uma Escala Likert de 5 pontos, sendo que a nota 1 deveria ser dada ao sinal que o participante considera não apresentar iconicidade e a nota 5 àqueles que o sujeito considerar que possuem muita iconicidade.

É importante ressaltar que os participantes da pesquisa tiveram acesso apenas ao vídeo que contém o verbo, sem nenhum tipo de informação em língua portuguesa. Assim, os sujeitos deveriam avaliar a “quantidade de iconicidade” dos sinais a partir apenas do estímulo em Libras. Um exemplo de item é apresentado na figura a seguir:



**Figura 35.** Captura de tela do questionário de iconicidade dos verbos em Libras.

Antes de se iniciar o questionário, os participantes assistiam a um vídeo em Libras em que lhes era oferecido o conceito de iconicidade e que também continha explicações sobre o estudo, além de instruções sobre a Escala Likert utilizada para a mensuração da iconicidade.

#### 4.4.2 Participantes

Para a realização do estudo, contamos com a participação de 70 sujeitos, sendo 50 surdos e 20 ouvintes. O perfil dos participantes é de pessoas com alguma formação na área da linguística, dentre eles alunos do curso de Letras-Libras da Faculdade de Letras da UFMG, ex-alunos do curso de Letras-Libras do polo CEFET- MG e outros pesquisadores da área, que conheciam o conceito de iconicidade. A idade em que os

participantes passaram a ter contato com a Libras variou entre 0 (desde o nascimento) até 42 anos.

#### 4.4.3 Procedimentos

Para a coleta dos dados, os participantes acessaram o link do questionário, que foi enviado por nós. Na tela inicial, havia um primeiro vídeo, com um convite para a participação na pesquisa. O participante, então, respondia se aceitava participar, e, em caso afirmativo, era questionado se era surdo ou ouvinte e com qual idade começou a aprender Libras. Depois, era direcionado a um segundo vídeo, no qual recebia orientações sobre como responder o questionário em si, e os 50 verbos eram apresentados para a análise da iconicidade, com base na Escala Likert criada.

Após a coleta, as respostas coletadas foram transpostas para o Excel, para que a análise dos dados fosse realizada. Os resultados serão apresentadas na subseção a seguir.

#### 4.4.3 Resultados

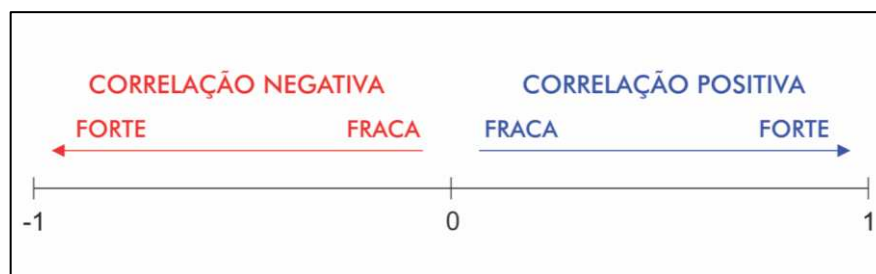
O presente estudo parte da previsão de que há uma relação entre o número de mapeamentos icônicos presentes nos *slots* morfofonológicos dos verbos em Libras e a percepção de iconicidade por parte de sinalizantes dessa língua. Assim, foi realizada a extração das notas atribuídas pelos participantes da pesquisa a cada verbo (de 1 a 5) e realizada a média das respostas por item.

Extraídas as médias atribuídas a cada um dos itens experimentais, realizamos um teste de correlação de postos de Spearman, para o qual correlacionamos o número

de mapeamentos presentes nos *slots* morfofonológicos do verbo e o grau de iconicidade percebido pelos participantes.

A escolha desse teste estatístico, se deu considerando-se que uma das variáveis de análise era ordinal (quantidade de mapeamentos presentes na estrutura interna dos verbos) e também pelo fato de as médias das respostas dos participantes não constituírem uma amostra com distribuição normal (conforme teste de normalidade realizado).

O teste de correlação de postos de Spearman verifica se há uma correlação entre duas variáveis, podendo esta ser positiva ou negativa. Assim, o teste apresenta como resultado um coeficiente de correlação ( $\rho$ ) que pode variar entre 0 e 1 (positivamente ou negativamente). Se o valor de  $\rho$  se aproxima de 0, considera-se que a correlação entre as variáveis é fraca ou inexistente. Já um valor de  $\rho$  mais próximo de 1 indica uma correlação forte, sendo  $\rho = 1$  uma correlação perfeita, conforme ilustrado na imagem a seguir.



**Figura 36.** Coeficiente de correlação.

Fonte: <<https://operdata.com.br/blog/coeficientes-de-correlacao/>>

Vale destacar que não existe consenso sobre a interpretação dos valores de correlação na literatura estatística, mas há indicações na literatura de que podemos considerar o poder de correlação da seguinte maneira:

- $\rho$  entre 0 e 0,3 indica uma correlação desprezível;
- $\rho$  entre 0,3 e 0,5 indica uma correlação fraca;
- $\rho$  entre 0,5 e 0,7 indica uma correlação moderada;
- $\rho$  acima de 0,7 indica uma correlação forte.
- $\rho$  igual a 1 indica uma correlação perfeita.

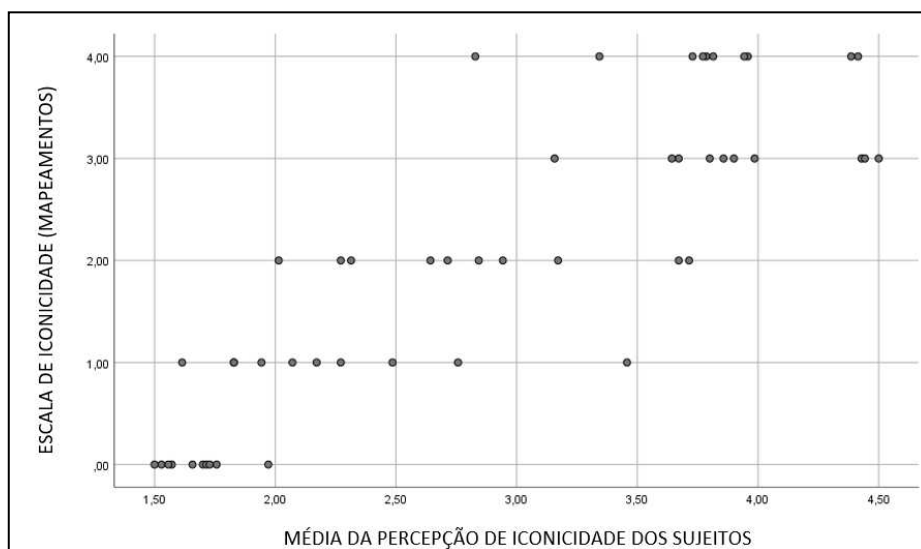
Explicado o teste estatístico, é possível agora questionarmos qual a correlação entre a quantidade de mapeamentos icônicos presentes na estrutura interna do verbo e a percepção do grau de iconicidade de sujeitos surdos e ouvintes sinalizantes de Libras. Os testes estatísticos foram realizado no software SPSS (IBM SPSS Statistics, Versão 26).

Começemos por analisar os resultados de todos os participantes do estudo, incluindo surdos e ouvintes. Encontramos uma correlação forte entre a quantidade de mapeamento presente na estrutura interna dos verbos e a percepção de iconicidade reportada pelos participantes do estudo (.865), conforme estatística apresentada a seguir. A correlação também está expressa no Gráfico 8.

**Tabela 2.** Teste de correlação de Spearman entre as variáveis quantidade de mapeamentos icônicos na estrutura interna dos verbos e a percepção de iconicidade reportada pelos sujeitos da pesquisa (surdos e ouvintes).

		Mapeamentos icônicos	Percepção de iconicidade
rô de Spearman	Mapeamentos icônicos	Coeficiente de Correlação	1,000
		Sig. (2 extremidades)	,865**
		N	50

\*\* A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).



**Gráfico 8.** Correlação entre a quantidade de mapeamentos icônicos presentes na estrutura interna dos verbos e a percepção de iconicidade reportada pelos participantes da pesquisa (surdos e ouvintes).

No gráfico acima, temos representada a escala de iconicidade no eixo vertical, determinada em função do número de mapeamentos icônicos nos *slots* morfofonológicos do verbo. Já a percepção de iconicidade dos verbos em Libras, reportada por participantes surdos e ouvintes está representada no eixo horizontal.

Esses resultados apontam para o fato de que a nossa escala morfofonológica de iconicidade correlaciona-se de maneira forte à percepção reportada pelos sujeitos da pesquisa. Contudo, é possível questionarmos se haveria diferenças entre a percepção



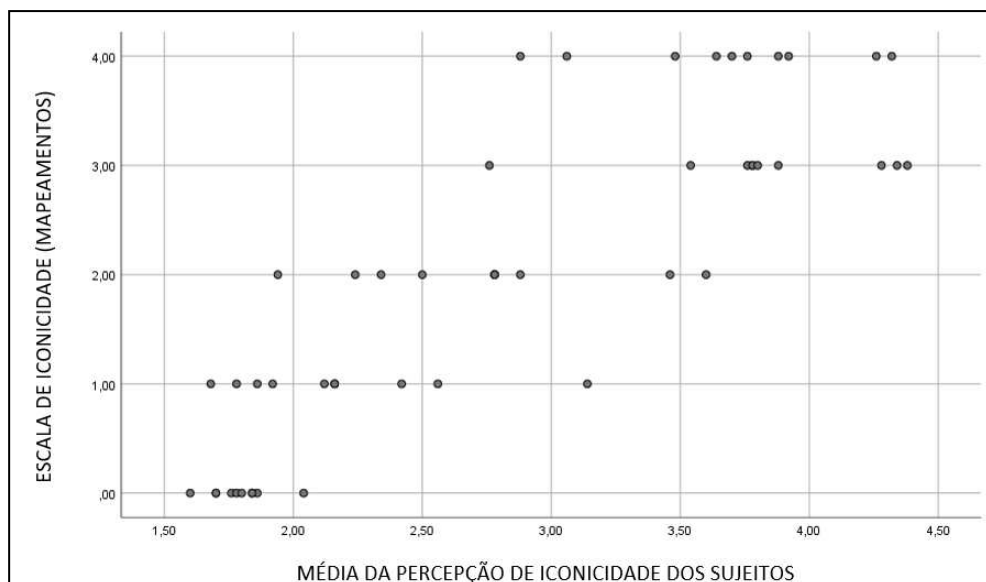
dos participantes surdos e dos participantes ouvintes. Assim, decidimos calcular o coeficiente de correlação separadamente para cada um desses grupos.

Se considerarmos apenas os participantes surdos, também encontramos uma correlação forte entre a quantidade de mapeamento presente na estrutura interna dos verbos e a percepção de iconicidade reportada pelos participantes do estudo (.858). A estatística e o gráfico de dispersão são apresentados a seguir.

**Tabela 3.** Teste de correlação de Spearman entre as variáveis quantidade de mapeamentos icônicos na estrutura interna dos verbos e a percepção de iconicidade reportada pelos sujeitos da pesquisa (apenas surdos).

		Mapeamentos icônicos	Percepção de iconicidade
rô de Spearman	Mapeamentos icônicos	Coeficiente de Correlação	1,000
		Sig. (2 extremidades)	,858**
		N	50

\*\* A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).



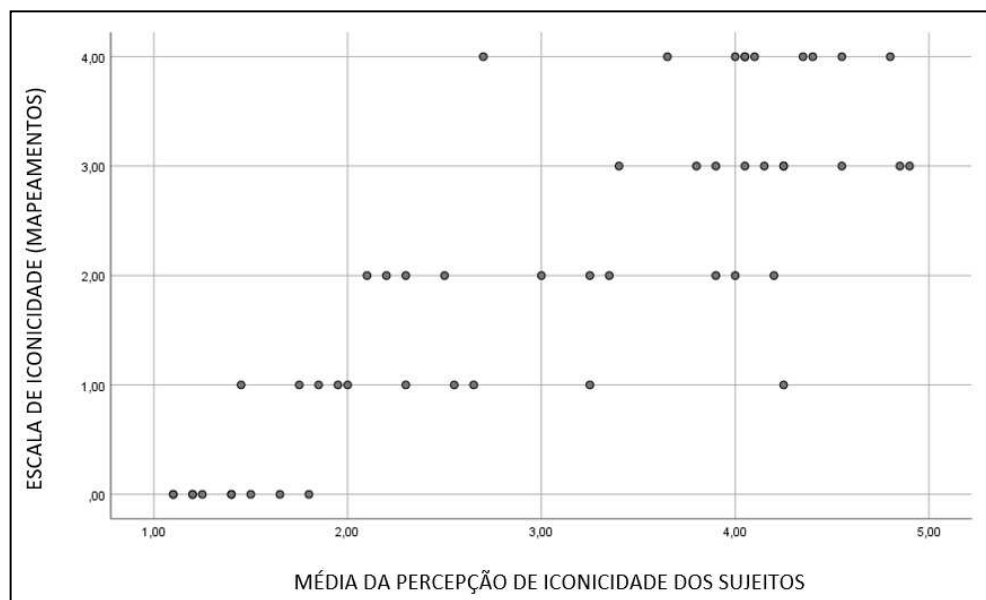
**Gráfico 9.** Correlação entre a quantidade de mapeamentos icônicos presentes na estrutura interna dos verbos e a percepção de iconicidade reportada pelos participantes da pesquisa (apenas surdos).

A mesma correlação forte foi encontrada, quando considerados apenas os resultados dos participantes ouvintes (.827). Isso parece demonstrar que iconicidade é uma propriedade saliente também para sinalizantes de libras como L2, ponto que retomaremos na discussão dos resultados. A tabela com a estatística e o gráfico são fornecidos a seguir:

**Tabela 4.** Teste de correlação de Spearman entre as variáveis quantidade de mapeamentos icônicos na estrutura interna dos verbos e a percepção de iconicidade reportada pelos sujeitos da pesquisa (apenas ouvintes).

		Mapeamentos icônicos	Percepção de iconicidade
rô de Spearman	Mapeamentos icônicos	Coeficiente de Correlação	1,000
		Sig. (2 extremidades)	,000
		N	50

\*\* A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).



**Gráfico 10.** Correlação entre a quantidade de mapeamentos icônicos presentes na estrutura interna dos verbos e a percepção de iconicidade reportada pelos participantes da pesquisa (apenas ouvintes).

#### 4.4.4 Discussão

Os resultados deste estudo corroboram a discussão presente na literatura de que a iconicidade não deve ser considerada uma propriedade binária, sendo definida apenas como presente ou não em um item lexical. A própria percepção reportada pelos participantes indica que há sinais que são considerados mais icônicos que outros e que, portanto, uma descrição mais apropriada da iconicidade deve ser realizada em termos de uma propriedade gradual.

Adicionalmente, um problema ainda em aberto nas pesquisas em linguística sobre os graus de iconicidade de um item lexical é justamente definirmos quais propriedades desse item o tornam mais ou menos icônico. Neste trabalho, propomos que a quantidade de mapeamentos presentes na estrutura interna (morfofonológica) do sinal, mais especificamente dos verbos, pode constituir uma escala de iconicidade, sendo que verbos que apresentam uma menor quantidade de mapeamentos estariam classificados como verbos menos icônicos. Em contrapartida, verbos que apresentam uma quantidade maior de mapeamentos icônicos em sua estrutura seriam aqueles que possuem maior iconicidade.

Uma maneira de testarmos essa escala é compararmos com a percepção de iconicidade reportada por sinalizantes de Libras, uma vez que estudos desse tipo são tradicionais na literatura. Além disso, trabalhos como o de Winter e Perlman (2021) têm argumentado sobre a validade desse tipo de métrica.

Ao realizarmos testes de correlação entre nossa escala de iconicidade e a percepção de sujeitos sinalizantes de Libras, notamos que há uma forte correlação entre a nossa proposta e a percepção reportada por eles. Nesse sentido, nossa escala de iconicidade pode servir como um parâmetro para a avaliação do grau de iconicidade de um item, baseando-se apenas em sua estrutura morfofonológica.

Uma constatação interessante também a partir dos resultados é a de que os participantes surdos e os participantes ouvintes, quando analisados separadamente, apresentaram igualmente uma correlação forte entre a percepção de iconicidade dos itens e a nossa escala de iconicidade. Isso parece significar que mesmo para os sinalizantes ouvintes que possuem a Libras como L2, a iconicidade é uma propriedade saliente o suficiente para que eles a percebam de maneira semelhante à percepção que os sinalizantes surdos têm. O fato de a iconicidade ser saliente para aprendizes de L2 tem sido frequentemente discutido na literatura, de modo que os resultados parecem apontar que a iconicidade apresenta um efeito positivo no aprendizado de novos sinais por aprendizes de L2, no que diz respeito aos aspectos semânticos/conceptuais (ORTEGA, 2017).

Acreditamos, portanto, que uma escala de iconicidade baseada na estrutura interna do item pode ser relevante para diferentes pesquisas, desde o uso e processamento de itens icônicos na língua, até mesmo investigações sobre a aquisição desses elementos tanto em primeira como segunda língua. Além disso, a escala oferece um instrumento mais facilmente aplicável para se testar o grau de iconicidade dos verbos em Libras.

## Capítulo 5:

# Considerações Finais

Nesta tese, discutimos a iconicidade como sendo uma propriedade gradual dos sinais em Libras, mais especificamente dos verbos, e que pode ser apreendida a partir dos mapeamentos icônicos presentes na estrutura morfofonológica desses itens.

Em específico, analisamos os verbos ancorados ao corpo e que possuem como localização a cabeça, o tronco ou o braço, seguindo a lista de verbos encontrada em Lourenço (2018). Adotando o Modelo de Construção Analógica da Iconicidade Linguística (TAUB, 2001), propusemos a existência de mapeamentos icônicos independentes na estrutura morfológica do item verbal e que cada *slot* morfológico pode codificar relações icônicas entre forma e significado. Além disso, indicamos ser possível estabelecer o grau de iconicidade que um item verbal possui a partir da quantidade de mapeamentos icônicos presentes em sua estrutura interna, de modo a

construirmos uma escala de iconicidade que leva em consideração a estrutura morfofonológica do item lexical. Após testada com sinalizantes surdos e ouvintes, constatamos que a escala apresentada se correlaciona positivamente à percepção desses sujeitos sobre o grau de iconicidade dos verbos testados.

A proposta teórica aqui delineada deriva novos questionamentos que precisam ser melhor investigados. Primeiramente, precisamos ampliar nossa análise para além dos verbos ancorados ao corpo. Assim, verbos não-ancorados precisam ser analisados quanto a sua estrutura interna e os mapeamentos icônicos que possuem.

Ademais, é preciso investigar as possibilidades de restrição impostas pelos mapeamentos icônicos na estrutura interna dos verbos. Tem se argumentado na literatura que a iconicidade pode restringir algumas operações semânticas, tais como restrições na construção de mapeamentos metafóricos (TAUB, 2001; MEIR, 2010). Ademais, conforme apontado por Lourenço (2018a), verbos ancorados ao corpo não estão sujeitos à concordância verbal, devido a um mapeamento icônico dessa estrutura. A partir dessas observações é preciso expandir essa observação para os demais *slots* morfofonológicos, como por exemplo:

- verbos que possuem um mapeamento icônico na estrutura manual podem participar de construções classificadoras?
- verbos que possuem um mapeamento icônico na estrutura de traços prosódicos (movimento) podem ter seu movimento alterado em, por exemplo, contextos de modulações aspectuais?
- verbos que possuem um mapeamento icônico na face inferior podem ser modificados por um modificador de face inferior (ex. marcador de intensidade)?

Nossa hipótese é de que mapeamentos icônicos na estrutura interna do verbo restringem não somente operações semânticas, mas também morfológicas, de modo que, se um *slot* morfológico da estrutura verbal codificar um mapeamento icônico, este não estará disponível para operações morfológicas subsequentes. Contudo, deixamos essa questão em aberto para trabalhos futuros.

Por fim, esperamos que este trabalho possa contribuir para as discussões sobre iconicidade nas línguas naturais e também para uma melhor compreensão sobre a estrutura interna dos verbos – e dos sinais, de maneira geral – em Libras e nas demais línguas sinalizadas.

## Referências

- ARONOFF, M.; MEIR, I.; SANDLER, W. The paradox of sign language morphology. *Language*, v. 81, p. 301–344, 2005.
- ASANO, M., IMAI, M., KITA, S., KITAJO, K., OKADA, H. & THIERRY, G. Sound symbolism scaffolds language development in preverbal infants. *Cortex* 63, 196–205, 2015.
- BENEDICTO, E.; BRENTARI, D. Where did all the arguments go? Argument-changing properties of Classifiers in ASL. *Natural Language & Linguistic Theory*, v. 22, n. 4, p. 743-810, nov. 2004. Disponível em: <<http://doi.org/10.1007/s11049-003-4698-2>>. Último acesso em: 21 abr. 2021.
- BERNARDINO, E. L. de A. O uso de classificadores na Língua de Sinais Brasileira. In: *ReVEL*, v. 10, n. 19, p. 250-280, 2012.
- BRENTARI, D. **A prosodic model of sign language phonology**. Cambridge MA: MIT Press, 1998.
- BRENTARI, D. **Sign Language Phonology**. [s. l.]: Cambridge University Press, 2019. Disponível em: < <https://doi.org/10.1017/9781316286401>>. Último acesso em 21 abr. 2021.
- CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; TEMOTEO, J. G.; MARTINS, A. C. **Dicionário da Língua de Sinais do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 2017.
- CASELLI, N. K., SEVCIKOVA SEHYR, Z., COHEN-GOLDBERG, A. M. & EMMOREY, K. ASL-LEX: a lexical database of American Sign Language. *Behavior Research Methods* 49(2), 784–801, 2017.
- DINGEMANSE, M.; PERLMAN, M.; PERNISS, P. Construals of iconicity: experimental approaches to form–meaning resemblances in language. *Language and Cognition* 12, p. 1-14, 2020.
- EMMOREY, K. Iconicity as structure mapping. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 369, 2014.



ENGBERG-PEDERSEN, E. Space in Danish Sign Language: The Semantics and Morphosyntax of the Use of Space in a Visual Language. **International Studies on Sign Language Research and Communication of the Deaf**, v. 19. Hamburg: Signum Press, 1993.

FAUCONNIER, G. **Mental Spaces: Aspects of Meaning Construction in Natural Languages**. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.

FERREIRA-BRITO, L. **Por uma gramática de Língua de Sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.

FIGUEIREDO, L. M. B.; LOURENÇO, G. O movimento de sobrancelhas como marcador de domínios sintáticos na Língua Brasileira de Sinais. **Revista da Anpoll**, v. 1, n. 48, p. 78-102, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.18309/anp.v1i48.1235>>. Último acesso em: 21 abr. 2021.

GROSSO, B. **Iconicity and Arbitrariness in Italian Sign Language: An Experimental Study**. Padua: University of Padua, 1993.

HAIMAN, J. The Iconicity of Grammar: Isomorphism and Motivation. **Language**, v. 56, n. 3, p. 515-540, set. 1980. Disponível em: <<https://doi.org/10.2307/414448>>. Último acesso em: 21 abr. 2021.

HOEMANN, H. The transparency of meaning of Sign Language gestures. **Sign Language Studies**, n. 7, p. 151-161, 1975.

IMAI, M., KITA, S., NAGUMO, M. & OKADA, H. Sound symbolism facilitates early verb learning. **Cognition** 109(1), 54–65, 2008.

KLIMA, E.; BELLUGI, U. **The Signs of Language**, Cambridge, MA.: Harvard University Press, 1979.

KÖVACECS, Z.; RADDEN, G. Metonymy: Developing a Cognitive Linguistic View. **Cognitive Linguistics**, v. 9, n. 1, p. 37-77, 1998.

LAKOFF, G.; JOHNSON, M. **Metáforas da vida cotidiana**. Campinas: Mercado de Letras, 2002 [1980].

LOCKWOOD, G. & DINGEMANSE, M. Iconicity in the lab: a review of behavioural, developmental, and neuroimaging research into sound-symbolism. **Frontiers in Psychology** 6, e01246, 2015.

LOURENÇO, G. **Verb agreement in Brazilian Sign Language: Morphophonology, Syntax & Semantics**. 2018. 320 f. Tese (Doutorado em Linguística Teórica e Descritiva) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018a.

LOURENÇO, G. *Layering* de informações visuais e a estrutura morfofonológica dos verbos em Libras. *In: CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISAS EM LINGUÍSTICA E LIBRAS, 2*, 2018, Florianópolis. **Anais....** Florianópolis, 2018b.

LOURENÇO, G.; WILBUR, R. B. Are plain verbs really plain?: Co-localization as the agreement marker in sign languages. **FEAST**. v. 2. Venice: Universitat Pompeu Fabra, p. 68-81, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.31009/feast.i2.06>>. Acesso em: 12 jan. 2021.

LYONS, J. **Semantics (Vol. 2)**. Cambridge: Cambridge University Press, 1977.

MAURER, D., PATHMAN, T. & MONDLOCH, C. J. The shape of boubas: sound-shape correspondences in toddlers and adults. *Developmental Science* 9(3), 316–322, 2006.

MEIR, I. Iconicity and metaphor: Constraints on metaphorical extension of iconic forms *Language*. **Language**, v. 8, n.4, p. 865- 986, 2010.

MEIR, I.; TKACHMAN, O. Iconicity. *In: ARONOFF, M. (ed.). Oxford Research Encyclopedia of Linguistics*. [s. l.]: Oxford University Press, mar. 2018.

NYST, V. Cross-linguistic variation in space-based distance for size depiction in the lexicons of six sign languages. **Sign Language & Linguistics** 21(2), 350–379, 2018.

OCCHINO, Corrine, Anible Benjamin, Erin Wilkinson & Jill P. Morford. Iconicity is in the eye of the beholder: How language experience affects perceived iconicity. **Gesture** 16(1). 100–126, 2017.

ORTEGA, G.; SÜMER, B.; ÖZYÜREK, A. Type of iconicity matters in the vocabulary development of signing children. **Dev. Psychol.**, n. 53, p. 89-99, 2017. Disponível em: <<http://doi.org/10.1037/dev0000161>>. Último acesso em 21 abr. 2021.

- ORTEGA, G. Iconicity and sign lexical acquisition: a review. **Frontiers in Psychology** 8, e01280, 2017.
- OSGOOD, C. E. The nature and measurement of meaning. *Psychological Bulletin* 49(3), 197–237, 1952.
- PADDEN, C. A., MEIR, I., HWANG, S.-O., LEPIC, R., SEEGER, S. & SAMPSON, T. **Patterned iconicity in sign language lexicons.** *Gesture* 13(3), 287–308, 2013.
- PEIRCE, C. S. What is a sign? In *The Essential Peirce: Selected Philosophical Writings* (pp. 4–10). **Indiana, IN:** Indiana University Press, 1998 [1984].
- PERLMAN, M., & LUPYAN, G. People can create iconic vocalizations to communicate various meanings to naïve listeners. **Scientific Reports** 8(1), 2634, 2018.
- PERRY, L. K., PERLMAN, M. & LUPYAN, G. Iconicity in English and Spanish and its relation to lexical category and age of acquisition. *PLOS ONE*, 10(9), e0137147, 2015.
- PETITTO, L. A. From Gesture to Symbol: The relationship between form and meaning in language acquisition. *In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON SIGN LANGUAGE RESEARCH*, 3, 1983, Roma, **Proceedings...** Roma: Instituto di Psicologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche, jun. 1983.
- PETITTO, L. A., & MARENTETTE, P. The timing of linguistic milestones in sign language acquisition: Are first signs acquired earlier than first words?. *In: Annual Boston University Conference on Language Development Conference*, 15, Boston, 1990. **Proceedings...** Boston: Boston University, out. 1990.
- PFAU, R.; QUER, J. Nonmanuals: their grammatical and prosodic roles. *In: BRENTARI, D. (ed.). Sign Languages*, [s. l.]: Cambridge University Press, 2010, p. 381-402. Disponível em: <<https://doi.org/10.1017/CBO9780511712203.018>>. Último acesso em: 21 abr. 2021.
- QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. **Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos.** Porto Alegre: ArtMed, 2004.
- SAUSSURE, F. **Curso de Linguística Geral.** 12ª ed. São Paulo: Cultrix, 2006 [1915].

SENGHAS, A. The Development of Early Spatial Morphology in Nicaraguan Sign Language. *In*: HOWELL, S. C.; FISH, S. A.; KEITH-LUCAS, T. (ed.). BOSTON UNIVERSITY CONFERENCE ON LANGUAGE DEVELOPMENT, 24, Boston, 2000. **Proceedings...**, Boston: Cascadilla Press, jan. 2000.

SEVCIKOVA SEHYR, Z.; EMMOREY, K. The perceived mapping between form and meaning in American Sign Language depends on linguistic knowledge and tasks: evidence from iconicity and transparency judgments. **Language and Cognition**, v. 11, n. 2, p. 208-234, jun. 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1017/langcog.2019.18>>. Último acesso em: 21 abr. 2021.

SHINTEL, H.; NUSBAUM, H. Analog acoustic expression in speech. **Journal of Memory and Language**, v. 55, n. 2, p. 167-177, ago. 2006. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jml.2006.03.002>>. Último acesso em: 21 ago. 2021.

SINGLETON, J. L., GOLDIN-MEADOW, S. & MCNEILL, D. The cataclysmic break between gesticulation and sign: Evidence against an evolutionary continuum of manual communication. *In*: EMMOREY, K. (ed.); REILLY, J. (ed.) **Language, gesture, and space**, [s. l.]: Erlbaum, 1995, p. 287–311.

SONESSON, G. Prolegomena to the semiotic analysis of prehistoric visual displays. **Semiotica** 100(2/4), 267–332, 1994.

STOKOE, W. Sign Language Structure: An Outline of the Visual communication Systems of the American Deaf. **Studies in Linguistics**, Occasional paper 8. Silver Spring, MD: Linstok, 1960.

TAUB, S. F. **Language from the body: Iconicity and metaphor in American Sign Language**. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

THOMPSON, R. L., VINSON, D. P., WOLL, B. & VIGLIOCCO, G. The road to language learning is iconic: evidence from British Sign Language. **Psychological Science** 23(12), 1443–1448, 2012.

THOMPSON, Arthur Lewis, Kimi Akita & Youngah Do. Iconicity ratings across the Japanese lexicon: A comparative study with English. **Linguistics Vanguard** 6, 2020.

TOLAR, T. D., LEDERBERG, A. R., GOKHALE, S. & TOMASELLO, M. The development of the ability to recognize the meaning of iconic signs. **Journal of Deaf Studies and Deaf Education** 13(2), 225–240, 2008.

VINSON, D., CORMIER, K., DENMARK, T., SCHEMBRI, A. & VIGLIOCCO, G. The British Sign Language (BSL) norms for age of acquisition, familiarity, and iconicity. **Behavior Research Methods** 40(4), 1079–1087, 2008.

VINSON, D., THOMPSON, R. L., SKINNER, R. & VIGLIOCCO, G. A faster path between meaning and form? Iconicity facilitates sign recognition and production in British Sign Language. **Journal of Memory and Language** 82, 56–85, 2015.

WAUGH, L. R. Degrees of Iconicity in the Lexicon. **Journal of Pragmatics**, n. 22, p. 71–81, 1994.

WILBUR, R. B. Modality and the structure of language: Sign languages versus signed systems. *In*: MARSCHARK, M. (ed.); SPENCER, P. E. **Oxford Handbook of Deaf Studies, Language, and Education**, New York: Oxford University Press, 2003, p. 332–346.

WILBUR, R. B. Complex predicates involving events, time, and aspect: Is this why sign languages look so similar? *In*: QUER, J. (ed.). **Signs of the time: Selected papers from TISLR 2004**, Hamburg: Signum -Verlag, 2008, p. 217–250.

WILBUR, R. B. Productive reduplication in a fundamentally monosyllabic language. **Language Sciences**, v. 31, n. 2–3, p. 325–342, 2009.

WILBUR, R. B. The semantics-phonology interface. *In*: BRENTARI, D. (ed.). **Sign languages: A Cambridge language survey**, Cambridge: Cambridge University Press, 2010, p. 355–380.

WILLIFORD, L. L. **Frequency of Classifier Constructions in American Sign Language**. Tese de Mestrado, University of Pittsburgh, 2008.

WINTER, B.; PERLMAN, M. Iconicity ratings really do measure iconicity, and they open a new window onto the nature of language. **Linguistics Vanguard** 7 (1), 2021.

## Apêndice 1: Lista de verbos analisados

ABAIXAR_ORELHAS	ASSISTIR	DECORAR
ABANAR	ASSISTIR1	DEFECAR
ABISMAR	ASSISTIR2	DESABAFAR
ABORTAR	ASSUSTAR	DESCANSAR
ABOTOAR	BABAR	DESCONFIAR
ABRAÇAR	BALBUCIAR	DESCULPAR
ABSTER2	BALBUCIAR_SINAIS	DESEJAR
ACALENTAR	BATIZAR	DISCURSAR
ACALMAR_SE	BEBER1	DORMIR1
ACHAR	BEBER2	DORMIR2
ACORDAR1	BEIJAR1	ENFORCAR
ACORDAR2	BOCEJAR	ENGOLIR
ACOSTUMAR	CALAR_BOCA	ENGOLIR2
ADMIRAR	CANTAR	ENSURDECER
ADORAR	CANTAR2	ENTENDER
ADORMECER1	CHEIRAR2	ENTREVISTAR
ADORMECER2	CHORAR	ESFLORAR
ADOTAR	CHORAR2	ESPALHAR
AMAMENTAR	CHORAR3	ESPIAR
AMAR1	COBRIR_SE	ESPIAR2
AMAR2	COMER	ESPIRRAR
APALPAR	COMPREENDER	ESPIRRAR2
APARECER_TV	COMUNGAR	ESQUECER
APRENDER	CONFESSAR	EVITAR
ARRANCAR_DENTE	CONHECER	FALAR1
ARREPENDER	CONSEGUIR	FAREJAR
ARROTAR	CONTAR	FILMAR
ASFIXIAR1	DANCAR	FOFOCAR1
ASFIXIAR2	DECIDIR	FOFOCAR2

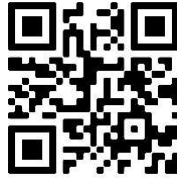
FUMAR	ODIAR1	SENTIR2
FUMAR_MACONHA	OUVIR	SERVIR
GABAR-SE	PALPITAR	SOFREER
GASTAR	PAPEAR	SONHAR
GOSTAR	PAQUERAR	SONHAR2
GOZAR	PARECER	SUAR
GOZAR2	PASSEAR	SUAR2
GRITAR	PECAR	SUSSURAR
IDEIA	PENSAR	TEMER/TEMOR
JEJUAR	PERCEBER2	TEMER2
JURAR	PISCAR	TENTAR
JURAR2	PRECIPITAR-SE	TER
LEMBRAR	PREOCUPAR-SE	TOMAR_BANHO
MENSTRUAR	PROMETER	TORCER
MENSTRUAR2	PROVAR	TOSSIR
MENSTRUAR3	RECLAMAR	TRAIR
MENTIR	RECUAR	TREMER2
MORRER	RONCAR	VACINAR1
MUDAR_OPINIAO	SABER	VACINAR2
NÃO_PODER	SALVAR	VESTIR-SE
NÃO_VER	SALVAR2	VOAR
NASCER	SENTIR	VOMITAR

## Apêndice 2: Estímulos do estudo experimental

### Verbos com 0 mapeamentos



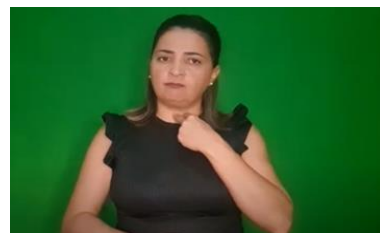
ACOSTUMAR



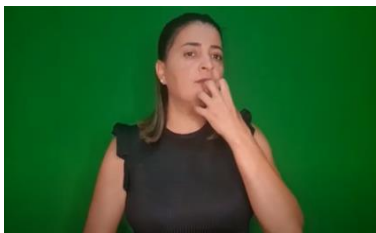
EVITAR



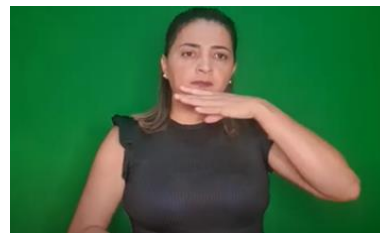
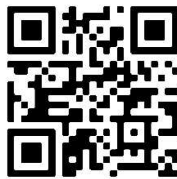
ADMIRAR



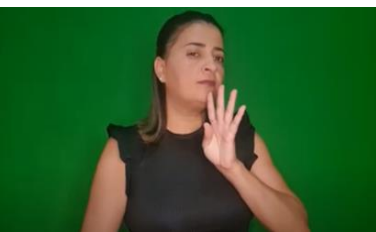
NÃO\_PODER



ADOTAR



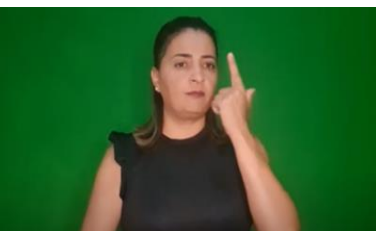
PERCEBER2



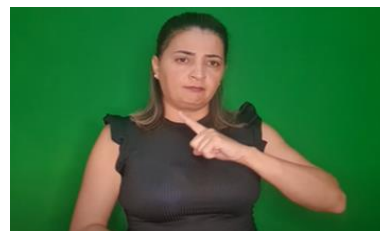
CONHECER



TENTAR



CONSEGUIR



TER

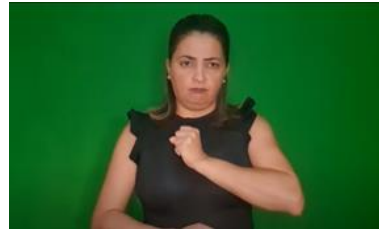
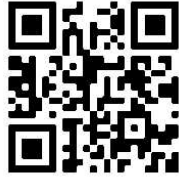




### Verbos com 1 mapeamento



AMAR1



ODIAR1



APRENDER



PECAR



ASSISTIR



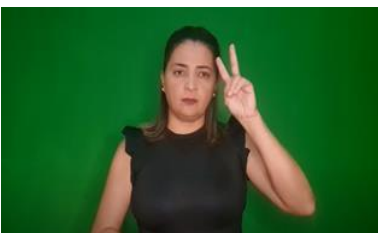
PENSAR



DISCURSAR



PREOCUPAR-SE



LEMBRAR



SENTIR



### Verbos com 2 mapeamentos



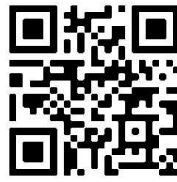
APARECER\_TV



ENGOLIR



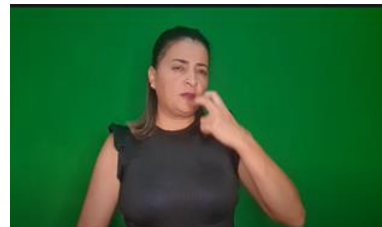
CHEIRAR2



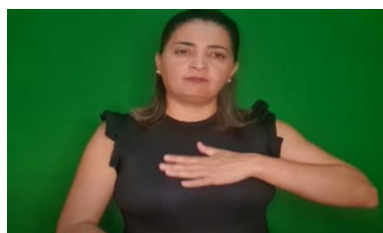
ESPIRRAR2



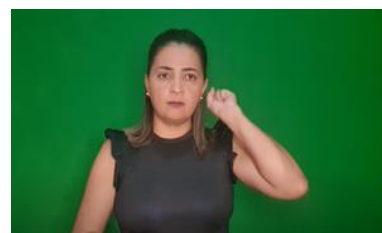
GRITAR



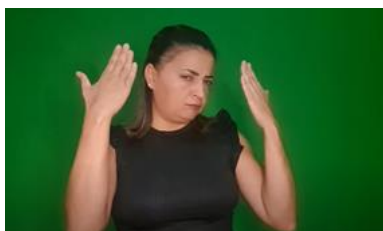
CONTAR



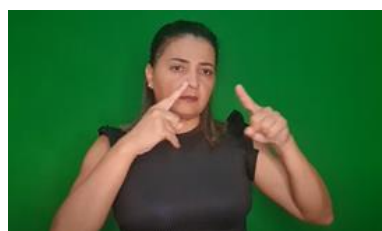
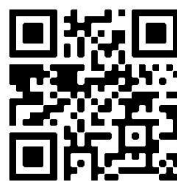
DESCANSAR



OUVIR



DESCONFIAR



RECLAMAR



### Verbos com 3 mapeamentos



ABANAR



NASCER



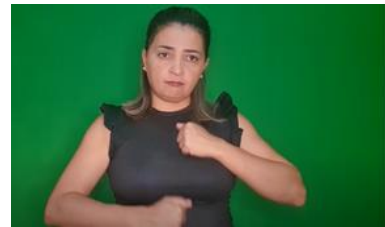
ACORDAR2



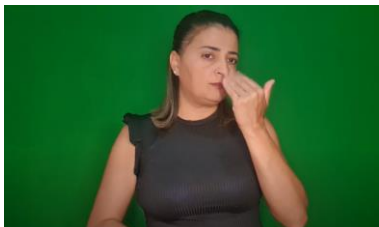
SUAR



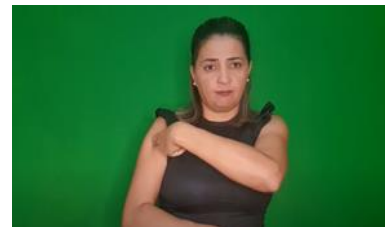
ASSUSTAR



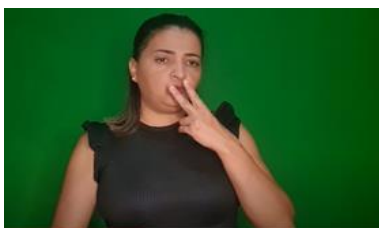
TOMAR\_BANHO



COMER



VACINAR1



FUMAR



VOAR



### Verbos com 4 mapeamentos



ABISMAR



CANTAR2



ACORDAR1



PALPITAR



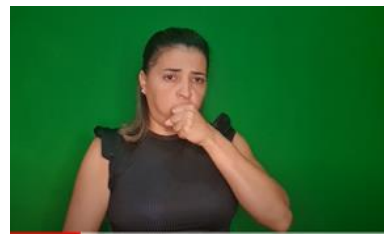
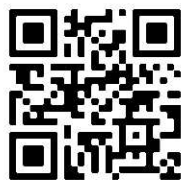
ADORMECER1



PISCAR



ARRANCAR\_DENTE



TOSSIR



BEIJAR1



VOMITAR

