

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE ARTES E LETRAS  
FACULDADE DE LETRAS  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA

HELOISE GRIPP DINIZ

**VARIAÇÃO FONOLÓGICA DAS LETRAS MANUAIS NA  
SOLETRAÇÃO MANUAL EM LIBRAS**

Rio de Janeiro  
2023

# **VARIAÇÃO FONOLÓGICA DAS LETRAS MANUAIS NA SOLETRAÇÃO MANUAL EM LIBRAS**

HELOISE GRIPP DINIZ

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Doutora em Linguística.

Orientadores: Prof. Dr. Andrew Ira Nevins  
Prof. Dr. André Nogueira Xavier

Rio de Janeiro  
Dezembro/2023

HELOISE GRIPP DINIZ

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação LINGUÍSTICA da Universidade Federal do Rio de Janeiro foram convocados para realizar a arguição da Tese de Doutorado de HELOISE GRIPP DINIZ intitulada: VARIÇÃO FONOLÓGICA DAS LETRAS MANUAIS NA SOLETRAÇÃO MANUAL EM LIBRAS, sob orientação dos Prof. Dr. ANDREW IRA NEVINS e Prof. Dr. ANDRÉ NOGUEIRA XAVIER, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de doutora está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

RIO DE JANEIRO, 13 de dezembro de 2023.

---

ANDREW IRA NEVINS  
professor orientador

---

ANDRÉ NOGUEIRA XAVIER  
professor coorientador

---

CRISTIANE CONCEIÇÃO DA SILVA  
Avaliadora Externa (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA)

---

ANDERSON ALMEIDA DA SILVA  
Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ)

---

FELIPE VENÂNCIO BARBOSA  
Avaliador Externo (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

---

MARILIA UCHOA CAVALCANTI LOTT DE MORAES COSTA  
Avaliadora Interna (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO)

Rio de Janeiro, 13 de dezembro de 2023.

### CIP - Catalogação na Publicação

G868v Gripp-Diniz, Heloíse  
Variação Fonológica das Letras Manuais na  
Soletração Manual em Libras / Heloíse Gripp-Diniz.  
- Rio de Janeiro, 2023.  
256 f.

Orientador: Andrew Ira Nevins.  
Coorientador: André Nogueira Xavier.  
Tese (doutorado) - Universidade Federal do Rio  
de Janeiro, Faculdade de Letras, Programa de Pós  
Graduação em Linguística, 2023.

1. Libras. 2. Variação Fonológica. 3. Alfabeto  
Manual. 4. Palavra Soletrada. 5. Interlinguística.  
I. Nevins, Andrew Ira, orient. II. Xavier, André  
Nogueira, coorient. III. Título.

## RESUMO

A Língua Brasileira de Sinais (Libras) é uma língua gestual-visual, com uma estrutura linguística que compreende tanto elementos segmentais quanto suprasegmentais, abrangendo a produção de sinais nativos, sinais soletrados e palavras soletradas, juntamente com as expressões não manuais, que variam de acordo com o contexto linguístico. Esta pesquisa se concentra na investigação da soletração manual das palavras em Libras, um recurso frequentemente subestimado devido à sua associação com o português, sobretudo no que diz respeito à datilografia e ao alfabeto manual. O estudo aborda temas como a distinção entre línguas de sinais primárias e secundárias, além da classificação dos alfabetos manuais. O objetivo principal da pesquisa é apresentar a variação fonológica das letras manuais da Libras, com ênfase na identificação e documentação das letras canônicas e suas variantes. Além disso, propõe-se a inclusão de símbolos para representar as letras e suas variantes na transcrição fonológica. Um aspecto fundamental abordado neste estudo é o contato linguístico da Libras com o português nas comunidades surdas do Brasil, o que leva a fenômenos linguísticos como empréstimo lexical e interferência. Esses fenômenos impactam a estrutura linguística da Libras do ponto de vista interlinguístico e intermodal. A pesquisa detalha a estrutura do alfabeto manual da Libras, a diferença entre palavras soletradas e sinais soletrados, a adaptação da matriz de traços distintivos das configurações de mãos da Libras e a seleção de dedos. Tal detalhamento se deu a partir da análise descritiva dos dados coletados nos vídeos monológicos em Libras, postados nas redes sociais dos participantes surdos nativos e não nativos, em um estilo não monitorado e informal. Ainda, a pesquisa investiga os processos fonológicos presentes, como assimilação, enfraquecimento, apagamento, antecipação dos dedos mínimo e polegar, perseveração dos dedos mínimo e polegar, coprodução falangeana e suavização entre letras duplicadas. Os resultados revelam a existência de variantes em todas as letras manuais, de A a Z, em três parâmetros fonológicos, ressaltando a importância do uso das palavras soletradas na comunicação em Libras.

**Palavras-chaves:** Libras; alfabeto manual; palavra soletrada; variação fonológica; interlinguística.

## ABSTRACT

Brazilian Sign Language (Libras) is a sign-visual language, with a linguistic structure that comprises both segmental and suprasegmental elements, covering the production of native signs, spelled signs and spelled words, together with non-manual expressions, which vary from according to the linguistic context. This research focuses on investigating the manual spelling of words in Libras, a resource that is often underestimated due to its association with Portuguese, especially with regard to typing and the manual alphabet. The research addresses topics such as the distinction between primary and secondary sign languages, in addition to the classification of manual alphabets. The main objective of the research is to present the phonological variation of Libras manual letters from a synchronic perspective, with an emphasis on the identification and documentation of canonical letters and their variants. Furthermore, it is proposed to include symbols to represent letters and their variants in phonological transcription. A fundamental aspect addressed in this study is the coexistence of Libras with Portuguese in deaf communities in Brazil, which leads to linguistic phenomena such as interference and lexical borrowing. These phenomena impact the linguistic structure of Libras from an interlinguistic and intermodal point of view. The research details the structure of the Libras manual alphabet, the difference between spelled words and spelled signs, the adaptation of the matrix of distinctive features of Libras CMs and finger selection. This detail was based on the descriptive analysis of data collected in monologue videos in Libras, posted on the social networks of native and non-native deaf participants, in an unmonitored and informal style. Furthermore, the research investigates the phonological processes present, such as assimilation, weakening, deletion, anticipation, perseveration of the little and thumb fingers, phalangeal coproduction and smoothing of doubled letters. The results reveal the existence of variants in all manual letters, from A to Z, in three phonological parameters, highlighting the importance of using spelled words in communication in Libras.

**Keywords:** Libras; manual alphabet; spelled word; phonological variation; interlinguistics.

## RESUMO EM LIBRAS



Resumo da tese em Libras - Heloise Gripp Diniz

Fonte: Produzido pela autora

<https://youtube.com/watch?v=mwMyelnCXLQ&feature=shared>



## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - A letra T em alguns alfabetos monomanuais e bimanuais dos países	25
FIGURA 2 - A seleção de dedos na letra T na Libras e na ASL	27
FIGURA 3 - A seleção de dedos na letra T em DGS	28
FIGURA 4 - Flexão e extensão nas articulações da mão	30
FIGURA 5 - Flexão do dedo polegar	31
FIGURA 6 - Movimentos da articulação do pulso	31
FIGURA 7 - O alfabeto manual da Libras em <i>Signwriting</i>	33
FIGURA 8 - A palavra 'sol'	37
FIGURA 9 - A relação entre palavra soletrada e níveis da articulação manual	39
FIGURA 10 - Estrutura do léxico das línguas de sinais	41
FIGURA 11: Categorias e subcategorias do Empréstimo	44
FIGURA 12: Coarticulação do dedo mínimo	48
FIGURA 13: Modelo de traços distintivos das CMs da ASL	60



## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Participantes Surdos .....	53
TABELA 2 - Os vídeos por Participantes Surdos .....	57

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1. Variação na CM .....	35
QUADRO 2. Variação na OR.....	35
QUADRO 3. As categorias das palavras soletradas.....	44
QUADRO 4. O contexto da PS no enunciado.....	63
QUADRO 5. A matriz adaptada das CMs em relação às letras manuais da Libras .	76
QUADRO 6: A relação entre as CMs e seleção de dedos e do dedo polegar.....	80
QUADRO 7: A variação das letras manuais pelos parâmetros fonológicos .....	85
QUADRO 8: Grupo DA0 - letra manual O e suas variantes.....	95
QUADRO 9: Assimilação do til (~) na letra manual O.....	101
QUADRO 10: Grupo DA0 - letra manual C e suas variantes.....	102
QUADRO 11: Grupo DA0 - letra manual Ç e suas variantes.....	105
QUADRO 12: Grupo DA0 - letra manual E e suas variantes.....	107
QUADRO 13: Grupo DA0 - letra manual S e suas variantes.....	110
QUADRO 14: Grupo DA0 - letra manual A e suas variantes.....	112
QUADRO 15: Grupo DA1 - letra manual I e suas variantes.....	115
QUADRO 16: Grupo DA1 - letra manual J e suas variantes.....	121
QUADRO 17: Grupo DA1 - letra manual Y e suas variantes.....	124
QUADRO 18: Grupo DA2 - letra manual L e suas variantes.....	127
QUADRO 19: Grupo DA2 - letra manual D e suas variantes.....	130
QUADRO 20: Grupo DA2 - letra manual G e suas variantes.....	133
QUADRO 21: Grupo DA2 - letra manual Q e suas variantes.....	134

QUADRO 22: Grupo DA2 - letra manual X e suas variantes.....	136
QUADRO 23: Grupo DA2 - letra manual Z e suas variantes.....	137
QUADRO 24: Grupo DA3 - letra manual P e suas variantes.....	138
QUADRO 25: Grupo DA3 - letra manual K e suas variantes.....	142
QUADRO 26: Grupo DA3 - letra manual H e suas variantes.....	143
QUADRO 27: Grupo DA4 - letra manual V e suas variantes.....	145
QUADRO 28: Grupo DA4 - letra manual R e suas variantes.....	148
QUADRO 29: Grupo DA4 - letra manual U e suas variantes.....	152
QUADRO 30: Grupo DA4 - letra manual N e suas variantes.....	155
QUADRO 31: Grupo DA5 - letra manual M e suas variantes.....	158
QUADRO 32: Grupo DA5 - letra manual W e suas variantes.....	160
QUADRO 33: Grupo DA5 - letra manual F e suas variantes.....	162
QUADRO 34: Grupo DA5 - letra manual T e suas variantes.....	163
QUADRO 35: Grupo DA5 - letra manual B e suas variantes.....	165
QUADRO 36: Enfraquecimento das letras do Grupo DA0 .....	168
QUADRO 37: Enfraquecimento das letras do Grupo DA1 .....	170
QUADRO 38: Enfraquecimento das letras do Grupo DA2 .....	172
QUADRO 39: Enfraquecimento das letras do Grupo DA4 .....	175
QUADRO 40: Enfraquecimento das letras do Grupo DA5 .....	176
QUADRO 41: Apagamento das letras do Grupo DA0.....	178
QUADRO 42: Apagamento das letras do Grupo DA1.....	181
QUADRO 43: Apagamento das letras do Grupo DA2.....	182

QUADRO 44: Apagamento das letras do Grupo DA4.....	183
QUADRO 45: Apagamento das letras do Grupo DA5.....	185
QUADRO 46: Antecipação do dedo mínimo .....	186
QUADRO 47: Antecipação do dedo polegar. ....	189
QUADRO 48: Perseveração do dedo mínimo .....	190
QUADRO 49: Perseveração do dedo polegar .....	194
QUADRO 50: Palavras soletradas com LH na Coprodução falangeana.....	196
QUADRO 51: Palavras soletradas com NH na Coprodução falangeana.....	198
QUADRO 52: Palavras soletradas na Suavização entre letras duplicadas.....	200
QUADRO 53: Palavras soletradas na Não Suavização entre letras duplicadas.....	204
QUADRO 54: Variabilidade na Articulação Manual em relação às letras manuai...212	
QUADRO 55: Variabilidade na movimentação do pulso e do braço .....	214
QUADRO 56: Variabilidade na palma da mão .....	215
QUADRO 57: Grupo DA0 em relação à assimilação por parâmetros fonológicos..217	
QUADRO 58: Grupo DA1 em relação à assimilação por parâmetros fonológicos..220	
QUADRO 59: Grupo DA2 em relação à assimilação por parâmetros fonológicos..223	
QUADRO 60: Grupo DA3 em relação à assimilação por parâmetros fonológicos..225	
QUADRO 61: Grupo DA4 em relação à assimilação por parâmetros fonológicos..227	
QUADRO 62: Grupo DA5 em relação à assimilação por parâmetros fonológicos..229	
QUADRO 63: Variantes de algumas letras manuais nos vídeos avulsos.....	244

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - PSs nos processos fonológicos.....	237
GRÁFICO 2 - Número de processos fonológicos em uma PS.....	238
GRÁFICO 3 - PSs em dois processos no ambiente externo.....	239
GRÁFICO 4 - PSs em três processos.....	239
GRÁFICO 5 - PS em quatro processos.....	240
GRÁFICO 6 - PSs em cada processo no ambiente.....	241
GRÁFICO 7: A influência da posição da letra na variação.....	241
GRÁFICO 8 - PSs em cada processo no ambiente externo.....	242
GRÁFICO 9 - PSs em dois processos no ambiente interno.....	243

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Libras - Língua Brasileira de Sinais

ASL - *American Sign Language*

SW - *Sign Writing*

PISL - Língua de Sinais das Planícies Indígenas

INES - Instituto Nacional de Educação de Surdos

CM - Configuração da mão

LOC - locação

OR - Orientação da palma da mão

MOV - Movimento

PS - Palavra Soletrada

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	16
CAPÍTULO 1: O ALFABETO MANUAL E A PALAVRA SOLETRADA NA LIBRAS.....	21
1.1 Classificação das Línguas de Sinais e dos Alfabetos Manuais .....	21
1.1.1 Línguas de Sinais primárias e secundárias .....	22
1.1.2 Alfabetos manuais dos países e suas características .....	24
1.1.3 Seleção de Dedos em relação ao alfabeto manual .....	27
1.2 Estrutura do Alfabeto Manual da Libras e a Anatomia da Mão .....	28
1.2.1 Variação fonológica do Alfabeto Manual da Libras: uma pequena amostra.....	34
1.3 Continuum entre o alfabeto manual, a datilologia, a palavra soletrada e o sinal soletrado.....	37
1.4 O uso das Palavras Soletradas nas Línguas de Sinais .....	38
1.4.1 As categorias das palavras soletradas .....	44
1.5 Tipos de Processos Fonológicos .....	45
CAPÍTULO 2: METODOLOGIA DA PESQUISA .....	49
2.1 Seleção e Perfil dos Participantes .....	50
2.2 Composição e características do Corpus.....	54
2.3 Os procedimentos metodológicos.....	58
2.3.1 Matriz de traços distintivos das CMs da Libras .....	59
2.3.2 Segmentação Fonológica das Palavras Soletradas e da Documentação das letras manuais e seus respectivos símbolos.....	61
2.3.2.1 A inserção de símbolos propostos na documentação na variação do Alfabeto Manual da Libras .....	64
2.3.3 Tipos de Processos Fonológicos.....	68
CAPÍTULO 3: ANÁLISE DESCRITIVA DE DADOS .....	73
3.1 Matriz de traços distintivos das CMs da Libras .....	73
3.1.1 Seleção de Dedos nas Letras Manuais canônicas da Libras.....	79
3.2 Segmentação Fonológica das Palavras Soletradas .....	82
3.2.1 Documentação das variantes das Letras Manuais A até Z .....	84
3.3 Os Processos Fonológicos percorridos .....	93
3.3.1 Assimilação progressiva e regressiva .....	94
3.3.2 Enfraquecimento .....	168
3.3.3 Apagamento .....	178
3.3.4 Antecipação dos dedos: mínimo e polegar.....	186
3.3.5 Perseveração dos dedos: mínimo e polegar .....	190
3.3.6 Coprodução falangeana .....	196
3.3.7 Suavização entre as letras duplicadas .....	199

CAPÍTULO 4: RESULTADOS DA ANÁLISE DE DADOS .....	206
4.1 Matriz de CMs da Libras.....	206
4.2 Segmentação fonológica das palavras soletradas.....	207
4.3 Processos fonológicos percorridos.....	208
4.4 Panorama da variabilidade das CMs da Libras.....	211
4.4.1 Variabilidade das CMs em relação à articulação manual.....	212
4.4.2 Variabilidade na movimentação do pulso e do braço.....	213
4.4.3 Variabilidade na lateralidade da palma da mão das CMs.....	215
4.4.4 Variabilidade das CMs em relação à assimilação.....	217
4.5 Discussão dos Resultados Referentes à Análise descritiva .....	232
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	247
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	251
APÊNDICES A a E .....	256



## INTRODUÇÃO

A estrutura linguística e gramatical da Língua Brasileira de Sinais, doravante Libras, é composta por representações segmentais e suprasegmentais na modalidade gesto-visual tridimensional. Ao que se refere à sua produção, constata-se a presença tanto de sinais nativos, quanto de sinais soletrados e palavras soletradas.

O sinal nativo está dentro da estrutura do léxico, e é construído com componentes oriundos da Libras. Enquanto isso, o sinal soletrado surge do uso frequente de uma palavra soletrada, sendo incorporado ao sistema linguístico da Libras e passando por alterações fonológicas. A soletração manual das palavras resulta da combinação das letras manuais executadas por meio da datilologia. Os níveis da articulação manual na produção das palavras soletradas podem variar conforme o contexto comunicativo e as características individuais de cada sinalizante<sup>1</sup>.

Embora não seja o foco da pesquisa, no que tange à produção da Libras deve-se considerar ainda, o uso das expressões não manuais, uma vez que elas desempenham um papel importante nas línguas de sinais, sobretudo na transmissão de significados, emoções e ênfase na sentença expressa.

Retomando a questão da palavra soletrada, é importante destacar que esse é um recurso sempre presente na comunicação em Libras dos povos surdos e das comunidades surdas, apesar de ter sido depreciado em razão de seu vínculo com o empréstimo lexical e intermodal<sup>2</sup> da língua portuguesa.

O preconceito e os desafios em relação ao uso das palavras soletradas em Libras se estendem também aos sinais soletrados, embora estes tenham sido mais recentemente respeitados por sinalizantes bilíngues e conscientes da valorização e legitimidade da Libras. Esse reconhecimento está relacionado às características da formação lexical dos sinais. O sinal soletrado, em comparação com a palavra soletrada, sofreu mais por alterações nos traços fonológicos, como enfraquecimento na visualização de letras manuais, mudanças para outras configurações de mãos que não se assemelham às letras, redução fonológica, conseqüentes devido aos

---

<sup>1</sup> Nos estudos surdos, sinalizante é a pessoa, tanto surda quanto ouvinte, que sinaliza a língua de sinais. Pode ser considerado como falante das línguas de sinais, dependendo das áreas de estudos culturais, linguísticos e da política linguística.

<sup>2</sup> Intermodal envolve as línguas de diferentes modalidades, por exemplo línguas de sinais e línguas orais.

diferentes tipos de direções e de movimentos (movimento interno da mão e do pulso) em relação à soletração rítmica na referida língua de sinais.

No caso das palavras soletradas, as alterações são menos nítidas: mudanças na posição dos dedos, do dedo polegar, da orientação da palma da mão, do movimento do pulso e do braço, sem perder a forma das letras manuais. A única semelhança é que ambas são geralmente realizadas no lado ipsilateral da altura do tórax do corpo do sinalizante, seja canhoto ou destro.

A produção de palavras soletradas e sinais soletrados pode variar de acordo com o contexto da conversa, ocorrendo em sobreposição da outra mão, na proximidade do corpo (com e sem toque) e, no espaço de sinalização.

Vale destacar que a Libras é uma das línguas que coabita com o português nas comunidades surdas do Brasil. Nesses contextos de contato linguístico, diversos fenômenos linguísticos ocorrem, tais como interferência, empréstimo e alternância de códigos, que por vezes influenciam a estrutura linguística e gramatical da Libras. A produção das palavras soletradas se encontra na fronteira interlinguística<sup>3</sup> e intermodal entre o léxico nativo e não nativo das línguas sinalizadas e das línguas faladas escritas.

As palavras soletradas constituem o principal objeto de estudo desta pesquisa, sendo tratadas como variáveis independentes que representam as condições, influenciando a variação fonológica das letras manuais, consideradas como as variáveis dependentes de acordo com os processos fonológicos.

O cerne desta pesquisa é a análise descritiva da variação fonológica das letras manuais da Libras. Este não era o tema original do estudo, no entanto, em decorrência da pandemia de 2019, foi necessária uma reformulação. A justificativa para tal mudança está descrita no capítulo de metodologia.

O atual tema originou-se a partir de um dos trabalhos acadêmicos desenvolvidos em uma disciplina de doutorado, cursada pela pesquisadora, que é surda e filha de pais surdos. As primeiras observações sobre variação na produção da letra "E" nas palavras soletradas da Libras surgiram durante as conversas com seus pares linguísticos no cotidiano. Tradicionalmente nos alfabetos manuais impressos, essa letra é caracterizada pelo toque das pontas dos dedos na lateral do

---

<sup>3</sup> Pode ser entendida como um estudo entre as duas ou mais línguas de contato, incluindo os aspectos da comunicação linguística entre as pessoas de suas primeiras línguas (L1) diferentes. Dentro desses aspectos, estão o empréstimo, a interferência, a pidginização e entre outros.

dedo polegar da mão. No entanto, a variante identificada nos dados coletados nesta pesquisa não inclui esse toque específico.

As palavras soletradas constituem o principal objeto de estudo desta pesquisa, visando os objetivos gerais: identificar e descrever as letras manuais canônicas e suas variantes na Libras por meio das palavras soletradas. Quanto aos objetivos específicos: apresentar os símbolos propostos para inserir nas letras manuais e suas variantes para a transcrição fonológica em base da escrita de sinais, o *SignWriting* (SW) e ressaltar a importância do uso das palavras soletradas na referida língua de sinais sob perspectiva intermodal e interlinguística. Para além da descrição, a pesquisa visa criar uma matriz de traços distintivos para as configurações das mãos na Libras, realizar a fragmentação fonológica das palavras soletradas e, por fim, correlacionar algumas palavras soletradas aos processos fonológicos.

Em situações de conversas entre interlocutores na vida real, é difícil identificar as variantes de algumas letras, pois elas ocorrem de maneira evanescente, escapando à percepção imediata. Todavia, considerando o escopo deste estudo, propôs-se uma metodologia que viabilizasse tal observação. O corpus da pesquisa consiste em vídeos produzidos por surdos nativos e não nativos em Libras, gravados e postados em suas respectivas redes sociais. O percurso metodológico adotado está descrito no capítulo correspondente a este tópico.

Os vídeos que compõem o corpus do presente estudo são baseados em discursos monológicos, em que o estilo da “fala” é casual e não monitorado. A partir deles, selecionou-se as palavras soletradas para posterior análise, que incluiu a fragmentação fonológica das letras. Cada letra foi analisada descritiva e qualitativamente para identificar possíveis variantes. As variantes só puderam ser identificadas e documentadas em virtude dos vídeos gravados, nos quais as palavras são soletradas de forma permanente e podem ser visualizadas repetidamente.

Após a análise descritiva, algumas palavras soletradas foram selecionadas para correlacionar com os processos fonológicos percorridos, tais como assimilação, enfraquecimento, apagamento, antecipação dos dedos mínimo e polegar e perseveração dos dedos mínimo e polegar, a coprodução falangeana e a suavização entre as letras duplicadas.

Diante disso, a pesquisa busca desmistificar a ideia de que não há variação no alfabeto manual da Libras, e que a palavra soletrada é utilizada quando não há sinal lexical. Durante a datilologia de cada palavra, cada letra foi observada de maneira prescritiva. É importante ressaltar, que optamos por utilizar uma palavra soletrada independente da existência ou ausência de um sinal lexical correspondente na Libras.

Na literatura, a pesquisa se fundamenta em diversas fontes essenciais para a compreensão do contexto em questão. No que diz respeito à breve revisão da história dos alfabetos manuais, contribuições significativas foram fornecidas por Abernathy (1959), Reily (2007) e Sofiato (2011), que contextualizam o uso do alfabeto manual nas línguas de sinais.

A distinção entre línguas de sinais primárias e secundárias, em relação ao uso do alfabeto manual, é abordada por Pfau (2012), que analisa a classificação e características de duas línguas de sinais em diferentes contextos.

A pesquisa também se baseia em estudos sobre a fonologia das línguas de sinais, incluindo Frishberg (1975), Wilcox (1992), Brentari e Padden (2001), Battison (2003), Nascimento (2010;2011), Keane, Brentari e Riggie (2012) e, bem como as contribuições de Padden e Gunsauls (2003), Cormier, Schembri e Tyrone (2008), e Xavier (2006), Brentari (2011), Crasborn (2013) e Velonec (2015), Pinheiro e Xavier (2019) e para a compreensão dos aspectos fonológicos das línguas de sinais, enriquecendo a análise do alfabeto manual e das palavras soletradas da Libras.

Em relação à fonologia de maneira geral, há os níveis da articulação das palavras nos estudos de Marklund e Gustavsson (2002) sobre a hipoarticulação e hiperarticulação nas línguas orais, que serviram para entender a produção das palavras soletradas na Libras que será mostrado no seguinte capítulo. Esses níveis da articulação manual se relacionam aos estilos de fala casual por meio de graus de monitoramento se baseando nos estudos de Labov (2008). No caso das línguas de sinais, é o estilo de “sinalização”.

Por fim, a investigação dos processos fonológicos associados à soletração manual, essa, se baseia nas contribuições de Battison (2003), Johnston e Schembri (2007) e em outras fontes relevantes que serão citadas em fases subsequentes ao desenvolvimento do trabalho.

Essas questões enriquecem nossa compreensão acerca dos estudos interlinguísticos relacionados ao uso da soletração manual das palavras na Libras.

Nos capítulos subsequentes, serão abordados tópicos relevantes para esta pesquisa descritiva. No primeiro capítulo, será dedicado à literatura teórica relacionada à classificação das línguas de sinais primárias e secundárias, bem como dos alfabetos manuais e suas características em relação à seleção de dedos. Será examinada a estrutura do alfabeto manual da Libras em base da anatomia da mão, investigando as semelhanças entre as letras manuais com base em três principais parâmetros fonológicos. Esta pesquisa apresentará uma breve amostra da variação fonológica do alfabeto manual da Libras, em relação ao processo dentro da língua de sinais. Discorreremos sobre o continuum entre o alfabeto manual, a datilologia, palavra soletrada e sinal soletrado. Mostraremos as diferenças entre sinal soletrado e palavra soletrada, explorando o empréstimo lexical das palavras soletradas como base para um estudo interlinguístico e intermodal. Será apresentada a classificação das categorias de palavras soletradas e abordaremos os processos fonológicos que ocorrem após a análise descritiva de dados.

No capítulo 2, a metodologia adotada na pesquisa para analisar o corpus será descrita em detalhes, incluindo o perfil dos participantes, os aspectos dos vídeos postados pelos participantes e os três procedimentos utilizados. Serão abordadas ainda, a adaptação da matriz de traços distintivos das configurações das mãos e a segmentação fonológica das palavras soletradas. Será apresentada também a proposta de inclusão de símbolos para designar cada letra canônica e suas variantes.

No capítulo 3, o foco será na análise descritiva dos dados coletados, destacando a matriz de traços distintivos das configurações de mãos (CMs) da Libras e a seleção de dedos no alfabeto manual da Libras. Serão realizadas a segmentação fonológica das palavras soletradas e descrição do comportamento das variantes por meio de processos fonológicos, bem como a documentação das letras canônicas e suas variantes de A até Z, acompanhada de seus respectivos símbolos propostos para a transcrição fonológica.

Por fim, no último capítulo, serão discutidos os resultados obtidos em relação ao panorama da variabilidade observada nas letras manuais, considerando os processos fonológicos presentes na Libras.

## CAPÍTULO 1. O ALFABETO MANUAL E A PALAVRA SOLETRADA NA LIBRAS

Este capítulo aborda questões relacionadas ao uso do alfabeto manual nas línguas humanas, incluindo a classificação das línguas de sinais como primárias e secundárias, os tipos de alfabetos manuais (monomaneal e bimanual) presentes em diferentes países, a estrutura do alfabeto manual e suas características em relação a seleção de dedos, bem como o alfabeto manual em SignWriting. Também será discutida a anatomia da mão humana, o continuum entre alfabeto manual, datilologia, palavra soletrada e sinal soletrado, as categorias das palavras soletradas e os tipos de processos fonológicos envolvidos.

### 1.1 Classificação das Línguas de Sinais e dos Alfabetos Manuais

Nas pesquisas de Pfau (2012) sobre a evolução e tipologia dos sistemas de comunicação manual, destaca-se (...) do ponto de vista da evolução da língua, as línguas gestuais são interessantes porque tem sido sugerido que a língua oral pode ter evoluído a partir da (proto)língua gestual (Pfau, 2012, p. 513, tradução nossa). No contexto do desenvolvimento da língua gestual, observa-se a transição da comunicação por meio de gestos simples e códigos gestuais para complexidade das línguas de sinais naturais.

As línguas de sinais são classificadas em línguas de sinais primárias, secundárias e línguas de sinais táteis. Cada língua de sinais desenvolve sua própria estrutura linguística e lexical para a comunicação em diversos ambientes, abrangendo grupos de surdos, de surdos com baixa visão e de surdocegos, além de grupos ouvintes.

Nessas línguas de sinais, além do uso de sinais lexicais, são usados alfabetos manuais específicos de cada país, que se distinguem pelas características, como o uso de uma ou duas mãos na altura do tórax, da cabeça, do pescoço e de cima do corpo. Esses alfabetos estão vinculados aos aspectos históricos e culturais de seus respectivos países.

O alfabeto manual, instrumento da datilologia, é utilizado como um sistema da representação das letras manuais, combinando elementos icônicos e simbólicos através de parâmetros fonológicos, como a configuração da mão (CM), o movimento (MOV) do pulso e do braço, e a orientação da palma da mão (OR).

Historicamente, o alfabeto manual foi criado para suprir a necessidade de comunicação em comunidades ouvintes em situações que demandavam o silêncio e distância, como em lugares ruidosos e instituições religiosas (Pfau, 2012). Inicialmente, essas línguas são consideradas secundárias. Com o passar do tempo, o alfabeto manual foi integrado à educação de surdos como recurso pedagógico para o ensino da língua oral, utilizando a soletração das palavras (Abernathy, 1959; Reily, 2007). Os surdos passaram então a incorporar o uso de palavras soletradas na comunicação em língua de sinais no cotidiano, fora do ambiente escolar, o que as caracteriza como línguas de sinais primárias.

Nas línguas de sinais primárias, o uso da datilologia não se resume a soletrar palavra por palavra até formar uma frase completa. Sua utilização não se limita apenas à soletração de nomes de entidades, de palavras que ainda não possuam sinal, de abreviaturas e siglas como forma do empréstimo intermodal. De acordo com Padden e Gunsauls (2003), a soletração manual das palavras desempenha uma função linguística importante, realçando significados contrastivos na estrutura da língua de sinais.

Para entender a importância do uso de palavras soletradas na Libras, que fazem parte do contato linguístico com o português, destacamos a classificação das línguas de sinais primárias e secundárias. Na subseção a seguir, apresentamos os alfabetos manuais dos países e suas características, como letras monomanuais e letras bimanuais, e a seleção de dedos. Daremos ênfase para a estrutura do alfabeto manual da Libras, considerando a anatomia da mão, por meio de uma pequena amostra da variação fonológica percebida nos diversos formatos do alfabeto manual da Libras.

### 1.1.1 Línguas de Sinais primárias e secundárias

Conforme Pfau (2012), existem sistemas de comunicação manuais e códigos técnicos manuais utilizados por diferentes razões. Esses sistemas são empregados em situações que requerem silêncio, como na caça de animais e em rituais religiosos, bem como em locais com obstáculos à comunicação oral, devido a paredes de vidro, como em treinamentos de mergulho, e em ambientes de trabalho ruidosos. É importante notar que esses sistemas de comunicação manuais e

códigos técnicos manuais são utilizados por comunidades ouvintes, não pelas comunidades surdas.

Para abordar a necessidade de comunicação em situações que envolvem silêncio e distância, foi desenvolvido um conjunto de sinais básicos para que grupos de pessoas ouvintes possam se comunicar de forma gestual, como uma alternativa à língua falada, em contextos restritos e situacionais. Esse conjunto é conhecido como língua de sinais secundárias ou alternativas. Exemplos notáveis incluem a língua de sinais Sawmill, criada pela comunidade de trabalhadores de serraria na região entre os Estados Unidos e Canadá na década de 70, as línguas gestuais usadas pelos aborígenes australianos no século 19, a língua de sinais das planícies indígenas (PISL), considerada uma língua franca por nativos de tribos diferentes nos séculos 19 e 20 nos Estados Unidos, além das línguas gestuais monásticas usadas pelos membros de ordens religiosas no Ocidente no século 10 (Pfau, 2012; Reily, 2007).

Além disso, existe um sistema de sinais caseiros que é empregado para a comunicação entre crianças surdas pré-linguais e famílias ouvintes, principalmente em contextos familiares, em oposição a situações situacionais.

A estrutura das línguas de sinais secundárias é caracterizada por uma complexidade lexical menor e uma estrutura gramatical mais simples em contextos específicos. Elas são elaboradas de maneira restrita em comparação com as línguas de sinais primárias, com o objetivo de facilitar o contato em situações de emergência. Isso muitas vezes implica o vocabulário limitado e uma estrutura sintática simplificada em ambientes com recursos linguísticos limitados.

Por outro lado, as línguas de sinais primárias são reconhecidas como línguas naturais, com estruturas linguísticas e gramaticais próprias, e desempenham um papel fundamental enquanto principal meio de comunicação na modalidade visogestual para povos surdos, contribuindo para a resistência de suas identidades culturais. Essas línguas possuem um léxico abundante (tanto nativo quanto não nativo) e uma estrutura gramatical complexa em todos os níveis de descrição linguística, atendendo aos propósitos comunicativos (Pfau, 2012, p. 513).

Para desmistificar a ideia de que a língua de sinais e o alfabeto sejam universais, são apresentados os alfabetos manuais de alguns países e suas características, como monomanual e bimanual, e a seleção de dedos. Em seguida, é



discutida a diferença entre a forma da mão e a configuração da mão que surgem durante o apogeu da soletração das palavras.

### 1.1.2 Alfabetos Manuais dos países e suas características







O uso de alfabeto manual, sob perspectiva histórica, inicialmente não estava associado à educação de surdos (Abernathy, 1959; Reily, 2007), tornando-se fundamental somente a partir do século XVIII, com a criação da educação pública pelo Abade Charles Michel de L'Épée. Nesse contexto, o alfabeto manual se tornou essencial para os povos surdos, tanto no âmbito educacional quanto na vida social. Com isso, surgiram os alfabetos manuais dos países, que evoluíram de língua de sinais secundárias para língua de sinais primárias, sendo adotados pelos povos surdos para sua comunicação em diversas esferas da vida cotidiana.

Os alfabetos manuais variam de uma língua de sinais para outra. Em algumas línguas de sinais, o alfabeto é bimanual, isto é, articulado com as duas mãos, enquanto em outras é monomanual, sendo realizado com apenas uma mão, assim como na Libras. Poucas línguas de sinais combinam letras monomanuais e bimanuais em um alfabeto misto. Essas línguas se particularizam, inclusive, por apresentarem algumas letras monomanuais expressas no rosto, próximo ao pescoço e no tórax.

Alguns alfabetos manuais podem sofrer pequenas adaptações para atender às especificidades das línguas de sinais táteis utilizadas pelo povo surdo com baixa visão e surdocego, como o deslocamento da percepção do canal visual para canal háptico (Pfau, 2012). Existem casos excepcionais em que surdos sem os braços se comunicam através do alfabeto manual produzido com os pés. Apesar dessas diferenças, todos os alfabetos manuais representam linearmente, letra a letra, a forma gráfica de palavras da língua oral.

Um exemplo da letra T de alfabetos monomanuais e bimanuais das línguas de sinais de treze países (Estados Unidos, México, Alemanha, Itália, Portugal, Argentina, Brasil, Espanha, França, China, Grã Bretanha, Austrália e Nova Zelândia), apresenta a forma da mão com os traços diferentes de acordo com os parâmetros fonológicos relacionados à simultaneidade e à seleção de dedos. Veja a Figura 1 abaixo:

Figura 1: A letra T em alguns alfabetos monomanuais e bimanuais dos países

Língua de Sinais monomanuais		Língua de Sinais bimanuais
Americana (ASL) Mexicana (LSM)		Britânica (BSL) Australiana (Auslan) Neozelandesa (NZSL) 
Alemã (DGS) Italiana (LIS)		
Portuguesa (LGP)		
Argentina (LSA) Brasileira (Libras) Espanhola (LSE) Francesa (LSF)		
Chinesa (LSC)		

Fonte: Elaborado pela autora

Nas línguas de sinais, a forma da mão desempenha sua natureza fonológica, permitindo o funcionamento do sistema de contrastes com uma unidade mínima (Brentari, 2011). Existe uma distinção entre os termos “forma da mão” e “CM” (Configuração da Mão), onde a forma da mão refere-se à configuração canônica da mão com os dedos posicionados (sem considerar a orientação da palma - OR), enquanto a CM refere-se à configuração específica dos dedos ativos para representar uma letra (combinada com a OR) (Keane, Brentari e Riggle, 2012). Nos estudos de Keane, Brentari e Riggle (2012), é explicado que o termo “apogeu” representa o período em que a forma da mão canônica atinge a assimilação, quando ocorre uma mudança na configuração da mão em relação à letra manual canônica, durante a velocidade normal da realização do sinal (Keane, Brentari e Riggles, 2012; Wilcox, 1992).

Para entender a velocidade manual que ocorre na soletração das palavras na Libras nesta pesquisa, utilizou-se o estudo de Marklund e Gustavsson (2002) sobre a hipoarticulação e hiperarticulação presentes na produção das palavras das línguas orais. Esses dois níveis da articulação foram fundamentais para uma análise mais aprofundada das diferenças entre a forma da mão e a configuração da mão em cada letra manual canônica, bem como para identificar suas respectivas variantes durante o apogeu da produção das palavras soletradas.

Sobre as unidades mínimas em relação ao alfabeto manual, cada letra é considerada como um todo, representada por uma CM que ocorre concomitantemente com a posição da OR, e ocasionalmente, com o MOV do pulso e do braço. Quando a letra manual está em posição estática, há uma organização simultânea da estrutura de segmentos. Já quando a letra manual envolve movimento do pulso ou do braço, há duas estruturas distintas: a segmental (pela estática) e a interna de segmento (pela dinamicidade), que diz respeito à ordem dos segmentos de movimento (M) e de suspensão (S). Essas estruturas são analisadas pelos estudos de Liddell e Johnson (1989, apud Xavier, 2006), que afirmam que

(...) a simultaneidade e a sequencialidade estão presentes e desempenham, cada uma, seu papel na fonologia das línguas de sinais. Enquanto a simultaneidade é o princípio organizador da estrutura de cada segmento e a sequencialidade é o princípio organizador da estrutura interna de cada sinal. (Liddell e Johnson, 1989, apud Xavier, 2006, p. 25)

Podemos considerar a estrutura interna de cada letra, conforme citado acima, pois a datilologia das letras manuais está nos feixes articulatorio (pela descrição da postura simultânea de cada letra manual por meio de traços fonológicos) e segmentais (pela descrição da ação sequencial de cada letra manual através de dois tipos de segmentos, o movimento e a suspensão).

Vale ressaltar que uma mão é composta pelas duas classes principais: os dedos indicador, médio, anelar e mínimo, bem como o polegar.

Na representação de letras manuais, os dedos superiores - indicador, médio, anelar e mínimo - podem assumir diferentes posições, ora estendidos ou flexionados; ora juntos ou espalhados. O dedo polegar também pode variar a posição, podendo estar estendido, flexionado, aduzido ou abduzido. Não apenas a posição dos dedos superiores e do dedo polegar que representa a letra manual, mas também o número de dedos que participam, indicando os traços da letra. Ambos desempenham um papel fundamental para a natureza fonológica da mão, com base na seleção de dedos (dedos selecionados ou não) no alfabeto manual.

### 1.1.3 Seleção de Dedos em relação ao alfabeto manual

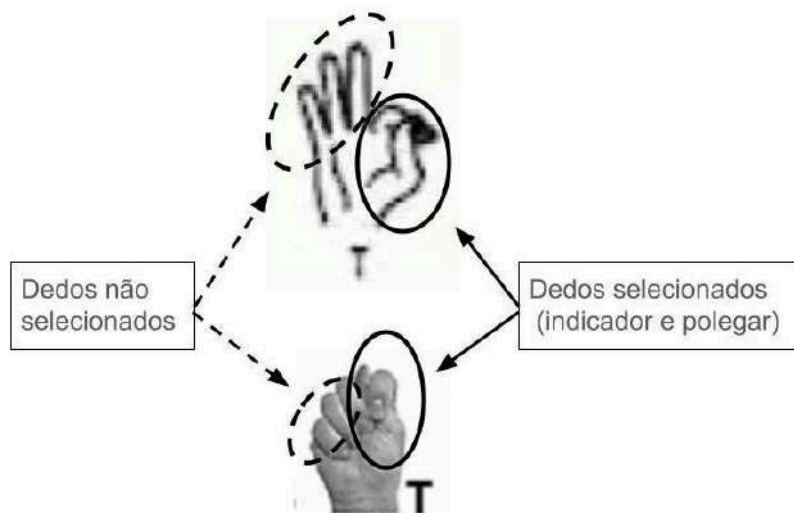
Na natureza fonológica da mão, a letra manual é representada pelo número e pela posição dos dedos selecionados, tanto os superiores quanto o polegar, a posição do dedo polegar, a lateralidade da palma da mão e movimento do pulso e do braço.

Os dedos selecionados, ou seja, os ativos, mantêm a informação linguística, enquanto os outros dedos não selecionados, que estão em posição passiva, podem estar estendidos ou flexionados. Na seleção de dedos selecionados, incluem-se os totalmente e parcialmente selecionados, enquanto na de dedos não selecionados, apenas a marcação parcial, pois a outra metade complementa a parte de dedos selecionados.

Podemos observar na Letra T, representada na Figura 1, que as formas de mãos canônicas são distintas em cada língua de sinais do seu respectivo país:

- a) No alfabeto manual da Libras e da ASL, os dedos selecionados para representar a letra T são o dedo polegar e o indicador, por isso se caracteriza como parcial. Os dedos não selecionados variam: na libras, estão estendidos, enquanto na ASL, estão dobrados na Figura 2 abaixo

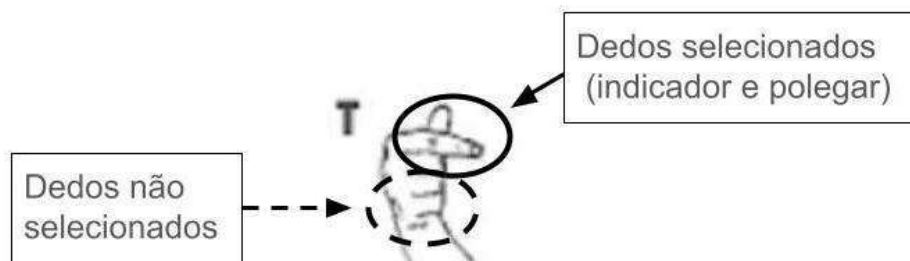
Figura 2: A seleção de dedos na letra T na Libras e na ASL



Fonte: Elaborado pela autora

- b) No alfabeto manual de DGS, a posição dos dedos selecionados permanece a mesma, porém o dedo polegar está invertido. Os dedos não selecionados são dobrados na Figura 3 abaixo.

Figura 3: A seleção de dedos na letra T em DGS



Fonte: Elaborado pela autora

Conforme os estudos de Brentari (2011), quando houver duas CMs semelhantes no alfabeto manual, pela posição e número de dedos selecionados, são consideradas propriedades distintivas na forma da mão do alfabeto manual. Isso inclui também o contato ou toque de dedo(s) em outro(s) dedo(s) da mão, como nas letras A e S, F e T, entre outras.

Com o conhecimento sobre a classificação das línguas de sinais primárias e Secundárias, bem como sobre os alfabetos manuais de diversas línguas de sinais, podemos entender a importância do uso do alfabeto manual e conhecer as suas funções linguísticas para produção de palavras soletradas no léxico não nativo da estrutura linguística e gramatical da Libras. Dessa forma, podemos considerar as palavras soletradas apenas como empréstimo intermodal da Língua portuguesa.

Portanto, a Libras e a Língua Portuguesa são as línguas de contato em maior frequência. Na próxima subseção, a estrutura do alfabeto manual da Libras será explorada mais detalhadamente por meio de parâmetros fonológicos.

## 1.2 Estrutura do Alfabeto Manual da Libras e a Anatomia da Mão

O primeiro alfabeto manual introduzido no Brasil está documentado no primeiro capítulo da obra *“L'enseignement primaire des sourds-muets mis a la portée de tout le monde avec une iconographie des signes”*, produzida em 1856 pelo professor surdo francês Pierre Pélissier, do Instituto dos Surdos de Paris (Sofiato, 2011, p.64). Essa obra trata da iconografia dos sinais da Língua de Sinais Francesa antiga (Old LSF), sendo considerada um tipo de dicionário ilustrado. No Brasil, a obra foi reproduzida por Flausino José da Gama, ex-aluno do Instituto Imperial de Surdos Mudos (atual Instituto Nacional de Educação de Surdos - INES) no Rio de Janeiro, em 1875.

Do ponto de vista diacrônico, ao observar o primeiro alfabeto manual, datado de 1857, notam-se pequenas alterações fonológicas em relação ao alfabeto manual utilizado e difundido nos dias atuais. Dito isso, retomaremos ao cerne do trabalho, haja vista que a perspectiva diacrônica e sincrônica da língua não compõe o propósito desta pesquisa.

O alfabeto monomanual da Libras é um conjunto das formas da mão com as combinações mínimas fonologicamente representando as letras da forma icônica. Cada letra manual é a combinação concomitante de pelo menos de quatro principais parâmetros fonológicos das línguas de sinais (Klima e Bellugi, 1979):

- a) configuração de mãos (CM): as formas de mãos canônicas com um determinado número de dedos e as posições dos dedos (indicador, médio, anelar e mínimo) e do dedo polegar;
- b) região de contato: a posição da mão representada pela letra manual localizada-se no espaço neutro, à altura do tórax do sinalizante, correspondendo à locação – LOC (Xavier, 2006);
- c) orientação da palma da mão (OR): a posição da palma da mão em seis lados direções: para frente, para trás, para cima, para baixo, para lado contralateral, para lado ipsilateral;
- d) o movimento (MOV): são utilizados dois dos nove tipos de movimentos, o movimento direcional e o movimento do pulso e do braço (Battison, 2003).

Esses parâmetros fonológicos fazem parte da estrutura segmental, organizada simultaneamente. Além deles, há o uso das expressões não manuais, essencial tanto para a formação de sinais nativos e sinais soletrados quanto para a constituição das palavras soletradas. Este último é o foco da investigação nesta pesquisa.

A estrutura do alfabeto manual da Libras consiste em vinte e duas CMs formadas concomitantemente com a OR, algumas das quais também envolvem o MOV do pulso e do braço. São produzidas na mesma localização - no espaço neutro, à altura do tórax do sinalizante, seja ele destro ou canhoto.

Algumas letras manuais possuem a mesma CM, mas com a OR alterada, posicionando-se algumas com a palma para frente, outras com a palma para baixo e outras com a palma para trás e invertida (com as pontas dos dedos apontadas para

baixo). A maioria das letras manuais é estática, enquanto algumas poucas apresentam movimento do pulso e do braço. Vejamos abaixo:

- a) Letras manuais com diferentes CMs: A, B, C, D, E, F, G, H, I, L, M, N, O, Q, R, S, T, U, V, W, Y e Z;
- b) Letras manuais com mesmas CMs: C/Ç (com cedilha), G/Q e H/K/P;
- c) Letras manuais com movimento do pulso e do braço: Ç, H, J, K, W, X, Y e Z.

Para soletrar manualmente cada letra, é necessário movimentar os dedos e o dedo polegar, ou seja, realizar a junção dos ossos das falanges da mão, e do pulso por meio de articulação óssea:

- a. interfalângica e metacarpofalângica: extensão e flexão dos dedos, conforme a Figura 4 abaixo:

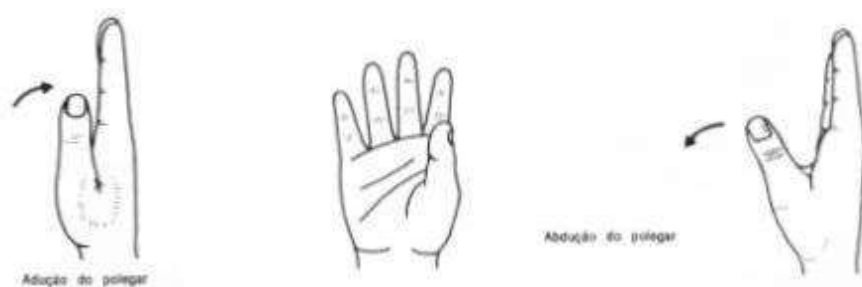
Figura 4: Flexão e extensão nas articulações da mão



Fonte: Sutton, 2009, p.27

- b. do dedo polegar: extensão, flexão, adução e abdução. Veja a Figura 5 abaixo:

Figura 5: A posição do dedo polegar



Fonte:

<https://www.bibliomed.com.br/bibliomed/bmbooks/anatomia/livro2/cap/fig09-64.htm>

c. do pulso: movimentos de extensão e flexão. Veja a Figura 6 abaixo:

Figura 6: Movimentos da articulação do pulso



Fonte: <https://infoarmas.com.br/controle-de-gatilho/>

O movimento do braço refere-se aos diferentes tipos de movimento direcional: para cima, para baixo, girar no sentido horizontal, tremular, ziguezague.

Algumas letras manuais podem se diferenciar uma da outra minimamente, constituindo assim os contrastes entre os parâmetros fonológicos em relação à anatomia da mão:

- pelos contatos entre os dedos superiores e no dedo polegar por meio da lateralidade: C/O (pelas pontas dos dedos), U/V (juntos e afastados pela lateralidade);
- pelos movimentos do pulso e do braço: C/Ç (com cedilha), I/J, H/K;
- pela orientação da palma, com posição invertida: G/Q, N/U, P/H/K;



- d) pela articulação interfalângica do dedo indicador: X/Z;
- e) pela articulação do polegar: A/S, F/T e L/G.

Serão descritas algumas letras manuais em base da anatomia da mão, para observar pares mínimos. A letra S é representada pela mão inteira com os dedos fechados, ou seja, flexionados, incluindo o dedo polegar na posição da abdução. Já a letra A é formada com todos os dedos selecionados: quatro superiores flexionados e o polegar flexionado em adução. Essas duas letras manuais podem ser facilmente confundidas, pois apresentam apenas uma pequena diferença na posição do dedo polegar.

Na letra I (i), um dedo é selecionado, especificamente o mínimo estendido, enquanto os outros dedos não selecionados, os três dedos superiores (indicador, médio e anelar) permanecem fechados e o polegar na posição de adução. Essa posição é semelhante à letra J, distinguindo-se pelo acréscimo do movimento de pulso, que faz parte da sequencialidade pelos aspectos formacionais de suspensão (a estabilidade dos aspectos constitutivos no feixe articulatorio) e movimento (dinamicidade pela alteração de pelo menos um desses aspectos, o movimento com trajetória no feixe segmental) (Xavier, 2006, p.24).

Inicialmente, a letra J é posicionada estaticamente com a palma para baixo, encontrando-se em suspensão. À medida que é articulada, move-se para o lado por meio do pulso, indicando movimento direcional e semicircular até alcançar o ponto final, que novamente é a posição de suspensão.

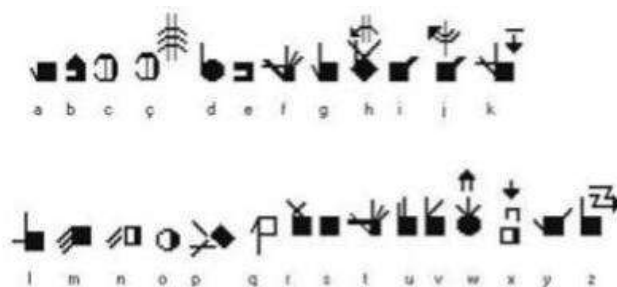
Na letra T, conforme representado na Figura 1, os dois dedos selecionados são o indicador e o polegar. O dedo indicador está na posição de flexão metacarpofalângica, sendo encostado pelo toque lateral no dorso do polegar em abdução. Os dedos não selecionados, ou seja, médio, anelar e mínimo, encontram-se estendidos e afastados. Quanto à letra F, a única diferença reside no toque da face palmar (ou volar) do dedo polegar no lado do dedo indicador.

Além dos pares mínimos dessas letras citadas acima, como a posição diferente do dedo selecionado (polegar), o movimento e suspensão na sequência da letra; e o toque na lateralidade dos dedos, há outras letras que se diferenciam pelo número de dedos indicador e médio, como as letras V e W.

Um dos sistemas de escrita de sinais, o *SignWriting/SW*, utiliza símbolos para representar manualmente os sinais em várias categorias, incluindo configurações de

mãos, contato, movimento dos dedos, tipos de movimentos e direção, e tipos de expressões não manuais. No *SignWriting/SW* do Brasil, há um alfabeto manual escrito com os símbolos de CMs para representar as letras manuais, juntamente com alguns símbolos de movimento dos dedos, de movimento/direção. Veja a Figura 7 abaixo:

Figura 7: O alfabeto manual da Libras em *Signwriting*



Fonte: Stumpf (2005, p. 92)

Neste alfabeto manual da Libras em SW, os símbolos de contato, de movimento de dedos e de movimento/direção do alfabeto manual da SW são “emprestados” para marcar as variantes identificadas das letras manuais, como proposto nesta pesquisa.

O alfabeto manual da Libras, em geral, apresenta diversos formatos, desde ilustrações impressas de maneira estática da mão (tanto em desenho quanto em fotografia) até vídeos de pessoas fazendo o alfabeto manual por meio da datilologia nas redes sociais. Ao observar de perto o alfabeto manual desses formatos antigos e atuais, podem ser notadas pequenas alterações fonológicas em algumas letras manuais. Essas alterações incluem:

- a letra A com a ponta do dedo polegar apontada para frente;
- a letra E com as pontas dos dedos tocando o dedo polegar;
- as letras F e T com os dedos médio, anelar e mínimo estendidos e juntos;
- as letras K e W ficam sem movimento do pulso e do braço em uns alfabetos manuais antigos e com movimento nos atuais;
- as letras P e X com os dedos indicador e médio apontados para o lado.

As letras manuais com essas pequenas alterações foram desenhadas para serem visualizadas pelo leitor/espectador, mas muitas vezes não levam em consideração as restrições anatômicas na articulação óssea da mão ao soletrar

cada letra (Sofiato, 2011). Essas alterações definem a variação fonológica nos alfabetos manuais no Brasil, porém não foram investigadas.

As letras que aparecem na maioria dos alfabetos manuais impressos foram selecionadas para serem consideradas possivelmente canônicas. Aquelas que apresentarem as alterações fonológicas são variantes. Essas variantes podem ser identificadas durante a soletração manual das palavras pelos participantes surdos, os sinalizantes bilíngues, nos vídeos coletados nesta pesquisa.

Através das observações de diferentes formatos do alfabeto manual, tanto impressos quanto em vídeos, incluindo o *SignWriting*, foi percebido que há variação fonológica no alfabeto manual. Por isso, apresento a proposta de inserção de símbolos para marcar as variantes das letras manuais de A até Z, inclusive no alfabeto manual do *SignWriting*. Na sequência será apresentada uma pequena amostra da variação que ocorre nos diversos formatos de alfabeto manual da Libras.

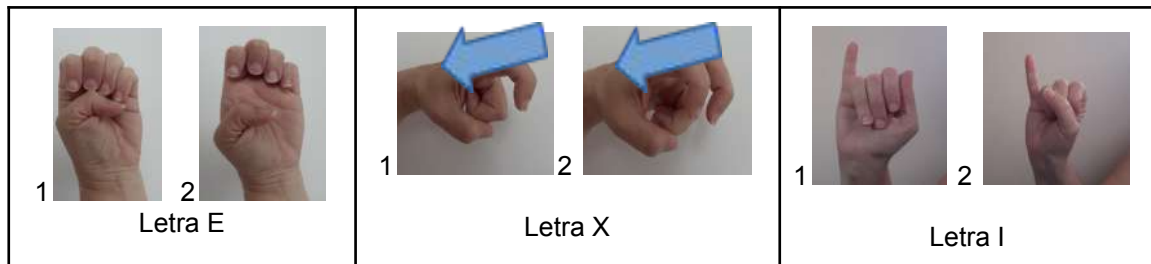
#### 1.2.1 Variação fonológica do alfabeto manual da Libras: uma pequena amostra

Nos diferentes formatos do alfabeto manual da Libras, sejam em materiais impressos ou em vídeos das redes sociais, é possível identificar algumas letras com pequenas alterações fonológicas. No entanto, essas variações linguísticas muitas vezes passaram despercebidas pelos surdos nativos e não nativos. Isso ocorre porque a soletração das palavras por meio do alfabeto manual acontece em um espaço evanescente durante uma conversa real, exigindo que o interlocutor memorize letra por letra até captar a palavra, sem prestar atenção à variação fonológica. Para identificar as possíveis variantes das letras manuais nas palavras soletradas, é fundamental utilizar os vídeos gravados, nos quais é possível realizar visualizações repetidas para uma leitura mais detalhada.

É verdade que a variação fonológica não se limita apenas aos sinais lexicais, mas também pode ocorrer nas letras manuais, dependendo tanto das variedades linguísticas quanto da variação idioletal. Exemplos de algumas letras manuais e suas variantes por três parâmetros fonológicos identificados em alguns vídeos avulsos das redes sociais no cotidiano são apresentados a seguir:

a) variação na CM no Quadro 1 abaixo:


Quadro 1: Variação na CM




Fonte: Elaborado pela autora

Na letra E, observa-se uma pequena alteração do toque em relação às pontas dos dedos na lateral do dedo polegar. Na letra X, a variação pode ser representada pelo número de dedos indicador e médio. Já na letra I, são percebidas diferentes posições do dedo polegar. Nos alfabetos manuais impressos, podemos considerar que as letras subscritas em número 1 sejam as canônicas e as marcadas em número 2 sejam suas variantes.

Há outra letra manual que alguns surdos pensaram ter sofrido uma pequena

alteração fonológica: a CM da letra manual H  de acordo com alguns formatos do alfabeto do alfabeto manual impresso em diferentes épocas, apresenta

uma possível variante . Porém, na verdade, essa variante ainda permanece até hoje, embora passe despercebida, pois surge durante a soletração das palavras de forma evanescente.

b) variação na orientação no Quadro 2 abaixo:

Quadro 2: Variação na OR



Fonte: Elaborado pela autora

Essa variação na OR é percebida durante o ensino do alfabeto manual, seja por meio da datilologia ou da soletração das palavras em alguns vídeos avulsos postados pelos sinalizantes nas redes sociais. As letras subscritas em número 1

têm a palma da mão apontada para frente, enquanto as subscritas em número 2 têm a palma da mão apontada para o lado. Essas diferentes posições da palma da mão ocorrem dependendo da acuidade visual do leitor ou interlocutor ao aprender o alfabeto, tanto em formatos impressos quanto em vídeos postados nas redes sociais.

c) variação no movimento e da direção do pulso e do braço: K, Y, Z.

Essa variação no movimento e na direção é observada nas letras K, Y e Z, conforme evidenciado nos dados coletados, ou seja, nos vídeos. Nas K e Y, essa variação ocorre no movimento direcional verticalmente, seja pelo pulso ou pelo braço, enquanto na letra Z, é caracterizada pelo movimento de zigue-zague.

É possível que algumas variantes citadas acima sejam produzidas pelo idioleto e pelos processos fonológicos.

Para marcar as variantes de cada letra manual, é proposta a inserção de símbolos para descrever especificamente cada variante por três parâmetros fonológicos. A utilização de símbolos do sistema de escrita de sinais *SignWriting/SW* e outros caracteres contato entre os dedos, orientação da palma da mão e movimento do pulso e do braço é uma estratégia interessante para a transcrição fonética. Isso certamente pode facilitar os estudos fonéticos fonológicos das línguas de sinais, proporcionando uma representação mais completa e detalhada das variações fonológicas presentes no alfabeto manual da Libras e em outras línguas de sinais.

Dito isso, foram selecionados alguns símbolos dentro do recurso de caracteres especiais do Doc, do Google Drive.

Foram escolhidas cinco categorias de símbolos, alguns provenientes do *SignWriting* e outros selecionados dos caracteres especiais, para representar posição e número dos dedos da mão, o movimento de pulso e do braço, do contato entre os dedos e a orientação da palma da mão.

Esta variação fonológica presente no alfabeto manual da Libras será o tema central a ser explorado nos capítulos subsequentes. Será realizada uma análise descritiva dos dados coletados, focando nas palavras soletradas, com o intuito de identificar e documentar as variantes nas letras manuais de A até Z.

É fundamental para compreender a definição da palavra soletrada e discernir a do sinal soletrado, o que será abordado no próximo capítulo. A distinção entre

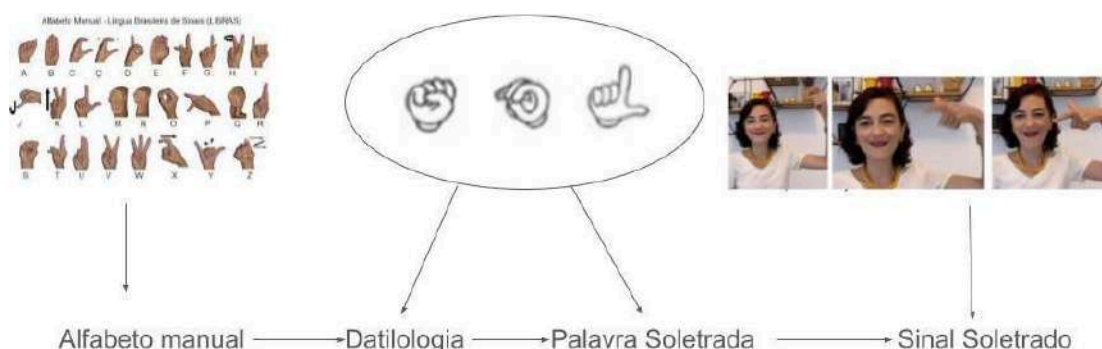
esses termos é crucial para uma compreensão sobre o uso do alfabeto manual e a datilologia.

### 1.3 Continuum entre o alfabeto manual, a datilologia, a palavra soletrada e o sinal soletrado.

Nesta subseção, abordaremos os recursos presentes no sistema linguístico da Libras: o alfabeto manual, a datilologia, a palavra soletrada e o sinal soletrado. Apresentamos as categorias das palavras soletradas e os processos fonológicos que envolvem as línguas de sinais.

Ao realizar a soletração da palavra inteira por letra a letra, utiliza-se o recurso de datilologia por meio do alfabeto manual. Um exemplo disso é a palavra ou glosa<sup>4</sup> ‘sol’, desde o alfabeto até sinal soletrado, conforme ilustrado na Figura 8 abaixo:

Figura 8.: O processo contínuo da palavra “sol” na Libras



Fonte: Elaborado pela autora

Como mencionado anteriormente, ao soletrar a palavra “sol” utilizando as letras do alfabeto manual por meio da datilologia, essa palavra foi transformada em sinal soletrado na Libras. No sinal soletrado, o #SOL<sup>5</sup> adquiriu características próprias da Libras, como a mudança de locação do espaço neutro para cima da cabeça, representando a posição do sol, e o movimento direcional de cima para baixo diagonalmente em direção ao rosto. Além disso, houve uma mudança da orientação da palma da mão, que agora aponta para baixo. Também houve uma

<sup>4</sup> Glosa é um termo que define uma palavra em português ou em outra língua oral que é grafada em letras maiúsculas como representação do sinal manual com significado correspondente. McCleary, Viotti e Leite (2010, p.267).

<sup>5</sup> O elemento #SOL é uma expressão convencionalizada em letras maiúsculas, em que o símbolo (#) representa o sinal soletrado, conforme descrito por Battison, 2003.

pequena redução fonológica, onde a letra “O” foi omitida devido à sua semelhança na forma da mão com a letra S, que se move de cima para baixo diagonalmente.

Importante notar que a palavra soletrada faz parte do léxico não nativo da língua de sinais primária. Por outro lado, o sinal soletrado é uma expressão que integra o léxico nativo da língua de sinais, carregando consigo as características intrínsecas desse sistema linguístico. No entanto, nem toda palavra soletrada se torna um sinal soletrado, em alguns casos, ela recebe um sinal lexical que se baseia em outros recursos linguísticos, como os morfemas (base e afixos) das línguas de sinais.

Além de analisar a técnica de soletração manual das palavras e suas características específicas incorporadas à estrutura linguística na Libras, é fundamental compreender como ela se encaixava no panorama mais amplo da comunicação nessa língua. Essa compreensão contribui para uma análise mais abrangente das práticas linguísticas em contextos intermodais e interlinguísticos, destacando a complexidade das formas de expressão na língua de sinais.

#### 1.4 O uso das Palavras Soletradas nas Línguas de Sinais

Na produção das palavras soletradas, são aplicados os princípios fundamentais de simultaneidade e sequencialidade, desempenhando um papel crucial no estatuto fonológico. A simultaneidade organiza a estrutura segmental das letras, enquanto a sequencialidade determina a ordem dinâmica dos elementos na estrutura interna das palavras soletradas (Liddell e Johnson, 1989, apud Xavier, 2006; Keane, Brentari e Riggle, 2012).

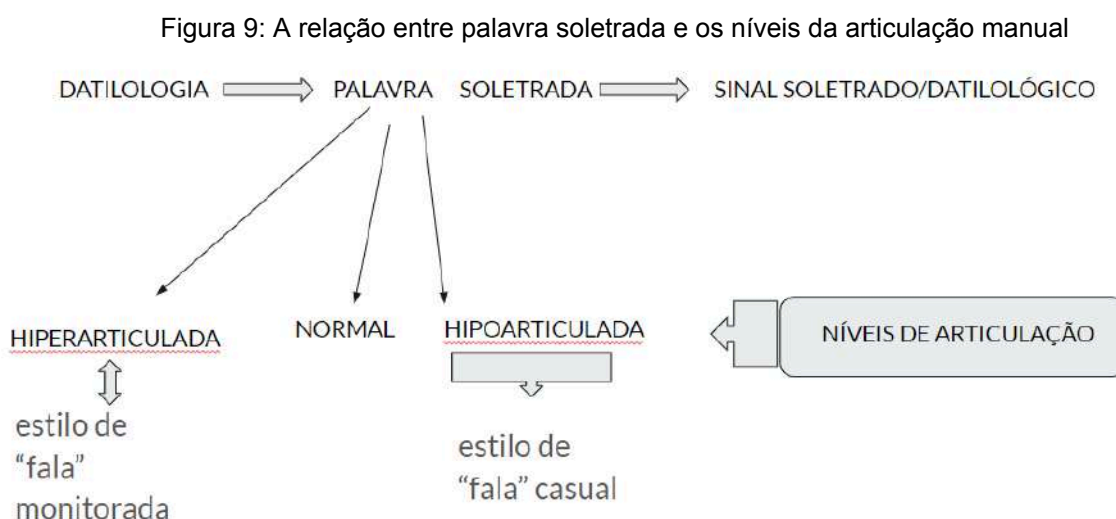
Além desses dois princípios, há os dois níveis de articulação que ocorrem nas línguas orais nos estudos fonológicos de Marklund e Gustavsson (2020): hiperarticulada e hipoarticulada. De acordo com as autoras, a articulação pode ser colocada num continuum entre uma articulação clara ou exagerada (hiperarticulação) e uma articulação mais relaxada e com mais reduções (hipoarticulação). Podemos usar esses níveis da articulação manual para compreender a produção das palavras soletradas na Libras.

Na hiperarticulação, ocorre quando o emissor percebe que o receptor não compreende a mensagem ou não está familiarizado com a palavra soletrada. Quando o receptor solicita a repetição da soletração, o emissor soletra a palavra

pausadamente, seguindo o estilo de “sinalização mais monitorado ou soletração” monitorada. Durante esse processo, o emissor pode dedicar uma atenção especial à soletração, resultando na possibilidade de a maioria das letras manuais estar no grau de alta canônica.

Na hipoarticulação, o emissor adota uma sinalização informal, caracterizada pelo estilo de “sinalização menos monitorada ou soletração” casual, assim como o estilo de fala casual<sup>6</sup> (Labov, 2008). Nesse contexto, a soletração é realizada de forma mais rápida, levando a uma ligação mais fluida entre algumas letras manuais durante o feixe segmental, assemelhando-se à escrita cursiva. Essa dinâmica mais ágil na soletração pode resultar em variações fonológicas.

Apresento o processo contínuo da palavra soletrada em diferentes níveis da produção articulatória da mão, veja a Figura 9 abaixo:



Fonte: elaboração própria

Essa abordagem não apenas destaca a riqueza fonológica da Libras, mas também ressalta a importância da soletração manual como uma característica linguística que transcende um simples empréstimo lexical. A compreensão desses princípios contribui para uma apreciação mais profunda da visualidade presente na soletração de palavras em Libras, enfatizando as nuances sociolinguísticas envolvidas nesse processo intermodal e interlinguístico.

No alfabeto manual, cada letra é articulada através de parâmetros fonológicos no feixe articulatório. Ao soletrar uma palavra na língua de sinais, as letras

<sup>6</sup> Há os dois tipos de estilo de fala: fala monitorada e fala casual. Na fala casual, o falante expressa seu discurso sem prestar menos atenção à própria linguagem, por isso é menos monitorado. Labov (2008, p.102 e p. 111)



abrangem dois feixes distintos: articulatório e segmental. No feixe articulatório, a descrição da letra é composta simultaneamente pela postura da mão (CM, OR e localização). Por sua vez, no feixe segmental, a ação de cada letra é delineada sequencialmente através de aspectos formacionais, como a suspensão e o movimento. Para chegar a tais conclusões, baseamo-nos em Xavier (2006), que trata dos feixes: articulatório e segmental.

No contexto do movimento, observamos a dinamicidade da mão, onde ocorre a alteração de algum(ns) traço(s) que descrevem a sua postura. Uma abordagem diferente nos permite visualizar a articulação manual das palavras como uma ligadura entre as letras, um processo da escrita no espaço. Essa comparação destaca a transição de suavização de movimento (Frishberg, 1975) entre as letras, enfatizando a interação das letras na formação de palavras soletradas.

Ao examinarmos a estrutura segmentada de cada letra durante a estaticidade da mão, torna-se evidente a estabilidade dos aspectos constitutivos. A prática de soletrar, para formar a palavra soletrada é realizada de maneira dinâmica, incorporando aspectos formacionais, como a suspensão e o movimento (com ou sem trajetória). Dessa forma, podemos observar o comportamento da estrutura interna das palavras soletradas e identificar as possíveis variantes das letras A até Z.

Os processos dos feixes articulatorios e segmentais não enfatizam apenas a importância da forma, mas também destacam a dinâmica e a fluidez na produção das palavras soletradas na comunicação em Libras. Nesse contexto, a articulação entre elementos simultâneos e sequenciais desempenha um papel crucial na expressão clara e eficaz de palavras soletradas. Essa abordagem nos permite mergulhar mais profundamente na compreensão da riqueza fonológica da Libras e na arte de soletrar de forma expressiva.

Segundo Battison(2003), destaca-se que as palavras soletradas são frequentemente emprestadas da língua oral, encontrando-se em uma fase de transição fonológica. Entretanto, existem outros autores que discordam sobre a natureza do empréstimo das palavras. Lucas e Valli (1992, apud Nascimento, 2011) consideram a soletração das palavras como um meio de transição entre um sistema fonológico e um sistema ortográfico utilizado para representar a língua oral por meio da escrita. Sutton Spencer e Woll (1993, p.187, apud Nascimento, 2011, p.40),

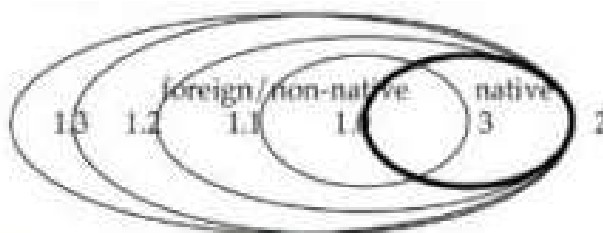
acrescentam o novo entendimento sobre datilologia como parte integrante da língua de sinais.

Outras observações sobre o estatuto da soletração manual indicam que ainda não há consenso entre os pesquisadores. Para alguns, é considerada parte integrada das línguas de sinais, enquanto para outros é vista como um elemento externo nas línguas de sinais, representando um dos recursos linguísticos que possibilitam a mistura de códigos, incluindo as línguas orais, por meio da representação gráfica das palavras nos enunciados em línguas de sinais (Adam, 2012, p.848, apud Xavier e Souza, 2023, p.304).

Conforme destacado por Padden e Gunsauls (2003, p.31), a soletração manual de palavras não é apenas um sistema linguístico ativado à língua de sinais, mas representa um poderoso complemento que oferece aos sinalizantes as múltiplas maneiras de construir significados. Portanto, o uso de palavras soletradas é comum em contexto de línguas de contato, como a Libras e a língua portuguesa, sendo empregadas na comunicação interlinguística e intermodal.

Nos estudos da Brentari e Padden (2001), foi proposta a estrutura do léxico das línguas de sinais para explicar a existência de vocabulário nativo e de empréstimo na ASL. Os autores destacaram diferentes graus de lexicalização em relação aos empréstimos linguísticos, conforme ilustrado na Figura 10, onde o léxico da ASL é formado por um componente nativo (3) e um componente não nativo formado por quatro níveis.

Figura 10: Estrutura do léxico das línguas de sinais



Fonte: Brentari e Padden, 2001, p.89

Observando a Figura 10, nota-se que as palavras soletradas estão no nível dos componentes não nativo/estrangeiro, constituindo uma ferramenta para importar palavras da língua oral e, ao mesmo tempo, para contrastar o vocabulário do cotidiano e familiar com o vocabulário estrangeiro e científico (Brentari e Padden,

2003). Em relação à importação de palavras da língua oral, ocorre quando se soletra uma palavra para fazer referência a um determinado conceito que, por ser novo ou estrangeiro, ainda não dispõe de uma forma convencionalmente estabelecida para sua expressão na sua primeira língua (Xavier e Souza, 2022, p. 306)

Isso destaca a influência e conexão intrincada entre a língua de sinais e a língua oral, evidenciando as complexas dinâmicas envolvidas na evolução dessas formas de comunicação. Essa interação interlinguística e intermodal vai além da transferência de vocabulário, englobando também a adaptação e a incorporação de conceitos novos ou estrangeiros. Em seguida, será discutida a distinção entre palavra soletrada e sinal soletrado.

Para aprofundar nosso entendimento sobre a função linguística das palavras soletradas e sua relação com o léxico da Libras, exploraremos a subseção a seguir. Essa etapa nos permitirá investigar de forma mais específica o papel dessas palavras na comunicação cotidiana e como influenciam a riqueza e a diversidade do vocabulário em Libras.

Entendemos que as palavras soletradas ocupam um lugar intermediário no espectro entre o vocabulário nativo e não nativo das línguas de sinais. Quando uma palavra soletrada é frequentemente utilizada, pode ocorrer a transição de nativização da palavra soletrada para um sinal soletrado, que incorpora as características próprias do léxico da língua de sinais (Padden and Gunsauls, 2003).

O processo de lexicalização das palavras soletradas para sinais soletrados envolve quatro etapas distintas: a exclusão de mais de duas configurações de mão (CMs), a modificação da forma da mão e da orientação, a adição de movimento reduplicado e a atribuição de um significado diferente à palavra soletrada (Battison, 2003, p. 73). Em alguns casos, pode ocorrer uma etapa adicional, onde uma segunda mão é adicionada ao movimento, e informações gramaticais podem ser incluídas. Essas etapas demonstram as alterações fonológicas, incluindo a redução fonológica em um movimento prosódico, conforme explicado por Xavier e Souza (2022, p. 297). Para eles,

através de processos de adaptação fonológica, essas soletrações acabam por sofrer diferentes processos fonológicos, entre eles a assimilação e o apagamento, para assim se conformarem aos

padrões fonológicos da língua sinalizada. (Xavier e Souza, 2022, p. 297).

Para a transcrição fonológica, há os termos convencionados simples para distinguir os quatro elementos na ASL (Battison, 2003, p. 73):

- a. palavra soletrada em letras maiúsculas (com hífen): B-O-L-O;
- b. sinal padrão em letras maiúsculas (sem hífen): BOLO;
- c. sinal soletrado em letras maiúsculas com o símbolo (#): #BOLO;
- d. glosa ou palavra traduzida entre os apóstrofes (') : 'bolo'.

Nesta pesquisa, será adotado o termo convencionado das palavras soletradas em letras maiúsculas com hífen, nos quadros da Análise Descritiva.

Nos estudos de Wilcox (1992), são apresentados modelos da soletração manual, nos quais o sinal soletrado incorpora diferentes tipos de movimentos, impulsionados pelos graus de velocidade.

Além dos modelos e da velocidade da soletração manual, existem as seguintes categorias de sinais:

1. sinal com letra inicial: é produzido com base na primeira CM da palavra;
2. sinal abreviado: é produzido com as primeiras CMs/letras, acompanhadas por um movimento direcional. Podem ser acrescentados os sinais classificadores (morfema base), por exemplo 'doutor', representado por D-R, ou 'projeto de lei', representado por P-L, integrando-se à morfema base de uma mão de um sinal de 'papel'.
3. sinal soletrado: é produzido com algumas CMs com forma da letra ou não em movimento direcional.

Essa classificação reflete a complexidade do uso de palavras soletradas e de sinais soletrados, demonstrando não apenas a representação literal das letras, mas também a incorporação de elementos morfológicos, como os sinais classificadores. Essa abordagem proporciona uma compreensão mais abrangente do papel da soletração manual na linguagem de sinais, evidenciando sua riqueza morfosintática e sua capacidade de expressar nuances linguísticas de maneira eficaz.

### 1.4.1 Categorias das Palavras Soletradas

Compreendendo que as palavras soletradas se situam no domínio dos componentes não nativo/estrangeiro do vocabulário da Libras, podemos explorar as categorias e subcategorias de análise propostas por Pinheiro e Xavier (2019) em relação aos empréstimos linguísticos. Veja a Figura 11 abaixo:

Figura 11: Categorias e subcategorias do Empréstimo



Fonte: Pinheiro e Xavier, 2019, p.49

Nesta pesquisa, o foco está direcionado a uma das subcategorias de empréstimo conhecida como soletração total, que engloba palavras soletradas e siglas. Nesse contexto, as palavras soletradas e siglas/acrônimos são consideradas parte da subcategoria de soletração total.

A seguir, apresenta-se as categorias das palavras soletradas, delineadas no Quadro 3:

Quadro 3: As categorias das palavras soletradas

<b>Categorias</b>	<b>definição</b>	<b>exemplo</b>
PALAVRA SOLETRADA INTEIRA	é soletrada a letra por letra, completa	L-A-U-D-O

PALAVRA SOLETRADA EM ABREVIATURA	é soletrada com as primeiras sílabas = forma reduzida.	aplicativo (em inglês: <u>application</u> ): A-P-P
	junção de duas palavras na abreviação	I-G-T-V (Instagram TV)
PALAVRA SOLETRADA EM SIGLA = acrônimo	é soletrada as primeiras letras das palavras = nome dado ao conjunto de letras iniciais das entidades, ex: ONU, IML, CEP	B-O (boletim de ocorrência)

Fonte:Elaborado pela autora

Este delineamento oferece uma compreensão mais aprofundada das características da soletração total, contribuindo para uma análise mais abrangente e detalhada das palavras soletradas e siglas no contexto específico desta pesquisa.

### 1.5 Tipos de Processos Fonológicos

Ao soletrar manualmente uma palavra, ocorrem pequenas alterações nos traços fonológicos, como na configuração das mãos (CM), na orientação (OR), e no movimento (MOV) do pulso e do braço, letra por letra, no feixe segmental, assemelhando-se à ligadura entre as letras cursivas. Esse procedimento facilita a leitura das palavras soletradas de modo permanente. Essas alterações passariam despercebidas durante a conversação em Libras de modo evanescente entre sinalizantes bilíngues. Com base nos principais recursos desta pesquisa, incluindo o levantamento das palavras soletradas coletadas, o modelo de traços distintivos das configurações de mãos da Libras e a inserção dos símbolos propostos, é chegada a hora de identificar e descrever as possíveis variantes de cada letra manual.

É fascinante como a soletração manual influencia as palavras, especialmente quando ocorre a transição entre os dedos das CMs na vizinhança das letras, em um processo fonológico tanto em contexto interno quanto externo.

Na maioria das pesquisas linguísticas sobre línguas de sinais, a atenção é direcionada para o estudo da produção e estrutura dos sinais, tanto com uma mão quanto com duas mãos, em diferentes níveis linguísticos, através de processos fonológicos. Poucas pesquisas abordam especificamente a soletração manual (Battison, 2003; Crasborn, 2013; Cormier, Schembri e Tyrone, 2008; Padden e

Gunsauls, 2003, Souza, 2023). Durante a análise das palavras soletradas, foram percebidas alterações que justificam a variação fonológica nas letras manuais, correlacionadas com alguns processos fonológicos identificados:

- a. assimilação regressiva e progressiva por meio de três dos parâmetros fonológicos: CM, OR e MOV do pulso e do braço;
- b. enfraquecimento;
- c. apagamento;
- d. antecipação do dedo mínimo e do dedo polegar;
- e. perseveração do dedo mínimo e do dedo polegar;
- f. coprodução falangeana;
- g. suavização entre letras duplicadas.

Na assimilação fonológica, uma letra ou variante é assimilada pela vizinhança da letra ou variante (havendo possibilidade a incorporação pelo sinal lexical anterior ou posterior), podendo adotar a forma da mão com pequenas mudanças em alguns parâmetros fonológicos, como configuração de mão, orientação da palma da mão e/ou movimento do pulso e do braço, resultando em uma nova forma da mão chamada variante.

No enfraquecimento, ao soletrar a letra de uma palavra soletrada, a CM ainda não foi totalmente estabelecida, ou seja, a posição dos dedos de uma letra manual ainda não foi finalizada. Isso se deve ao comportamento ativo da forma da mão da letra ou variante vizinha. Esse processo faz parte da redução fonológica/articulatória da mão em relação à CM (Crasborn, 2013; Cormier, Schembri e Tyrone, 2008).

No processo de apagamento, ocorre a perda de um ou mais segmentos subsequentes de CMs durante a soletração das palavras. Essa perda é observada em pelo menos duas letras em diferentes posições de cada palavra soletrada: no início, no meio e no final. Isso ocorre devido a redução fonológica, que eventualmente leva à formação do sinal soletrado (Battison, 2003; Crasborn, 2013; Cormier, Schembri e Tyrone, 2008).

Na antecipação do dedo mínimo e do dedo polegar, o dedo mínimo ou polegar de uma CM move-se rapidamente para sua posição enquanto a outra letra manual está sendo produzida. Esse processo também ocorre em sinais de duas mãos, nos quais a mão não dominante se direciona para sua posição enquanto a mão dominante está sendo produzida (Johnston e Schembri, 2007).

Na perseveração do dedo mínimo e do dedo polegar, o dedo mínimo ou polegar de uma CM (...) da palavra soletrada é mantido no lugar, em vez de voltar à posição de “repouso”, para continuar soletrando a próxima letra. (Johnston e Schembri, 2007, 115). Durante a transição entre as CMs de uma palavra soletrada, com o dedo mínimo ou polegar mantido, pode surgir uma letra ou variante com comportamento enfraquecido.

A coprodução falangeana refere-se à sobreposição temporal de duas CMs de duas letras manuais produzidas em uma mesma mão em um único movimento de pulso em giro concomitante no meio da palavra soletrada, como ocorre em palavras com dígrafos consonantais (-ch, -lh e -nh). Durante esse processo, ocorre uma pequena alteração fonológica, como a mudança da posição do dedo polegar, que permanece estendido durante a soletração, ultrapassando entre dois processos fonológicos percorridos, a antecipação e a perseveração, ao mesmo tempo. Podemos aplicar essa teoria da coprodução articulatória às línguas de sinais, especificamente à soletração manual, onde as CMs das letras manuais (...) se sobreponham no tempo, de modo que não são alterados pelo contexto, mas sim 'coproduzidos' com ele” (Velonec, 2015, 65. tradução minha).

Na suavização entre as letras duplicadas, durante a soletração da palavra letra por letra, quando chega o momento de soletrar uma letra duplicada, esta é suavizada durante a transição em um único movimento direcionado levemente para o lado horizontal de forma contínua (Cormier e Schembri, 2008). Segundo Frishberg (1975, 707), a suavização de movimento é uma das características da assimilação e flexibilidade na transição entre as partes de sinais compostos. Algumas palavras soletradas foram analisadas com duas letras repetidas, como “*Google*”, “*feed*” e “*pessoa*”.

Alguns processos mencionados, como a antecipação do dedo mínimo e do dedo polegar podem estar no mesmo exemplo da coarticulação manual, conforme destacado nos estudos de Keane, Brentari e Riggles (2012, p.5), em relação ao dedo mínimo estendido na Figura 12.



Figura 12: Coarticulação do dedo mínimo

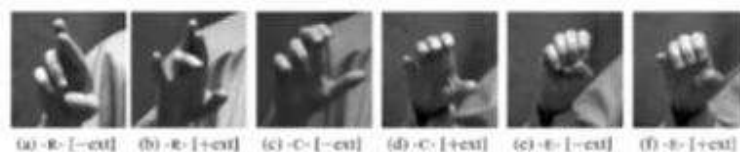


Figure 2: Apogees from (a) D-I-N-O-S-A-U-R, (b) C-H-R-I-S, (c) Z-A-C-K, (d) E-X-P-E-C-T-A-T-I-O-N, (e) E-V-E-R-G-L-A-D-E-S, and (f) Z-D-R-O-Q-I-E.

Fonte: Keane, Brentari e Riggles (2012, p.5)

Compreendendo os diferentes tipos de alfabetos manuais utilizados nas línguas de sinais, bem como sua relação com as línguas primárias e secundárias, esta seção explora a estrutura do alfabeto manual da Libras e o alfabeto manual da escrita de sinais, por meio da seleção de dedos e da anatomia da mão, incluindo sua articulação óssea. Além disso, abordamos a distinção entre palavra soletrada e sinal soletrado. Prosseguindo, adentramos no próximo capítulo, onde detalharemos a metodologia da pesquisa documental para a realização da análise descritiva dos dados.

## CAPÍTULO 2. METODOLOGIA DA PESQUISA

Em 2019, ao ingressar no doutorado, a pesquisa submetida e aprovada tratava da variação lexical da Libras. Pretendia-se realizar uma pesquisa de campo presencial com participantes surdos, nativos e não nativos, idosos, adultos e jovens, em um ambiente familiar e confortável, como é o caso de uma das Associações de Surdos da capital do Rio de Janeiro. Do ponto de vista metodológico, os participantes seriam submetidos a entrevistas semiestruturadas e informais em Libras, que por sinal seriam filmadas para que posteriormente a pesquisadora pudesse trabalhar com os dados coletados e analisá-los.

No entanto, devido à pandemia instaurada em 2020 pelo COVID-19, foi necessário recalculiar a rota da pesquisa, uma vez que o estudo proposto inicialmente demandava ir a campo para coletar os dados provenientes das entrevistas. Em virtude dos efeitos e consequências da pandemia, encontros presenciais e a aglomeração de pessoas não eram recomendados. Neste sentido, alterar a modalidade da pesquisa de campo, do presencial para virtual, embora fosse uma possibilidade, não era viável haja vista que alguns dos participantes eram idosos, e não sabiam manusear os equipamentos eletrônicos necessários para participar de uma entrevista online.

Diante disso, foi necessário abortar o primeiro projeto e lançar mão de um novo tema de pesquisa de doutorado. O tema escolhido concentra-se na variação fonológica das letras manuais da Libras, especialmente nas palavras soletradas (PSs), analisando seu comportamento fonológico interno e externo por meio de processos fonológicos envolvidos. Esse tema foi abordado em um dos trabalhos acadêmicos desenvolvidos durante uma das disciplinas do curso de doutorado da UFRJ. Segundo meu orientador, que também foi professor responsável por essa disciplina, esse estudo representa uma contribuição inédita para a área de estudos linguísticos da Libras.

Concomitante à mudança do tema, foi preciso modificar também a metodologia adotada para coletar os dados. Dessa forma, a pesquisa que inicialmente seria de campo, passou a ser documental.

Conforme aponta Cervo, Bervian e da Silva (2007, p.62), na pesquisa documental “são investigados documentos com o propósito de descrever e comparar usos e costumes, tendências, diferenças e outras características”. Para os autores, a

pesquisa documental é uma das diferentes formas em que uma pesquisa descritiva pode se apresentar. Este tipo de pesquisa nos possibilita observar e evidenciar fenômenos linguísticos.

Ao buscar compreender e descrever o fenômeno linguístico em seu ambiente natural, por meio de um instrumento que possibilite captar informações linguísticas e que dê ao processo mais importância do que ao produto, os procedimentos da pesquisa se caracterizam como sendo de abordagem qualitativa (Lakatos; Marconi, 2003).

Deste modo, considerando o caráter descritivo, documental e qualitativo do estudo, pretende-se observar, analisar e descrever o fenômeno da variação fonológica existente nas letras manuais da Libras, de A a Z, e documentar as variantes de cada letra manual com os símbolos propostos para inserir nos sistemas de notação como a transcrição fonológica. Além disso, almeja-se destacar a importância do uso das palavras soletradas nos discursos proferidos em Libras, seja para representar um empréstimo linguístico, ou para dar ênfase ao significado de um sinal produzido em um determinado contexto semântico.

Perante o exposto, compilamos diversas produções audiovisuais sinalizadas, ou seja, vídeos em Libras produzidos por pessoas surdas, para examinar o fenômeno desejado. De acordo com Gil (2008, p.154), esta seria uma das vantagens do uso de fontes documentais, do qual (...) favorece a obtenção de dados sem constrangimento dos sujeitos sobre a preocupação de respostas de maneira inadequada. No entanto, há de se considerar também as desvantagens, e uma delas, para o tipo de documento de análise proposto, diz respeito à nitidez de alguns vídeos para a leitura e identificação da variação fonológica em algumas palavras soletradas, devido à baixa resolução.

Dando continuidade à apresentação do percurso metodológico utilizado para pavimentar a pesquisa, segmentamos o capítulo em três subseções, que discorrerá respectivamente sobre a seleção e perfil dos participantes (2.1); a composição e caracterização do *corpus* (2.2) e por fim, os procedimentos metodológicos (2.3).

## 2.1 Seleção e Perfil dos Participantes

As comunidades surdas, assim como quaisquer outras comunidades, são heterogêneas e constituídas, majoritariamente, por surdos filhos de pais ouvintes,

bem como por surdos filhos de pais surdos. Estes últimos, são considerados nativos surdos, pois adquiriram a libras desde que nasceram, através do contato com os pais surdos sinalizantes. São considerados não nativos, aqueles que, por terem nascido em famílias ouvintes não sinalizantes, o contato com a língua de sinais se deu posteriormente, em espaços não familiares.

No contexto linguístico considerado, isto é, o virtual, foi possível notar na amostra coletada, que o uso da soletração manual de palavras da língua portuguesa é comum a todos os participantes, sejam eles nativos e não.

A pesquisa científica se baseia em fatores, que podem ser tanto internos quanto externos, para explicar determinados fenômenos linguísticos, fundamentados na análise dos dados fornecidos por seus participantes.

Considerando o escopo da pesquisa, os fatores internos estão diretamente relacionados a elementos linguísticos, que compreende a soletração manual das palavras e a identificação da variação fonológica nas letras manuais por meio de processos fonológicos. Tais processos evidenciam o comportamento linguístico expresso por meio de três principais parâmetros, que se manifestam através da configuração de mão (CM), movimentação do pulso e do braço (MOV), e a orientação da palma da mão (OR). Os parâmetros são determinantes e podem influenciar na combinação de número e posição de dedos utilizados na produção das letras manuais, impulsionando da forma possível a variação fonológica.

Já os fatores externos, compreendem o uso das palavras soletradas pelas pessoas, e isso perpassa por fatores sociais como gênero, faixa etária, naturalidade, escolaridade. A condição de bilinguismo do surdo, a relação com o uso da Libras, as diferentes identidades surdas, se nativo ou não, são também elementos que compõem os fatores externos, bem como observar a posição do braço durante a soletração manual, se está apoiado na mesa, se está na posição diagonal, e assim por diante. Por meio desses fatores, é possível destacar apenas uma pequena amostra das pessoas surdas nativas e não nativas em relação aos seus vídeos, produzidos casualmente e sem monitoramento quanto ao grau de formalidade dos discursos produzidos em libras, e ao uso de palavras soletradas nas redes sociais.

Introduzidas as questões que abarcam os fatores internos e externos implicados na pesquisa, vale destacar que o estudo será subsidiado pela análise descritiva de dados provenientes de surdos em contexto linguístico virtual, guiada

pelos fatores internos mencionados acima. A escolha de doze participantes se deu a partir dos seguintes critérios:

a. Familiaridade da pesquisadora, que é surda e filha de pais surdos, com alguns participantes. Esse critério foi fundamental por dois motivos, para identificar os surdos que correspondiam ao perfil desejado, e para facilitar o contato com os candidatos a participante, a fim de comunicá-los sobre o uso de seus vídeos para compor o *corpus* da pesquisa.

b. Maior número de postagem de vídeos nas redes sociais. Tendo em vista o fato de que alguns surdos, tanto jovens quanto adultos, são influenciadores digitais e outros atuam como moderadores em comunidades virtuais, é comum a prática de postar vídeos por hobby para amigos e familiares, para divulgar notícias em geral e do cotidiano dos povos surdos nas redes sociais, tais como Facebook, Instagram ou em canais do Youtube. Diante disso, o critério quantitativo de postagens foi relevante para o processo de seleção dos participantes.

c. Diversidade geográfica. Este item levou em consideração a naturalidade dos participantes, que por sua vez, são oriundos de diferentes estados brasileiros, tais como Bahia (BA), Ceará (CE), Goiás (GO), Minas Gerais (MG), Rio de Janeiro (RJ), Rio Grande do Sul (RS) e São Paulo (SP). Vale ressaltar, que alguns participantes residem em estados diferentes dos de origem.

Foram selecionados doze participantes surdos, sendo seis nativos e seis não nativos. Após a seleção, no intuito de coletar as informações para traçar o perfil simples de cada um deles, a pesquisadora entrou em contato pelas redes sociais e pelo whatsapp para situá-los sobre a pesquisa, e para enviar o link referente ao vídeo gravado pela proponente do estudo. Na gravação, a pesquisadora apresenta seis questões em Libras, que foram salvas e disponibilizadas em seu canal do YouTube. São elas:

- a. Sinal nome, nome completo e idade
- b. Se são filhos/as de pais surdos, ou seja, se são sinalizantes (nativos ou não nativos)
- c. No caso de serem não nativos, foi perguntada a idade com que aprendeu libras
- d. No caso não nativo, se possui algum parente surdo
- e. Se estão na mesma cidade onde nasceram e cresceram
- f. Escolaridade

A interação com os participantes se deu por meio de vídeo chamada pelo celular, envio de mensagem de vídeo em Libras ou de mensagem de texto em português. A maioria respondeu via mensagem de vídeo gravado em Libras ou mensagem de texto em português. No entanto, dois participantes idosos preferiram agendar uma chamada de vídeo com a pesquisadora para fornecer suas respostas em Libras.

As respostas, bem como a caracterização dos dados dos participantes surdos encontram-se no Apêndice A. Todavia, é possível ter um panorama acerca do perfil dos participantes na Tabela 1 disponível logo abaixo.

Tabela 1: Participantes Surdos

Nativos	Mulheres	Jovens	1
		Adultas	1
		Idosas	1
	Homens	Jovens	1
		Adultos	1
		Idosos	1
Não nativos	Mulheres	Jovens	1
		Adultas	1
		Idosas	1
	Homens	Jovens	1
		Adultos	1
		Idosos	1
Total			12

Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme apresentado, o perfil dos participantes foi organizado com base no gênero e faixa etária. Esta última, se subdivide em outras três categorias, a saber: jovem, adulto e idoso, em que jovem compreende a faixa etária de 18 a 30 anos, adulto dos 31 a 59 anos de idade e, por fim, idoso aquele com idade a partir de 60 anos.

Foi difícil encontrar surdos da terceira idade nas redes sociais, sobretudo, os

não nativos. Isso se deve à baixa familiaridade dessas pessoas com equipamentos tecnológicos e procedimentos para gravar e postar nas redes sociais. Para contornar essa situação, a pesquisadora solicitou sua participação em uma comunidade de surdos da terceira idade no Facebook.

Elucidado o processo de seleção dos participantes da pesquisa, a próxima subseção será dedicada à composição e caracterização do *corpus*.

## 2.2 Composição e caracterização do *Corpus*

A pesquisa documental é um tipo de pesquisa primária, que estuda documentos em forma de textos, incluindo a transcrição de textos orais, imagens, com ou textos multimodais (Paiva, 2019, p.14). No contexto desta pesquisa, acrescentamos ainda os textos sinalizados, os quais são produzidos em uma língua de modalidade gestual-visual. Para a análise desses textos, os vídeos se destacam como um suporte mais apropriado, permitindo tanto a sua produção quanto a sua leitura de forma mais eficaz.

Com base na linguística textual, que cita as gravações de áudio como exemplo de produção textual oral da língua portuguesa, Leite (2010) salienta que gravações de vídeo podem ou são consideradas como produção textual sinalizada da Libras.

O estilo da “fala” ou “sinalização” dessas gravações de vídeo em Libras se refere à sinalização casual. Para Labov (2008, p. 111), a fala casual se relaciona com o estilo não monitorado, onde o falante/sinalizante produz seus discursos com menos atenção à estrutura linguística da sua língua e com menor grau na escala de formalidade.

Deste modo, compõe o corpus da pesquisa vídeos monológicos<sup>7</sup> produzidos de maneira casual e informal em Libras, com maior número de hipoarticulação. Os vídeos selecionados são arquivos particulares, produzidos no período de 2013 a 2021 e postados nas redes sociais de pessoas surdas para o seu respectivo público virtual (surdos e/ou ouvintes bilíngues e fluentes em Libras).

As redes sociais escolhidas para coletar os vídeos foram o Facebook, o Instagram e o YouTube, respectivamente. Inicialmente foi proposto um recorte

---

<sup>7</sup> Vídeos cujo discurso ou narrativa é proferido por uma única pessoa, um monólogo. No caso dos vídeos que compõem o corpus da pesquisa, a pessoa sinaliza para a câmera do celular, que está apoiado em um tripé, possibilitando a sinalização com as duas mãos.

cronológico de 2019 a 2021. Entretanto, devido à falta de uma distribuição proporcional de vídeos entre os participantes, ampliou-se o período de busca para incluir produções a partir de 2013, visando obter uma amostra mais equilibrada.

Após selecionar os doze participantes surdos, foi feito um levantamento dos vídeos gravados em Libras por eles, postados em suas redes sociais.

Todos os vídeos compartilham uma característica em comum: são narrativas monológicas, ou seja, apresentam apenas uma pessoa sinalizando diante da câmera do equipamento utilizado para o registro do discurso em Libras, que no caso poderia ser um celular, notebook ou computador. Diante das inúmeras opções de vídeos, na ocasião, foram escolhidos somente aqueles que continham palavras soletradas (PSs).

Quanto ao teor dos vídeos, vale mencionar que, embora houvesse uma informalidade nos discursos dos participantes, havia também uma variedade em relação ao tipo textual, que ora era expositivo e ora era descritivo. Os referidos vídeos abarcam diferentes assuntos do cotidiano, tais como notícias, venda de produtos industrializados e artesanais, beleza e saúde da terceira idade, *hobby*, entre outros. Eles foram direcionados ao público que acompanha ou visita as redes sociais dos surdos selecionados, compartilhando conteúdos, informações gerais e experiências da vida cotidiana.

Em alguns vídeos, nota-se a inclusão de legenda em algumas palavras para destacar nomes desconhecidos pelo público, jargões, entre outros motivos. Já outros, são legendados por completo, no intuito de atender diferentes públicos, entre eles os não fluentes em libras, uma vez que este, é trabalho de alguns influenciadores digitais. Nas redes sociais consultadas há poucos vídeos com interpretação simultânea de Libras para português falado.

A postagem dos vídeos nas redes sociais nem sempre acontecia no mesmo dia em que eram gravados, às vezes, eles eram postados no dia seguinte. Em relação ao armazenamento, quando utilizado o Instagram, os vídeos ficam salvos no IGTV, quando utilizada a plataforma do Youtube, os vídeos eram endereçados aos canais dos próprios participantes.

Selecionados os vídeos, foi realizado o download de sessenta e um vídeos por meio do programa de edição de vídeos OBS Studio<sup>8</sup>. Destes, foram registradas

---

<sup>8</sup> O OBS (Open Broadcaster Software) Studio é um software de código aberto que permite capturar e gravar vídeos, bem como fazer transmissões ao vivo. Ele oferece uma interface intuitiva e diversas



268 palavras soletradas, que posteriormente passaram por uma edição e segmentação.

O uso de palavras soletradas, independente da presença ou ausência dos sinais. Via de regra, elas são essenciais para destacar ou diferenciar o significado de determinado sinal de acordo com o campo semântico em que ele é expresso.

Como dito há pouco, foi utilizado um programa de edição, que possibilitou a captura e o recorte das imagens correspondentes às letras manuais e suas variantes. Coletadas as imagens, elas foram armazenadas em uma pasta na área de trabalho do notebook da pesquisadora.

Nos vídeos salvos, foram encontrados tanto sinais lexicais, quanto sinais soletrados e palavras soletradas. No entanto, foram coletadas somente as palavras soletradas, uma vez que elas configuram o principal objeto de estudo da pesquisa em questão, e o *corpus* coletado caracteriza um importante instrumento que viabiliza a observação e documentação da variação fonológica da soletração das letras manuais.

A linha que separa uma palavra soletrada de um sinal soletrado é tênue. Algumas palavras soletradas, em especial as compostas por duas ou três letras, necessitam de uma análise mais cuidadosa para considerar se é de fato uma palavra soletrada ou sinal soletrado. Isso acontece devido à presença de um dos parâmetros fonológicos, o movimento e a direção do pulso e do braço, que pode ser considerado o principal impulso para a palavra soletrada se transformar em um sinal soletrado.

Conforme mencionado anteriormente, foram coletadas duzentas e sessenta e oito (268) palavras soletradas, identificadas nos sessenta e um (61) vídeos postados pelos participantes surdos. Deste total, apenas seis palavras soletradas foram repetidas por dois diferentes participantes, as quais também foram analisadas. Há poucas palavras soletradas repetidas por um mesmo participante em dois diferentes vídeos. Somente a primeira palavra soletrada que surgir no mesmo vídeo de um participante é analisada. Além disso, algumas palavras compostas, como “beija flor”, “coletor menstrual” e “fox paulista”, apresentavam um único significado. Em outros casos, a soletração correspondia a frases, como “conhecendo o amor”,

---

funcionalidades, como a capacidade de capturar várias fontes de vídeo, e oferece recursos avançados de edição, como sobreposição de texto, imagens e áudio, além de ferramentas de mixagem de áudio e ajuste de cores. É uma ferramenta popular entre criadores de conteúdo, streamers e profissionais que precisam gravar e editar vídeos com facilidade e qualidade.

“taiqueroffretgratis” do cupom do Instagram; a palavras abreviadas, como “ifood”, “IGTV”, e a siglas como “CBDS”, “OAB”, entre outras.

Ao soletrar as palavras compostas, uma das participantes sinalizou uma barra (/) entre a primeira e a segunda palavra para separá-las. Esta barra pode também ser compreendida como o espaço. Houve também, participantes que soletraram uma ou duas palavras e, na sequência, acrescentaram o sinal lexical correspondente. Em outros casos, o participante antecipou o sinal e depois soletrou a palavra correspondente ao significado. Foram analisadas as palavras soletradas por participante (Apêndice B), e identificou-se que cada um expressou entre doze e trinta palavras, conforme é possível observar na Tabela 2 abaixo.

Tabela 2: Os vídeos por participantes

<b>Gênero</b>	<b>Participantes</b>	<b>Nativo ou não nativo</b>	<b>Número de vídeos baixados</b>	<b>Número de Palavras Soletradas por cada vídeo</b>	<b>Palavras Soletradas no total</b>
Mulheres	<i>Jovens</i>				
	Participante 1	nativa	4	3 a 13	28
	Participante 2	não nativa	2	8 a 19	27
	<i>Adultas</i>				
	Participante 3	nativa	8	1 a 5	22
	Participante 4	não nativa	7	1 a 5	17
	<i>Idosas</i>				
	Participante 5	nativa	5	3 a 5	19
	Participante 6	não nativa	5	1 a 5	12
Homens	<i>Jovens</i>				
	Participante 7	nativo	2	12 a 17	29
	Participante 8	não nativo	7	1 a 7	18
	<i>Adultos</i>				
	Participante 9	nativo	8	1 a 6	24

	Participante 10	não nativo	6	2 a 10	30
	<i>Idosos</i>				
	Participante 11	nativo	2	8 a 21	29
	Participante 12	não nativo	5	1 a 4	13
Total de palavras soletradas					268

Fonte: Elaborado pela autora.

Os números apresentados no Quadro acima foram baseados na planilha elaborada pela pesquisadora (Apêndice C), onde constam informações detalhadas do corpus analisado por participante, tais como data de análise de cada vídeo, tempo de duração de cada, tempo total dos vídeos, número de palavras soletradas, número de letras manuais, e de vídeos baixados e editados.

Dando continuidade ao desenvolvimento do capítulo metodológico, na subseção seguinte discorreremos sobre os três métodos consecutivos utilizados, fundamentais para iniciar a pesquisa documental em relação a variação fonológica das letras manuais por meio da matriz de traços distintivos das CMs representadas pelo alfabeto manual, de segmentação fonológica das palavras soletradas em letras manuais e suas variantes com seus respectivos símbolos propostos, além dos sete processos fonológicos percorridos durante a análise descritiva dos dados.

### 2.3 Os procedimentos metodológicos

Nesta subseção, serão apresentados três procedimentos, do qual um dependerá de outro para realizar a análise descritiva dos dados da pesquisa.

O primeiro procedimento diz respeito ao agrupamento das vinte e duas (22) CMs de forma canônica (destas, somente algumas CMs são representadas iconicamente no alfabeto manual), e seus respectivos símbolos propostos em seis grupos de Dedos Articulados (DA). São DA0 (zero) até DA5 (cinco) de acordo com o número e posição dos dedos da mão, e o toque do dedo polegar conforme a Tabela 1 no próximo capítulo.

No segundo procedimento, foi realizada a segmentação fonológica das 268 palavras soletradas coletadas em uma planilha Excel (Apêndice D), a fim de

identificar a variação fonológica nas letras manuais. Concomitante à planilha de segmentação mencionada, foi elaborada planilha para documentar o alfabeto manual da Libras, as letras manuais na forma canônica, e suas variantes com seus respectivos símbolos propostos (Apêndice E), para contribuir com melhor visualização na ordem do alfabeto manual durante a transição fonológica e a escrita de sinais.

Com base nesses dois procedimentos, foi desenvolvida a correlação dos processos fonológicos percorridos em algumas palavras soletradas identificadas. Para isso, foi realizada uma edição para capturar, de maneira mais nítida possível, a imagem correspondente a segmentação das letras manuais canônicas e suas variantes. As letras foram recortadas e editadas individualmente, e acompanhadas por uma glosa e seu respectivo símbolo em grafado em letra maiúscula por baixo. Para os casos em que não foram identificadas variantes nas letras manuais das palavras soletradas, foi utilizada a legenda “não foi encontrado”.

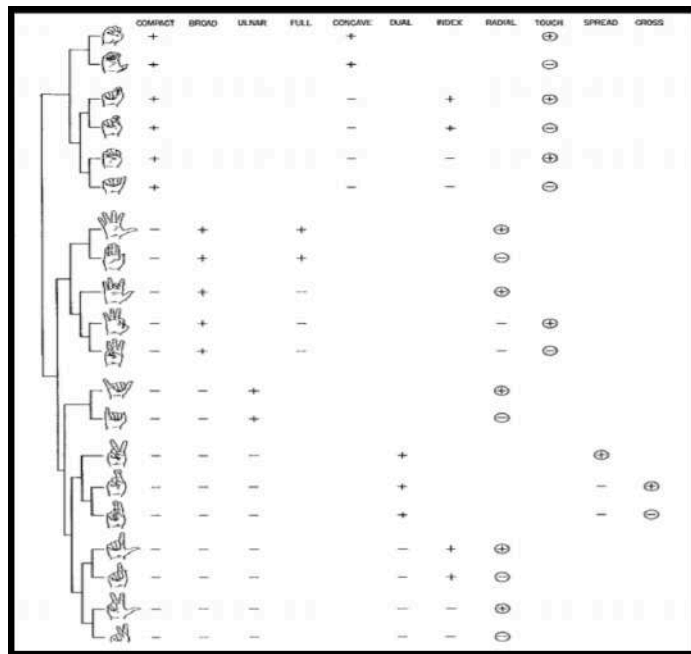
Essa tarefa foi essencial para descrever e justificar a variação fonológica que surge durante a ligadura entre as letras, ou seja, a vizinhança das letras manuais de uma palavra soletrada em contexto interno e externo.

### 2.3.1 Matriz de traços distintivos das CMs da Libras

Trataremos nesta subseção, do agrupamento das vinte e duas (22) CMs de forma canônica (em que somente algumas são representadas pelo alfabeto manual) em seis grupos, nomeados de Dedos Articuladores - Dedos Articuladores zero (DA0) a Dedos Articuladores cinco (DA5). Esses grupos foram categorizados e enumerados de acordo como número e posição dos dedos da mão, seleção dos dedos, e toque do dedo polegar nos outros dedos da mão, a partir da adaptação do modelo de traços distintivos das CMs da língua de sinais americana/ASL (American Sign Language) para Libras.

Foi utilizado o modelo de traços distintivos das configurações de mãos da ASL proposto por Lane, Boyes-Braem and Bellugi (1979, p.174), conforme segue na Figura 13.

Figura 13: Modelo de traços distintivos das CMs da ASL



Fonte: Lane, Boyes-Braem e Bellugi (1979, p.174)

O referido sistema foi criado a partir de dois estudos: um com parâmetros fixos e outro com parâmetros variáveis envolvendo vinte (20) configurações de mãos que aparecem na formação de sinais da ASL.

No primeiro estudo, vinte configurações de mãos foram testadas, todas realizadas com a mão direita, palma virada para frente, sem movimento e localizada no espaço neutro, na altura do ombro direito do sinalizante surdo. No segundo estudo, que abordava parâmetros variáveis, foram apresentados sinais em uma tela de televisão com ruídos visuais. Os participantes assistiram a essas produções abarcando as mesmas CMs do estudo anterior, porém, com variação na orientação da palma da mão, na localização e no movimento.

Como resultado, esses dois estudos indicaram a proximidade de CMs pelo agrupamento de “confusão”, e fundamentaram a criação de uma matriz de traços distintivos das CMs da ASL. Esse modelo foi selecionado para ser base da matriz de traços distintivos das CMs da Libras em relação ao alfabeto manual do Brasil. Nesta matriz, haverá seis grupos com as CMs da forma canônica, representadas pelas letras manuais da Libras, que será mostrada no capítulo 4 de Análise. Quando houver duas CMs semelhantes representadas por uma letra manual, somente uma é selecionada como canônica a partir da maior frequência nos alfabetos manuais brasileiros, tanto impressos quanto por vídeos, por exemplo letra E e E\*. Conforme

explicitado há pouco, essas CMs foram agrupadas de acordo com o número e a posição dos dedos e do polegar da mão, de mão fechada para aberta com alguns dedos estendidos. Vale ressaltar que algumas CMs são repetidas pela semelhança da forma para representar as outras letras manuais, como C/Ç, I/J, G/Q, H/K/P e U/N, cujos parâmetros fonológicos movimento do pulso e orientação da palma da mão são diferentes.

### 2.3.2 Segmentação Fonológica das Palavras Soletradas e da Documentação das letras manuais e seus respectivos símbolos

As 268 palavras soletradas, identificadas nos vídeos postados pelos participantes surdos selecionados, foram inseridas e organizadas em uma planilha geral Excel (Apêndice D) seguindo a ordem estabelecida no Apêndice B.

Nesta planilha, as palavras soletradas foram segmentadas para registrar as letras manuais individualmente (canônica ou variante), e descritas conforme a forma e posição dos dedos da mão se apresentavam nos vídeos. Concomitante a isso, foi elaborada uma planilha (Apêndice E), intitulada “variação do alfabeto manual da Libras” para documentar a(s) variante(s) das letras manuais de A a Z, identificada por um símbolo emprestado da *Signwriting* (SW) ou criado pela própria pesquisadora na hora de visualizar cada forma da mão e correlacionar com um símbolo disponível na lista de caracteres especiais do próprio Word.

A estrutura da planilha geral foi elaborada considerando três etapas. A primeira, compreendeu o registro das informações referentes aos participantes surdos, no que diz respeito ao seu gênero, faixa etária (jovem, adulto e idoso), se são nativos ou não nativos, e naturalidade. A segunda etapa, dedicou-se ao registro das informações relacionadas aos vídeos, tais como datas, links dos vídeos postados nas redes sociais, e a segmentação das palavras soletradas, capturadas pelo programa de edição de vídeos OBS Studio. Já a terceira e última, registrou informações referentes às palavras soletradas coletadas.

Essas informações dizem respeito ao comportamento de cada letra contida na palavra representada graficamente na transcrição por letra maiúscula, e foram baseadas nos seguintes critérios: ambiência de cada letra, posição da letra na palavra soletrada, mudança nos parâmetros fonológicos, processo fonológico interno ou externo, processos fonológicos percorridos, contexto da palavra soletrada

(isolado, antes ou depois do sinal) e, por fim, fronteira entre palavra soletrada e sinal soletrado.

Na ambiência de cada letra, a CM mais frequente nos alfabetos manuais da Libras, é considerada canônica. Situações em que a CM é descrita de forma geral, sem termos fonológicos, indicando a alteração pela posição dos dedos e do dedo polegar, da palma da mão e movimento do pulso e do braço, é considerada variante, portanto, não canônica. São acrescentadas também outras informações, como por exemplo, uma letra que não foi soletrada, um dedo mínimo da letra que se antecipou para outra letra, um dedo (mínimo ou polegar) que se manteve durante a soletração, a forma da mão incompleta, enfatizando os dedos selecionados ou dedos não selecionados, incluindo a esta lista, algumas palavras soletradas que possuem o “ç” e til (~).

Deste modo, avaliar se se a letra é canônica ou variante, bem como indicar a posição da letra na palavra soletrada, isto é, se ela se encontra no início, no meio, na penúltima posição ou no final da palavra é essencial para saber se a localização da letra gera influência na sua vizinhança, impactando na mudança de algum parâmetro fonológico.

A mudança de parâmetros fonológicos é marcada quando há alteração na CM, OR ou MOV na letra/variante analisada. Pode ocorrer mais de uma mudança em uma letra, como CM e OR simultaneamente.

No processo fonológico interno ou externo, é observada a variação fonológica nas proximidades da palavra soletrada (primeira e última letra). Caso tenha alguma mudança na primeira ou na última letra em contato com sinal anterior ou posterior, ou a proximidade da outra palavra soletrada, será considerado externo. Mas, se porventura houver alguma mudança no meio da palavra soletrada, este será considerado um processo fonológico interno.

No processo fonológico percorrido, é descrito qual fenômeno linguístico ocorre nessa pequena mudança fonológica. O fenômeno pode ser motivado por diversos processos, tais como assimilação regressiva, assimilação progressiva, enfraquecimento, apagamento, perseveração do dedo polegar e mínimo, antecipação do dedo mínimo, coprodução falangeana e suavização entre letras duplicadas. Nestes casos, para facilitar a leitura durante a investigação das letras variantes, outros símbolos são anotados para representar a forma da mão. Na

assimilação progressiva, por exemplo, utilizou-se o símbolo (>), na assimilação regressiva (<) e na coprodução, o símbolo (+).

No contexto da palavra soletrada no enunciado, são verificados os atributos de cada palavra em relação ao uso de sinais lexicais, sinais classificadores e outros. Veja no quadro 4 abaixo os itens atribuídos.

Quadro 4: O contexto da PS no enunciado

<b>Item</b>	<b>Definição</b>	<b>Exemplo da PS</b>
isolado	PS sem vínculo com sinal, PS ou CL anterior nem posterior	V- I -T-I-M-A
sinal + PS	o item lexical já possui seu respectivo sinal e mesmo assim foi acrescentado PS	M-E-T-A-F-O-R-A
PS + sinal	PS e depois seu respectivo sinal	I - D- E - I -A
sinal + PS + sinal	O item lexical já possui seu respectivo sinal e mesmo assim foi acrescentado PS na posição anterior inclusive na posterior.	A-T-U-A-L
sinal/PS	1.PS como destaque no sinal de duas mãos, sendo uma em PS e outra em perseverança; 2. dar nome a um objeto	1.laudo (papel : L-A-U-D-O); 2.súmula (escrever: S-Ú-M-U-L-A)
PS: descrição	PS e depois descrever conceito em outro(s) sina(is)	V-E-L-O-R-I-O
PS:sinal	PS e depois acrescentar sinal correspondente	B-O-T-I-C-A-R-I-O
PS + apontar	PS e apontar algo no vídeo	C-O-L-E-T-O-R
PS + PS	soletra palavra e depois soletra palavra em SIGLA	N-A-C-I-O-N-A-L JN
PS + sinal^nome	PS com seu nome e depois é apresentado o seu sinal nome	A-N-T-O-N-I-O : seu sinal nome
PS + sinal^CL	PS com vínculo de sinal classificador na posição posterior	1.H-I-D-R-A-T-A- Ç-Ã-O (PS + sinal do verbo = passar creme no braço)



signal <sup>CL</sup> + PS	PS com vínculo de sinal classificador na posição anterior	1.aparelho W-I-F-I (caixa + PS)
LETRA #	PS acrescida com uma letra (português errado)	1.B-U-S-S#-I-N-E-S-S (o certo é business)

Fonte: Elaborado pela autora.

Vale reiterar que a fronteira entre palavra soletrada e sinal soletrado é muito tênue. A frequência de uso e movimento direcional do braço podem ser fatores determinantes nos critérios para indicar se estamos diante de uma palavra soletrada ou de um sinal soletrado, como é o caso da palavra 'lixo'. Lembrando que o uso de palavra soletrada não significa que não tenha seu sinal referente.

Com a planilha devidamente preenchida, deu-se início à investigação de cada palavra soletrada, observando a presença de cada letra manual ou cada variante, anotando seu comportamento, se a mesma teve alguma mudança na posição, e se foi motivada pela variação fonológica da primeira à última letra da palavra.

Logo no início do trabalho da segmentação fonológica, foi necessário criar outra planilha para documentar as 26 letras manuais canônicas do alfabeto, incluindo o ç e suas variantes, para quando for identificada a variante de uma letra manual, esta receba o símbolo proposto, seja o emprestado da escrita de sinais, o *Signwriting*, ou o criado pela pesquisadora.

### 2.3.2.1 A inserção de símbolos propostos na documentação da variação do Alfabeto Manual da Libras

Na proposta de inserção de símbolos para marcar especificamente a letra manual canônica e suas variantes do alfabeto manual da Libras, foi identificada a função linguística e a distinção entre ambas, por meio de parâmetros fonológicos e a anatomia da mão. Para essa marcação, foram utilizados alguns símbolos de um dos sistemas de escrita de sinais - o *SignWriting* (SW), como foi citado na seção do Capítulo 1.

Houve necessidade de acrescentar outros símbolos para marcar a descrição das diferentes posições de dedos e do polegar, o contato entre o dedo polegar e os demais dedos, a orientação da palma da mão e os movimentos do pulso e do braço.

Foram selecionados alguns símbolos dentro do recurso de caracteres especiais do Google Doc, para complementar a representação de outras variantes.

A seleção dos símbolos se baseia na semelhança deles com os parâmetros citados sob o ponto de vista linguístico da pesquisadora, em relação ao recurso visual de cada caractere, para transformar em um símbolo, cuja posição e movimento da mão e do pulso na língua de sinais estejam representados. O uso de símbolos na variação fonológica das letras manuais visa utilizar a transcrição e sistemas de notação para os estudos fonéticos fonológicos das línguas de sinais.

No SW, há categorias de símbolos para representação manual das configurações de mãos, de contato, de movimento dos dedos, de tipos de movimento/direção e de expressões não manuais. Para alfabeto manual escrito, somente três das categorias foram utilizadas, a saber, os símbolos de contato, os de movimento de dedos e os de movimentos e direção.

Foram selecionados cinco grupos com seus respectivos símbolos propostos, alguns emprestados do *SignWriting* e outros selecionados dentro do recurso de caracteres especiais, para representar a posição dos dedos da mão, do número de dedos, de contato, da orientação da palma da mão, do movimento do pulso e do braço e movimento direcional.

A maioria das letras manuais canônicas não estão com os símbolos, com exceção da letra manual E\* (pois essa forma de mão onde as pontas de dedos tocam no dorso do dedo polegar aparece na maioria das ilustrações dos alfabetos manuais da Libras). As que possuem movimento de pulso e antebraço recebem os símbolos de movimento do pulso e da direção. Vale lembrar que na pesquisa inicial (do meu squib<sup>9</sup>), na letra manual E\*, uma das suas variantes, a [E] recebeu os dois símbolos para E<sup>o</sup> (aberto) e E<sup>•</sup> (fechado). Porém, houve mudança nestes símbolos, onde E<sup>o</sup> ficou sem símbolo, e E<sup>•</sup> trocou para \* (toque), devido às restrições fonológicas para as línguas orais em relação ao aparelho fonador. O novo símbolo \* se refere ao toque, de acordo com uma das categorias do *SignWriting/SW*.

---

<sup>9</sup> Squib é um artigo reduzido, um texto curto com a incipiência de pesquisas desenvolvidas. Há squib publicado da autora, intitulado "Descrição da Variação fonético fonológica da letra manual E em Libras. Segue o link: DOI: <https://doi.org/10.31513/linguistica.2020.v16n3a37488> e <https://revistas.ufrj.br/index.php/rl/article/view/37488>

a) símbolos da posição dos dedos da mão

Dedo	Símbolos	Descrição
polegar	o	dedo polegar totalmente estendido (extensão)
	φ	dedo polegar levemente estendido (extensão)
	v	dedo polegar flexionado (flexão pela metacarpofalângica)
	v•	dedo polegar flexionado (flexão pelo metacarpo e interfalângica)
	δ	dedo polegar na posição de abdução
	0	dedo polegar na posição de adução
	s	dedo polegar nos dorsos de outros dedos
outros dedos	v	dedos achatados (articulação metacarpofalângica)
	λ	dedos indicador e médio invertidos e espalhados
	ϕ	dedos cruzados ao contrário
	(	dedos em côncavo levemente aberto
	c	dedos em côncavo levemente abaixado
	i	dedo mínimo
	d	dedos em côncavo

b) símbolos de números de dedos

Símbolos	Descrição
'''	quatro dedos indicador, médio, anular e mínimo
'''	três dedos médio, anular e mínimo
''	dois dedos indicador e médio
'	um dedo indicador ou médio













c) símbolos de contato




Símbolos	Descrição
*	com toque
*	com as unhas dos dedos dentro da palma da mão
+	debaixo dos dedos

d) símbolos de orientação da palma da mão

Símbolos	Descrição
⌋	dorso do dedo polegar apontado para cima
┌	palma da mão apontada para lado
└	palma da mão apontada para frente
⌋	palma da mão apontada para baixo
⊥	palma da mão apontada para dentro ou trás

e) símbolos de movimento (do antebraço, pulso e dedo) e direção

Símbolos		Descrição
Word	SW	
		tremular três vezes pelo pulso
		giro semicircular horizontalmente para o lado pelo pulso
		movimento de um para outro lado semicircular e lateral pelo pulso
		movimento semicircular verticalmente pelo pulso
		movimento vertical pelo antebraço
		movimento horizontal para trás pelo antebraço

↓		movimento vertical para baixo pelo antebraço
z		movimento zigue zague pelo pulso
ž		movimento zigue zague pelo dedo

Além da inserção dos símbolos nesta planilha, há descrição em relação à posição dos dedos e do dedo polegar, o movimento se é estático ou dinâmico.

Com os símbolos adicionados para representar as letras manuais e suas variantes, procedeu-se à leitura das palavras soletradas para identificar as variantes de cada letra e relacioná-las com os diferentes tipos de processos fonológicos, conforme será realizado posteriormente.

### 2.3.3 Tipos de Processos Fonológicos

Com base na planilha geral preenchida com as 268 palavras soletradas coletadas, foi feita a segmentação fonológica nas letras manuais de cada palavra soletrada, a fim de identificar e documentar as variantes de cada letra. Ao mesmo tempo, foram identificados sete tipos de processos fonológicos que se correlacionam com algumas das palavras soletradas identificadas. Esses processos são para explicar os fatores internos da variação fonológica do alfabeto manual, são eles:

- a. assimilação regressiva e progressiva por meio de três dos parâmetros fonológicos: CM, OR e MOV do pulso e do braço;
- b. enfraquecimento;
- c. apagamento;
- d. antecipação do dedo mínimo e do dedo polegar;
- e. perseveração do dedo mínimo e do dedo polegar;
- f. coarticulação falangeana;
- g. suavização entre letras duplicadas.

Na sequência, foi elaborado um quadro baseado nos Grupos DA 0 a DA 5 (onde estão ordenadas as letras manuais pelas mesmas características), para que cada processo fonológico percorrido recebesse uma PS, analisada com suas variantes. O referido quadro é composto por uma PS com as imagens das mãos dos

próprios participantes recortadas dos vídeos selecionados, representadas pelas letras manuais. Embaixo das imagens recortadas e congeladas da PS aparece a glosa em letra maiúscula separada com hífen. Para cada letra há uma marcação por meio de símbolos para evidenciar se ela é canônica ou variante.

Apresentamos a estrutura do quadro de cada processo fonológico com as etapas relatadas:

a. Na assimilação: a estrutura do quadro foi elaborada com os sete itens para cada grupo de DA 0 a DA 5:

1. CM canônica: referente a uma letra manual em três formas: a foto da mão da pesquisadora representando a letra manual, a letra de Signwriting e a letra escrita em português. Em cada grupo foi inserida uma PS sem alterações fonológicas para cada comportamento interno e externo.

2. parâmetro fonológico: É marcada uma cor diferente para cada parâmetro: CM - verde; OR - laranja e MOV - azul claro.

3. variante descoberta: é inserida a foto da mão da pesquisadora representada a variante da letra manual e seu respectivo símbolo proposto.

4. assimilação: é inserida uma PS com alterações fonológicas na progressiva e outra PS na regressiva. Caso não tenha a PS com alguma letra assimilada, haverá a anotação “não foi encontrada”.


5. exemplos da Palavra Soletrada/PS: é inserido um exemplo de PS com as imagens da mão recortadas, em que a variante da letra é destacada por um círculo ○, em cor preta.

6. processo fonológico em cada assimilação progressiva e regressiva: interno e externo.


7. contexto da palavra soletrada no enunciado: é identificada a PS em contexto se é isolada, sinal + PS, e entre outros.

b. No enfraquecimento, a estrutura do quadro foi elaborada a partir de sete itens em cada grupo de DA 0 a DA 5:

1. CM canônica: referente a uma letra manual em três formas: a foto da mão da pesquisadora representando a letra manual, a letra de Signwriting e a letra escrita em português. Em cada grupo foi inserida uma PS sem alterações fonológicas para cada comportamento interno e externo.

2. parâmetro fonológico: É marcada pela cor diferente designada para cada parâmetro: CM - verde; OR - laranja e MOV - azul claro.
3. variante descoberta: é inserida a foto da mão da pesquisadora representando a variante da letra manual e seu respectivo símbolo proposto.
4. seleção de dedos: é inserida uma PS com alguma letra enfraquecida na lacuna de dedos selecionados e outra PS na lacuna de dedos não selecionados. Caso não tenha a PS com alguma letra enfraquecida, será anotada com a observação “não foi encontrada”.
5. exemplos da Palavra Soletrada/PS: é inserido um exemplo de PS com as imagens da mão recortadas, em que a variante da letra é destacada por um círculo  em cor amarela.
6. processo fonológico em cada assimilação progressiva e regressiva: interno e externo.
7. contexto da palavra soletrada no enunciado: é identificada a PS em contexto se é isolada, sinal + PS, e entre outros.

c. No apagamento, a estrutura do quadro foi elaborada com quatro itens em alguns grupos de DA 0 a DA 5, somente com as palavras soletradas que tiveram a(s) letra(s) apagada(s):

1. Grupo DA número.
2. CM canônica: referente a uma letra manual em três formas: a foto da mão da pesquisadora representando a letra manual, a letra de Signwriting e a letra escrita em português.
3. processo fonológico: interno e externo.
4. exemplos da palavra soletrada/PS: é inserido um exemplo de PS com as imagens da mão recortadas. Uma imagem apagada recebe símbolo . Na glosa, uma letra apagada recebe o símbolo Ø.

d. Na antecipação do dedo mínimo e do dedo polegar: foram elaborados quatro itens, sendo um para as palavras soletradas com dedo o mínimo antecipado e outro com palavras soletradas com o dedo polegar antecipado:

1. Dedo mínimo e dedo polegar.

2. exemplos da palavra soletrada/PS: é inserido um exemplo de PS com as imagens da mão recortadas, em que a variante da letra é destacada por um círculo ○.


3. processo fonológico: interno e externo.

4. contexto da palavra soletrada no enunciado: é identificada a PS em contexto se é isolada, sinal + PS, e entre outros.

e. perseveração do dedo mínimo e do dedo polegar: elaborados dois quadros, para marcar a PS que tiver o dedo mínimo ou dedo polegar mantido na perseveração em uma letra manual ou variante:

1. Dedo mínimo e dedo polegar: grupo selecionado e letra manual que teve o efeito da perseveração.

2. posição do dedo polegar: adução ou abdução, onde a letra manual recebe o símbolo (-> ou <-).

3. exemplos da palavra soletrada/PS: é inserido um exemplo de PS com as imagens da mão recortadas, cuja variante da letra é marcada pela forma , que significa o impulso da próxima letra.

4. processo fonológico: interno e externo.

f. coprodução falangeana: foram elaborados dois quadros para marcar a PS que tiver uma CM coproduzida pela junção de duas CMs, sendo um, referente às palavras soletradas com dígrafo o LH, e outro para as palavras soletradas com o dígrafo NH da língua portuguesa:

1. Dados sobre a junção de duas CMs para uma CM.

2. descrição de dedos e o símbolo (...<sup>3</sup>).

3. exemplos da palavra soletrada/PS: é inserido um exemplo de PS com as imagens da mão recortadas de cada CM referente a letras L e H (sem junção). E outra PS com CM coproduzida (LH) que é marcada pelo desenho da forma círculo ○.

4. contexto da palavra soletrada no enunciado: é identificada a PS em contexto se é isolada, sinal + PS, e entre outros.

g. suavização entre letras duplicadas: foi elaborado um quadro com quatro itens para marcar a PS que tiver as letras duplicadas em única direção:

1. Grupo DA número.



2. CM canônica: referente a uma letra manual em três formas: a foto da mão da pesquisadora representando a letra manual, a letra de Signwriting e a letra escrita em português.
3. exemplos da palavra soletrada/PS: é inserido um exemplo de PS com as imagens da mão recortadas, cuja variante da letra é marcada por um círculo ○.
4. contexto da palavra soletrada no enunciado: é identificada a PS em contexto se é isolada, sinal + PS, e entre outros.

Neste capítulo, foram apresentadas as informações sobre o perfil dos doze participantes surdos nativos e não nativos, os aspectos dos vídeos postados por eles, os três procedimentos metodológicos desenvolvidos: a nova matriz de traços distintivos das CMs da Libras; a inserção dos símbolos propostos (da escrita de sinais) nas letras manuais canônicas e suas variantes, a segmentação fonológica das palavras soletradas identificadas para documentar os variantes das letras manuais de A a Z com seus respectivos símbolos, e por fim, a associação dos sete processos fonológicos percorridos durante a descoberta das variantes das letras manuais das palavras soletradas selecionadas.

Com essa metodologia desenvolvida, será iniciada a análise descritiva no próximo capítulo.

## CAPÍTULO 3. ANÁLISE DESCRITIVA DOS DADOS

Este capítulo é dedicado à apresentação da análise descritiva dos dados da pesquisa, utilizando como base na nova matriz de traços distintivos das Configurações de Mão (CMs) da Libras. A análise compreende a segmentação fonológica das palavras soletradas para identificar e registrar as variantes das letras manuais de A a Z. Paralelamente, é realizada a documentação das letras manuais canônicas juntamente com suas variantes e os símbolos propostos para representá-las.

Posteriormente, correlacionamos as palavras soletradas analisadas e selecionadas com suas variantes identificadas nos processos fonológicos, que abrangem assimilação progressiva e regressiva, enfraquecimento, apagamento, antecipação do dedo mínimo e do dedo polegar, perseveração do dedo mínimo e do dedo polegar, coprodução falangeana e suavização entre letras duplicadas.

Concluídas as etapas mencionadas, adentramos na discussão dos resultados relacionados à análise descritiva de dados sobre anatomia da mão, abordando as articulações da mão (principalmente metacarpofalangiana e interfalângicas) e do pulso. Essas estruturas possibilitam os movimentos de flexão, extensão, adução e abdução em relação às CMs canônicas do alfabeto manual. Dando continuidade na discussão, exploramos o panorama da variabilidade nos três principais parâmetros fonológicos como a relação das CMs canônicas com a articulação óssea da mão, a assimilação, a lateralidade da palma da mão e a movimentação do pulso e do braço. Por fim, destacamos a importância do uso de palavras soletradas na conversação em Libras, e a existência de variação fonológica no alfabeto manual da Libras.

### 3.1 Matriz de traços distintivos das CMs da Libras

Com base no modelo de matriz de traços distintivos das CMs da ASL (Figura 12 do capítulo de metodologia) e na seleção de dedos, foi reproduzida uma nova matriz, com pequenas alterações para servir como matriz das CMs da Libras (somente as CMs que representam iconicamente o alfabeto manual). As pequenas alterações realizadas foram:

a) modificação de alguns subgrupos das configurações de mãos para os seis grupos de CMs organizados pelos dedos articulados, visando proporcionar maior

flexibilidade entre os tipos de articulação óssea da mão, incluindo a interfalângica e metacarpofalângica. O objetivo é facilitar a memorização visual e manual da sequência, considerando o número e posição dos dedos, a presença do dedo polegar, o toque do dedo polegar nos outros dedos da mão, bem como o movimento do pulso e do braço nos grupos. A título de exemplo, destaca-se o agrupamento das 22 CMs, representadas pela sequência da mão fechada para a mão aberta com alguns dedos estendidos.

b) adição de três novos critérios à matriz, a saber: dobrado, adução e abdução. Esses critérios foram incluídos para destacar os pequenos traços de algumas letras manuais, principalmente na articulação interfalângica (do meio do dedo) e metacarpofalângica (junto à base da mão). O termo dobrado<sup>10</sup> refere-se à posição dos dedos flexionados na articulação interfalângica (a partir de falanges médias e distais de um dedo), conforme ilustrado na Figura 4 do capítulo 1:

A adução do dedo polegar refere-se à posição reta, sem estar estendido ou flexionado, assemelhando-se à posição adotada em algumas letras manuais, como A, F, G, I, J, Q.

Por outro lado, a abdução do dedo polegar refere-se à posição do dedo na altura da palma da mão, assim como ocorre em algumas letras manuais, tais como H, K, P e T.

As características distintivas das configurações de mãos na Libras, compõem a estrutura de seis grupos, cujas referências são os dedos articuladores, grupos estes doravante intitulados Dedos Articuladores zero (DA0) a Dedos Articuladores cinco (DA5). Vale salientar que essas configurações foram ordenadas independentemente da ordem do alfabeto manual da Libras.

Os critérios para atribuição de valores a cada característica para todas as configurações de mãos foram incorporados, subsidiando uma base de análise sólida.

O agrupamento das configurações de mãos foi organizado com base nos critérios de valores atribuídos a cada característica, dividindo-se em seis grupos, DA0 a DA5. Essa organização segue os tipos de articulação da mão, considerando a flexão e extensão do pulso, dos dedos (indicador, médio, anular e mínimo) e do dedo polegar.

---

<sup>10</sup> Para essa pesquisa, o dobrado se refere à posição do dedo no sentido da curva bem acentuada, diferenciando da curva côncava (tipo de curvatura para dentro). Ambos são da flexão.

Apresento os quatorze (14) critérios para agrupar as CMs em base das características do alfabeto manual, independentemente da ordem alfabética.

1. mão compacta, isto é, mão fechada, sem nenhum dedo estendido;
2. mão ampla, ou seja, mão aberta com um ou mais dedos estendidos;
3. ulnar: mão fechada, com o dedo mínimo estendido;
4. cheia: mão aberta com todos os quatro dedos estendidos;
5. côncavo: mão flexionada com mais de três dedos curvados na articulação metacarpofalângica;
6. dobrado: mão flexionada com o(s) dedo(s) na curva bem acentuada na articulação interfalângica;

Esses quatro critérios se especificam pela posição dos dedos:

7. dual: apenas os dedos indicadores e médio estendidos;
8. indicador: todos os dedos flexionados e indicador estendido;
9. radial: o polegar estendido;
10. adução: o polegar na posição reta, ao lado do dedo indicador;
11. abdução: o polegar na posição reta na altura entre os dois dedos indicador e médio;

Outro critério igualmente relevante, que abrange a maioria das onze primeiras características, é o toque de contato de outros dedos na região do dedo polegar, tanto pela ponta do dedo quanto do dorso do mesmo.







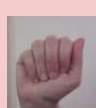
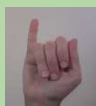

12. toque: somente o contato do polegar nos dedos, tanto nas pontas quanto na face palmar e dorso ou vista anterior e posterior.





















Além dos critérios mencionados anteriormente, acrescentamos mais dois critérios à lista. O primeiro destaca letras manuais que compartilham a mesma posição dos dedos, mas com os dedos afastados. O segundo critério considera a orientação da mão.



















13. espalhado: dois ou mais dedos espalmados;
14. cruz: dois dedos cruzados.

A seguir, apresenta-se a matriz adaptada que abrange as características distintas das CMs, as quais são representadas pelas letras manuais da Libras, conforme os quatorze critérios mencionados anteriormente. Veja Quadro 5 logo abaixo:

Quadro 5: A matriz adaptada das CMs em relação às letras manuais da Libras

CMs	c o m p a c t a	a m p l a	u l n a r	c h e i a	c ô n c a v o	d o b r a d o	d u a l	i n d i c a d o r	r a d i a l	a d u ç ã o	a b d u ç ã o	t o q u e	e s p a l h a d o	c r u z
<b>DA 0</b>														
  O	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-
 C	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
 Ç														
 *E*	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-
 S	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
 A	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-
<b>DA 1</b>														
 I	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-
 J*														

  Y↻	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
<b>DA 2</b>														
  L	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
  D	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	+	-	-
  G	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-
  Q	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-
  X→	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-
  Z	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-
<b>DA 3</b>														
  P	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+	-	-
  K														
  H*														

DA 4															
  <b>V</b>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-
	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	+
	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-
  <b>R</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
  <b>U</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
  <b>N</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
DA 5															
  <b>M</b>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-
  <b>W</b>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-
	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-
  <b>F</b>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-
  <b>T</b>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
  <b>B</b>	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Elaborado pela autora.

Nesta matriz, algumas CMs pertencentes ao mesmo grupo podem parecer idênticas, mas se diferenciam por outros parâmetros fonológicos. Por exemplo, na orientação (OR), temos casos como G/Q, K/H/P e U/N, enquanto em termos de movimento (MOV) do pulso e do braço, encontramos distinções entre C/Ç, H/K, I/J.

A matriz adaptada serviu como base para a elaboração de outro quadro, que destaca as CMs canônicas em relação à seleção de dedos (dedos selecionados e não selecionados). Os dedos selecionados e a posição do dedo polegar são marcados em cada CM canônica, proporcionando uma representação icônica das letras correspondentes, conforme será detalhado na subseção seguinte.

### 3.1.1 Seleção de Dedos nas Letras Manuais canônicas da Libras

Para aprofundar o entendimento em relação ao número e à posição dos dedos e do dedo polegar nas CMs de cada grupo, foi incluída a seleção de dedos. Isso possibilita identificar qual(is) dedo(s) foi/foram selecionados para representar iconicamente a letra manual. Utilizou-se a matriz de traços distintivos das CMs da Libras para a marcação total e parcial dos dedos selecionados e dedos não selecionados.















Valendo-se deste contexto, a marcação “total” indica que os dedos da CM estão na posição inteira, representando a letra manual. Já a marcação “parcial” significa que houve a decomposição dos dedos. Na seleção de dedos selecionados, incluem-se total e parcial, enquanto na de dedos não selecionados, apenas a marcação parcial, pois a outra metade complementa a parte de dedos selecionados.














No dedo polegar, investigamos sua posição em relação à flexibilidade na zona marcada em cada CM em relação ao alfabeto manual. A letra manual que exige a permanência do polegar para transmitir a informação linguística, é considerada estável. Por outro lado, se não é exigida, é classificada como instável, indicando que o polegar pode se mover para outra zona sem perder a informação linguística.

Durante a marcação dos dedos selecionados na forma total e parcial, cada CM é designada com traços (+), indicando presença, e (-), indicando ausência em cada coluna. Isso possibilita uma descrição de cada CM em relação à posição dos dedos e do dedo polegar, conforme apresentado no Quadro 6 abaixo:



Quadro 6: A relação entre CMs e seleção dos dedos e do polegar

CMs canônicas		Seleção de dedos			Dedo polegar	
		Dedos Selecionados - DS		Dedos não selecionados - DnS		
		total	parcial	parcial	estável	instável
DA 0	 O	+	-	-	+	-
	 C	+	-	-	-	+
	 Ç					
	 E	+	-	-	+	-
	 S	+	-	-	+	-
	 A	+	-	-	-	+
DA 1	 I	-	+	+	-	+
	 J					
	 Y	+	-	-	+	-
DA 2	 L	-	+	+	+	-
	 D	+	-	-	+	-
	 G					
	 Q	-	+	+	+	-
	 X	-	+	+	+	-

	 Z	-	+	+	+	-
DA 3	 P	-	+	+	+	-
	 K	-	+	+	+	-
	 H	-	+	+	+	-
DA 4	 V	-	+	+	-	+
	 R	-	+	+	-	+
	 U	-	+	+	-	+
	 N	-	+	+	-	+
DA 5	 M	-	+	+	-	+
	 W	-	+	+	+	-
	 F	-	+	+	+	-
	 T	-	+	+	+	-
	 B	+	-	-	-	+

Fonte: Elaborado pela autora

O Quadro 6, que corresponde à seleção dos dedos, contribuiu na identificação de alterações que favoreceram a variação fonológica nas letras

manuais canônicas em três parâmetros fonológicos.

Com a elaboração da matriz das CMs e a seleção de dedos, avançamos para a próxima subseção, onde iniciaremos o trabalho de segmentação fonológica das palavras soletradas coletadas. Além disso, procederemos à documentação das variantes descobertas das letras manuais canônicas, com seus respectivos símbolos propostos.

### 3.2 Segmentação Fonológica das Palavras Soletradas e Documentação de variantes identificadas

A segmentação fonológica foi realizada na última coluna da planilha geral do Apêndice D, que inclui as 268 palavras soletradas coletadas e inseridas em letras maiúsculas. Ao longo do processo, foram identificadas as variantes de cada letra manual de A até Z. Essas variantes foram devidamente documentadas em uma planilha separada (Apêndice E), acompanhadas de seus respectivos símbolos propostos. Nas duas primeiras colunas dessa nova planilha, encontram-se as informações dos participantes e dos vídeos baixados das redes sociais.

Nesta terceira coluna, estão as informações referentes ao comportamento de cada letra de uma palavra maiúscula, seguindo os seguintes critérios: ambiência de cada letra, posição da letra da palavra soletrada, mudança nos parâmetros fonológicos, processo fonológico (interno ou externo), processos fonológicos percorridos, contexto da palavra soletrada (isolado, antes ou depois do sinal), fronteira entre palavra soletrada e sinal soletrado.

Cada palavra soletrada é segmentada letra por letra, enquanto é realizada uma leitura minuciosa durante a soletração no vídeo analisado. As etapas desse processo incluem:

a) Descrição. As letras que não possuem alterações, são classificadas como canônicas. No caso de uma letra não canônica, é feita uma descrição geral, sem termos fonológicos, focando na posição dos dedos e do dedo polegar, da palma da mão e movimento do pulso e do braço. São feitas anotações também quando uma letra não foi soletrada, quando um dedo mínimo da letra se antecipa para outra letra, quando um dedo (mínimo ou polegar) permanece na mesma posição durante a soletração, como se fosse uma ligadura entre as letras manuais ou variantes, ou

quando a forma da mão é incompleta, enfatizando os dedos selecionados ou não selecionados. Algumas palavras são soletradas com o uso de ç e do til (~).

b) Posição da letra. A posição de cada letra ou variante da palavra soletrada é destacada, indicando se é soletrada no início, no meio, na penúltima posição ou no final da palavra. Esse destaque visa compreender como a posição da letra ou variante influencia a vizinhança da letra ou variante e se há mudanças em algum parâmetro fonológico em decorrência dessa posição.

c) Mudança no parâmetro fonológico. Cada variante é registrada com a indicação dos parâmetros fonológicos que sofreram alterações, seja na CM, na OR ou MOV. Em alguns casos, há palavras soletradas que apresentam mudanças simultâneas em mais de dois parâmetros, afetando CM e OR ao mesmo tempo, por exemplo.

d) Processo fonológico. Cada palavra soletrada é anotada quanto ao seu processo fonológico, indicando se o mesmo é interno ou externo para a identificação da variação fonológica. Se interno, a análise é direcionada a alguma mudança na letra ou variante em contato com letra anterior ou posterior. Por outro lado, se externo, a atenção é voltada para as proximidades da palavra soletrada, em especial a primeira e última letra, devido ao contato com o sinal anterior ou posterior, ou até mesmo a PS (palavra soletrada).

e) Identificação de processo fonológico: Identificação. Nesta etapa, identifica-se um dos sete processos fonológicos percorridos: assimilação regressiva, assimilação progressiva, enfraquecimento, apagamento, perseveração do dedo polegar e mínimo, antecipação do dedo mínimo, coprodução falangeana e suavização entre letras duplicadas. Simultaneamente, cada variante é associada ao símbolo proposto correspondente.

f) Contexto da Palavra Soletrada. É verificado se a palavra soletrada está isolada, ou seja, sem conexão com sinal lexical (tanto quanto sinal classificador) anterior ou posterior. Caso a palavra soletrada esteja em conexão com sinal anterior ou posterior, é anotada como “sinal + PS (palavra soletrada)”. A palavra soletrada logo antes ou depois do sinal do mesmo significado recebe símbolo (+). Já a palavra que é soletrada antes ou depois do sinal que é hiperônimo, recebe símbolo (:). Além disso, há outros atributos no Quadro 3 do capítulo metodológico deste trabalho.

g) Marcação da fronteira. Nesta etapa é assinalado um “não” ou um “sim” em uma palavra soletrada que está na fronteira entre palavra soletrada e sinal soletrado.

Nesta fronteira, alguns processos fonológicos como assimilação, enfraquecimento, antecipação do dedo mínimo e do dedo polegar e coprodução falangeana, são observados. Algumas palavras soletradas, com menor número de letras, ultrapassam esses processos e recebem o movimento rítmico, que é um fator impulsor em que alguma CM dessa palavra passa a receber outro movimento e direção como espiral, sinuoso, como é o caso da palavra 'milho'.

Concomitantemente, são documentadas as variantes identificadas em cada letra manual na outra planilha do Apêndice E, ao mesmo tempo em que são inseridos os símbolos propostos. Nessa planilha, cada letra ou variante é descrita pela posição dos dedos e do dedo polegar, indicando se é estática ou dinâmica. Também é especificado se é uma variante livre ou condicionada.

Somente os vídeos de algumas palavras soletradas com as variantes identificadas da forma nítida foram selecionados para serem editados e inseridos em cada processo fonológico de acordo com seu comportamento linguístico correlacionado.




























### 3.2.1 Documentação de variantes identificadas de Letras Manuais A até Z
















Após a pesquisa inicial da primeira letra manual "E", identificou-se a princípio duas possíveis variantes em relação à CM. No entanto, ao finalizar a pesquisa, foram identificadas mais variantes na letra "E", as quais receberam novos símbolos propostos. Os dados analisados revelam que na CM de uma das letras manuais, podem existir até sete variantes. Além da variação na CM, foram descobertas variantes em relação à OR e ao MOV do pulso e do braço.

Com o término da investigação das 268 palavras soletradas dos discursos monológicos, baseando-se no estilo de "sinalização" casual (Labov, 2008), foram descobertas variantes para cada letra manual de A até Z. Essas variantes são documentadas ao lado de suas respectivas letras manuais canônicas, seguindo a matriz de traços distintivos das CMs. Durante essa investigação, foi desenvolvida concomitante outra planilha contendo as letras manuais e suas variantes para inserção de símbolos propostos.








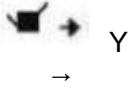


A variação fonológica das letras manuais, bem como as variantes identificadas com seus respectivos símbolos propostos, são representadas pelos















  <i>/ç/</i>	  <i>/ç'/</i>		
	<hr/>		  <i>/ç/</i>  <i>/</i>   <i>/ç°</i>  <i>/</i>
  <i>/e*/</i>	  <i>/e/</i>   <i>/e''/</i>   <i>/e'/</i>	  <i>/e* t/</i>	<hr/>
  <i>/s/</i>	  <i>/s'/</i>	  <i>/s t/</i>	<hr/>
	  <i>/aφ/</i>	  <i>/a t/</i>	<hr/>

 /A/	  /A°/		
DA 1			
  /l/	  /lφ/	  /l /	<hr/>
  /J*o/	  /Jφ°/	  /Jφ /	





































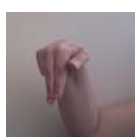

  /Yr/	<hr/>	<hr/>	  /Yr↑/
			  Y↑
			  Y
			  /Y↓/

















**DA 2**

  /L/	  /L' /	  /L † /	<hr/>
  /D/	  /D' /	  /D † /	<hr/>

	  /D'v/		
  /G/	<hr/>	  /G H/	<hr/>
  /Q/	<hr/>	  /Q ÷/	<hr/>
  /X v/	<hr/>	  /X v/	<hr/>
  /Z/	<hr/>	  /Z T/	  /Z z/

			 [Z z]
<b>DA 3</b>			
  /P/	<hr/>	  /P 1/	<hr/>
  P <sup>1</sup> 1		  /P <sup>1</sup> /	
  /K 1/	<hr/>	<hr/>	  /K/
  /H/	  /H*/	<hr/>	<hr/>

DA 4			
  /V/	 $\delta$ /V $\delta$ /  $\phi$ /V $\phi$ /	<hr/>	<hr/>
  /R/	 $\delta$ /R $\delta$ /  $\phi$ /R $\phi$ /  $\circ$ /R $^\circ$ /	<hr/>	<hr/>
  /U/	 0  [U 0 ]  $\delta$ [U $\delta$ ]  $\phi$ /U $\phi$ /  $\circ$ /U $^\circ$ /	<hr/>	<hr/>
  /N01/	 0  /N01  $\delta$	 /n-/ <hr/>	<hr/>

/N/	  $\wedge$ /N $\wedge$ /		
	  $\phi\wedge$ /N $\phi\wedge$ /		
<b>DA 5</b>			
/M/	  ''' /M''' /	  $\bar{\cdot}$ /m $\bar{\cdot}$ /	<hr/>
	  "φ /M'''φ /		
	  ° /M'''° /		
/W↑/	<hr/>	<hr/>	  /W/
			/F/
/F/	<hr/>	  ┘ /F┘/	

/T/			
			_____
/B/			

Fonte: Elaborado pela autora

O Quadro 7, que organiza as letras manuais canônicas e suas variantes com seus respectivos símbolos, caracterizadas pelos parâmetros fonológicos CM, OR e MOV do pulso e do braço, é uma ferramenta fundamental para informar as comunidades surdas, tanto acadêmicas quanto não acadêmicas, sobre a variação fonológica que ocorre não apenas nos sinais lexicais, mas também nas palavras soletradas.

Com a conclusão do quadro, partimos então para a próxima etapa, que correlaciona as palavras soletradas analisadas e selecionadas que apresentam variantes descobertas com os sete processos fonológicos percorridos. Essa correlação será essencial para explicar o comportamento linguístico das variantes das letras manuais.

### 3.3 Os Processos Fonológicos percorridos

Inicialmente, dedicamo-nos à investigação de 1.618 letras manuais e suas respectivas variantes, derivadas das 268 palavras soletradas segmentadas. Esses dados foram registrados em uma planilha do Apêndice D, onde cada letra manual e suas variantes foram associadas aos símbolos de escrita de sinais do *SignWriting*, além de outros símbolos criados pela pesquisadora.

Posteriormente, avançamos para a fase da correlação, focando em palavras soletradas selecionadas que apresentem variantes claramente visíveis nas imagens,

proporcionando uma melhor visualização. Essas palavras estão sendo minuciosamente correlacionadas com os sete processos fonológicos percorridos, com o propósito de justificar as variantes identificadas. São eles:

- a. assimilação regressiva e progressiva por meio de três dos parâmetros fonológicos: CM, OR e MOV do pulso e do braço;
- b. enfraquecimento;
- c. apagamento;
- d. antecipação do dedo mínimo e do dedo polegar;
- e. perseveração do dedo mínimo e do dedo polegar;
- f. coarticulação falangeana;
- g. suavização entre letras duplicadas.

### 3.3.1 Assimilação regressiva e progressiva

Os quadros de cada letra manual e suas variantes identificadas foram agrupados considerando três parâmetros fonológicos, resultando em seis grupos, DA0 a DA5, classificados de acordo com a matriz de CMs da Libras. Cada grupo apresenta uma letra manual canônica em ambientes interno e externo, acompanhada, abaixo, por suas variantes identificadas na assimilação progressiva e regressiva.






Nesse contexto, somente foram selecionadas algumas palavras soletradas analisadas que passaram na assimilação, utilizando imagens congeladas com nitidez para permitir uma observação mais detalhada. Algumas variantes foram assimiladas apenas pela OR, enquanto outras apenas pelo MOV. Além disso, há outras variantes que passaram por uma assimilação por mais de dois de três parâmetros fonológicos. Outras palavras soletradas analisadas que não apresentaram alguma resposta a esse processo, não serão inseridas nos quadros abaixo, para não atrapalhar.

Iniciamos com o Grupo DA0 : letras manuais O, C, Ç, E, S e A. no quadro 8 abaixo:




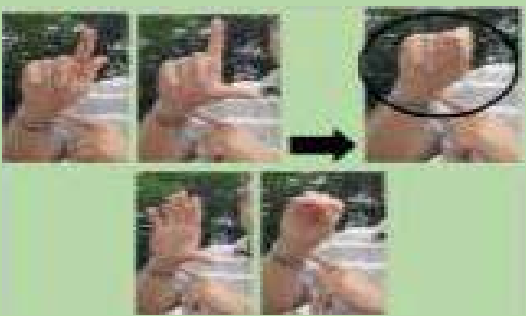






Quadro 8 - Grupo DA0 : letra manual O















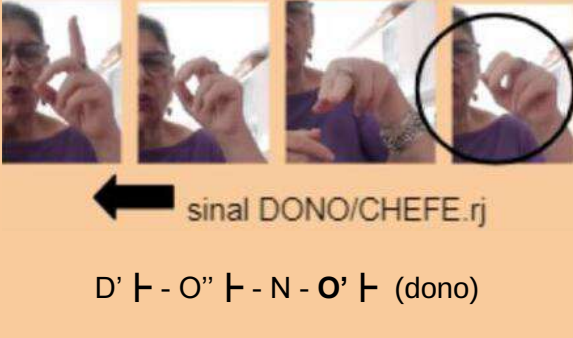


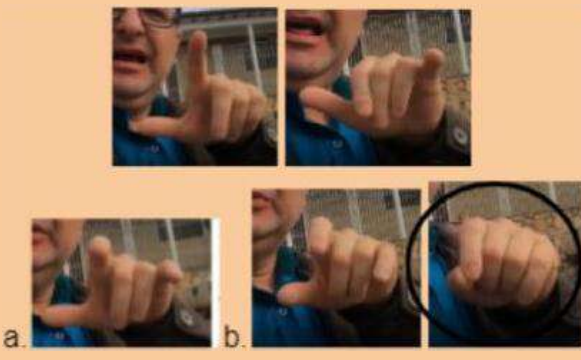
/O/ e suas variantes

P a r â m e t r o	V a r i a n t e	A s s i m i l a ç ã o	Exemplos da Palavra Soletrada/PS	P r o c. f o n o l.	C o n t e x t o
			 <p>F - O - X (fox)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o
			 <p>P - E - S - O (peso)</p>	e x t e r n o	sinal + PS
CM	  O	p r o g r e s s i v a	 <p>A - P - L - I - C - A - D - O - R (aplicador)</p>	i n t e r n o	PS + sinal. CL



		r e g r e s s i v a	 <p>V - E'' - L''' - O'' - Rδ - l° - O (velório)</p>	i n t e r n o	PS : desc r i ç ã o
  O'	p r o g r e s s i v a	 <p>G - L - O' - B° - O&gt; (globo)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o	
  Ov	p r o g r e s s i v a	 <p>M'''δ - Ov - T - l - Vδ - Ov'' (motivo)</p>	i n t e r n o	PS + s i n a l	
  "V O''v	p r o g r e s s i v a	 <p>CC<sub>T</sub> - Uδ - L - P<sub>T</sub> - O''v - S - O (culposo)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o	
	r e			e x	i s









		g r e s s i v a	 <p>R - A - R<sup>o</sup> - O<sup>o</sup> (raro)</p>	t e r n o	o l a d o
OR	 	pr og re s s i v a	 <p>I - N - S - H - O<sup>o</sup> † - T † (inshot)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o
	/O †/	re gr e s s i v a	 <p>U - T - E - R<sup>o</sup> - O<sup>o</sup> † (útero)</p>	e x t e r n o	PS. a p o n t a r
	 	pr og re s s i v a	 <p>H - O<sup>o</sup> † - M - I - C<sup>o</sup> - Í - D - Id - O (homicídio)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o

			 <p>M - I φ - L - ã φ - O<sup>⊥</sup> (Milão)</p>	e x t e r n o	sinal + PS + sinal
  " † O" †	p r o g r e s s i v a	 <p>A - P † † - R † - O" † - N<sup>ˆ</sup> - T - A (apronta)</p>	i n t e r n o	PS: sinal	
	r e g r e s s i v a	 <p>sinal DONO/CHEFE.rj</p> <p>D' † - O" † - N - O' † (dono)</p>	i n t e r n o	PS + sinal	
 O' ˆ  ' ˆ	p r o g r e s s i v a	 <p>L<sup>ˆ</sup> - I φ<sup>ˆ</sup> - X<sup>ˆ</sup> - O' ˆ (lixo)</p>	i n t e r n o	sinal + PS	

  v † Ov †	p r o g r e s s i v a	  N - E - U - T - Rô - Ov † (neutro)	e x t e r n o	i s o l a d o
  "> † O "> †	p r o g r e s s i v a	  sinal PECADO P † - E* † - C - A † - D'v † - O"v † (desencadeado desde primeira letra P) (peccado)	e x t e r n o	sinal + PS + sinal
<b>MOV</b> -----				



Fonte: Elaborado pela autora


A letra canônica O (com os dedos selecionados total) possui as quatro


variantes na CM:   " O",   ' O',   v Ov e   "v O"v.


Nestas quatro variantes são separadas pelas articulações interfalângica e metacarpofalângica onde os dedos são agachados pela junta dos dedos com a palma da mão:


a) pela articulação interfalângica e metacarpofalângica com os dedos em

côncavo:  O'' com dois dedos e  O' com um dedo. Os dedos são encostados na ponta do dedo polegar.

A letra variante  O'' se comporta assim por causa da assimilação das letras vizinhas com um dedo indicador como letra D e com dois dedos indicador e

médio como N, R, V . Quanto a letra variante  O', é pela assimilação das letras, tanto canônica quanto variante, com um dedo indicador, como as letras L,G e X.




b) pela articulação metacarpofalângica com os dedos:  Ov em que a posição de quatro dedos agachados e sem dobrar os dedos falanges. É assimilado pelas letras canônicas e variantes B, Dv, M, R, T. A variante

 O''v com os dois dedos encostados pela face palmar do dedo polegar. Essa variante é assimilada pelas letras vizinhas de dois dedos D, P e V.

Essas quatro variantes identificadas passam na assimilação por OR em contexto interno e externo, veja no Quadro 10 acima. Não há assimilação por MOV, pois a letra canônica O é estática.

Há palavras soletradas terminadas de -ão (-ção, -vão, -rão, -lão) que aparecem nos vídeos coletados por participantes. É usado somente um dos acentos: o til (~) em poucas palavras soletradas analisadas no quadro 9 abaixo:.

Quadro 9 - Assimilação do til (~) na letra manual O

Exemplos da Palavra Soletrada	Contexto
 <p>M<sup>^^</sup> - I - L - <b>Ã<sup>o</sup></b> - O (Milão)</p>	<p>PS + sinal</p>
 <p>C - A - R - V - <b>Ã<sup>o</sup></b> - O (carvão)</p>	<p>sinal + PS</p>
 <p>M - A - M<sup>'''</sup> - <b>Ã<sup>o</sup></b> - O (mamão)</p>	<p>sinal + PS</p>

Fonte: Elaborado pela autora

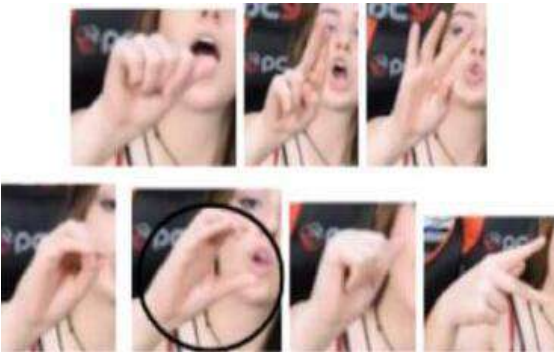




São observados na soletração da -ão, onde a última letra O da palavra soletrada, é assimilado pelo til (~), sendo representado pelo movimento direcional sinuoso.









Quadro 10 - Grupo DA0 : letra manual C












/C/ e suas variantes

P a r â m e t r o	V a r i a n t e	A s s i m i l a ç ã o	Exemplos da PS	P r o c. f o n o l.	C o n t e x t o
			 <p>A - U - T - O - C - A † - P † (autocap)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o
			 <p>C - A - L - E - B (Caleb)</p>	e x t e r n o	i s o l a d o
CM	  /C/	p r o g r e s s i v a	 <p>D - Id - C<sup>c</sup> - A † (dica)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o

		<p>sinal APONTAR → </p> <p>C' - L - I - P † - O † - M † - A † - T † - I + † - Cϕ (Clipomatic)</p>	e x t e r n o	i s o l a d o
	r e g r e s s i v a	<p></p> <p>P † - L - A - C' - A (placa)</p>	i n t e r n o	PS + s i n a l C L
  /C°/	p r o g r e s s i v a	<p></p> <p>Vϕ - A - C° - U † - O † (vacúo)</p>	i n t e r n o	PS / s i n a l C L
		<p>sinal BARRA → </p>	e x t e r n o	i s o l a d o





			<b>C° - A - M''' 0  ' - A - R ð - G - O (Camargo)</b>		
	  <b>/C''/</b>	<b>r e g r e s s i v a</b>	 <b>S - E* - C'' - Uð - L - O' (século)</b>	<b>i n t e r n o</b>	<b>i s o l a d o</b>
<b>OR</b>	  <b>/C_T /</b>	<b>p r o g r e s s i v a</b>	<b>senal È</b> →  <b>C_T - O - M''' - T - A (conta)</b>	<b>e x t e r n o</b>	<b>i s o l a d o</b>
	  <b>/C°_T /</b>	<b>p r o g r e s s i v a</b>	 <b>D - Id - M''' - A - R° - C°_T - O (Dimarco)</b>	<b>i n t e r n o</b>	<b>PS + sinal nome</b>
<b>MOV</b>	-----				


Fonte: Elaborado pela autora

A letra canônica C possui as três variantes na CM:


















Na variante   $C^c$  /C<sup>c</sup>/, a posição dos dedos estão em côncavo levemente elevado, assimilado pela vizinhança da letras: variante Id na progressiva e letra L na regressiva.

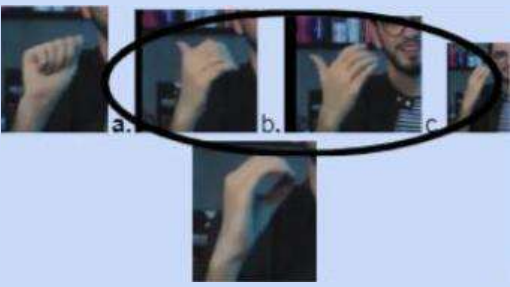
Na variante   $C^o$  /C<sup>o</sup>/ com dedo polegar na posição abdução, que tem comportamento assimilado pela letra A.

Na variante   $C^m$  /C<sup>m</sup>/ com dois dedos selecionados, o indicador e médio, assimilado pela regressiva da letra U.

Quadro 11 - Grupo DA0 : letra manual   $C^c$  /C/ e suas variantes

P a r â m e t r o	V a r i a n t e	A s s i m i l a ç ã o	Exemplos da PS	P r o c.  f o n o l.	C o n t e x t o
CM/ OP/ MOV pulso	não foi encontrado				
CM			_____		

<p>OR</p>	  <p>/Ç/</p>	<p>pro g r e s s i v a</p>	  <p>P - O - V - S - I - Ç - ã - O (posição)</p>	<p>i n t e r n o</p>	<p>i s o l a d o</p>
<p>OR/ MOV</p>	   <p>/C /</p>	<p>pro g r e s s i v a</p>	  <p>A - M - E - A - Ç - A - O (ameaça)</p>	<p>i n t e r n o</p>	<p>PS + sinal</p>
<p>OR/ MOV</p>	   <p>/Cφ /</p>	<p>pro g r e s s i v a</p>	   <p>H - I - D - R - A - T - A - Ç - ã - O (hidratação)</p>	<p>i n t e r n o</p>	<p>PS + sinal CL</p>

				e x t e r n o	i s o l a d o
A - Ç - O † (aço)					

Fonte: Elaborado pela autora


A letra apresentou uma variante por CM:
















/Cφ / . Quanto ao MOV, há duas formas de soletrar o -ção: soletrar o Ç para o lado com uma repetição, em vez de duas repetições, até chegar a letra O assimilado com o til (~) ; e ao soletrar Ç e A assimilada juntamente com o til (~) até chegar a letra O.










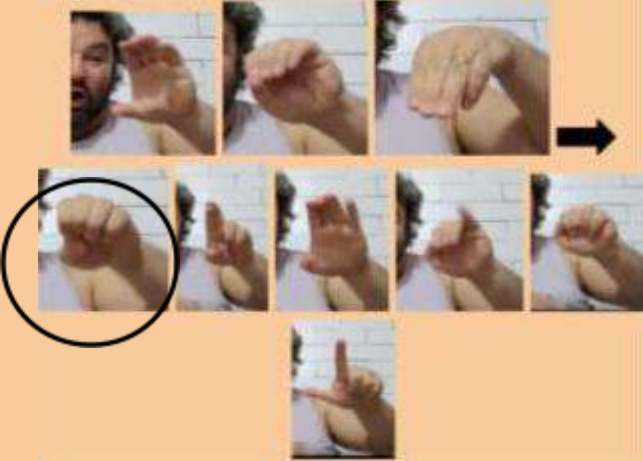


Quadro 12 - Grupo DA0: letra manual E\* /E\*/ e suas variantes

P a r â m e t r o	V a r i a n t e	A s s i m i l a ç ã o	Exemplos da PS	P r o c. f o n o l.	C o n t e x t o
				i n t e r n o	PS + sinal nome
M - A - R - C'' - E* - L - O' (Marcelo)					

			 <p>E* - V - E" - N^ - T: - O (evento)</p>	e x t e r n o	
C M	  /E/	p r o g r e s s i v a	  G - E - R - A - L (geral)	i n t e r n o	PS + sinal
		  /E/	sinal TÍTULO →   E - L" - I φ - T - E (elite)	e x t e r n o	sinal + PS + sinal
		p r o g r e s s i v a	  /E"/	  A - V - E" - I - A (aveia)	i n t e r n o



		<p>r e g r e s s i v a</p>  <p>S-P-O-I-L-E-R (spoiler)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o
	  <p>/E' /</p>	<p>p r o g r e s s i v a</p>  <p>C - A - L - E' - B (Caleb)</p>	i n t e r n o	PS + sinal nome
O R	  <p>* T</p> <p>/E* T /</p>	<p>p r o g r e s s i v a</p> <p>sinal APONTAR →</p>  <p>E* T - T - A - Í - S - M - O (etaísmo)</p>	e x t e r n o	i s o l a d o
	  <p>E T</p>	<p>p r o g r e s s i v a</p>  <p>C T - O - M - E - R - C T - I - A - L (comercial)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o

<b>M O V</b>	-----
----------------------	-------

Fonte: Elaborado pela autora

A letra canônica E possui as três variantes na CM:



” /E”/ e ’ /E’/ .

Na variante /E/ , a posição dos dedos estão em côncavo levemente elevado, assimilado pela vizinhança das letras: as letras que tenham a p posição dos dedos elevados na progressiva e letra L na regressiva. É possível que seja considerada variante livre.

Na variante /E” com os dois dedos (indicador e médio) levemente elevados, assimilada progressivamente pelas outras CMs de mesmo número de dedos como as letras do Grupos B3 ( P, K e H) e B4 (V, R, U e N).









Na variante /E’/ com um dedo indicador selecionado, assimilado progressivamente pelas CMs com um dedo indicador estendido como as algumas letras do Grupo DA2 - L e G.

Quadro 13 - Grupo DA0: letra manual S



/S/ e suas variantes


P a r â m e t r o	V a r i a n t e	A s s i m i l a ç ã o	E x e m p l o s d a P S	P r o c. f o n o l. I.	C o n t e x t o


 <p>I - D' - A - D'v - lφ - <b>S</b> - M - O (idadismo)</p>			i n t e r n o	i s o l a d o
 <p><b>S</b> - Ó - B - R<sup>o</sup> - I - O (sóbrio)</p>			e x t e r n o	i s o l a d o
CM	  "/S"/	p r o g r e s s i v a  M <sup>o</sup> - E - N <sup>o</sup> - <b>S</b> " - T - R - U - A - L (menstrual)	i n t e r n o	PS + sinal
OR	  /S ʃ/	p r o g r e s s i v a  L - I ʃ - B <sup>l</sup> - R <sup>l</sup> - A ʃ - S ʃ (Libras)	i n t e r n o	PS + sinal
MOV		-----		




Fonte: Elaborado pela autora



A letra canônica S possui uma variante na CM:  " /S"/.

Na variante  " /S"/ , a posição de dois dedos selecionados dobrados, o indicador e o médio, estão levemente elevados, assimilado pela vizinhança da letras : progressiva e na regressiva. das CMs de de mesmo número de dedos como as letras do Grupos DA3 ( P, K e H) e DA4 (V, R, U e N).

Quadro 14 - Grupo DA0: letra manual A  /A/ e suas variantes

P a r â m e t r o	V a r i a n t e	A s s i m i l a ç ã o	Exemplos da PS	P r o c. f o n o l.	C o n t e x t o
			 <p>O - A - B (OAB)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o
			 <p>A - U - R - E - A (Áurea)</p>	e x t e r n o	i s o l a d o
		p r o g r e s	 <p>D - Aφ &gt; - D - O &gt; - S (dados)</p>	i n t e r n o	PS + sinal



			<p>A - M - O - R - O (amor)</p>	e x t e r n o	senal + PS
	  /A ↓/	p r o g r e s s i v a	<p>A - R - A - N* - H - A (Aranha)</p>	i n t e r n o	PS + nome
MO V	-----				


Fonte: Elaborado pela autora

A letra canônica A possui as três variantes na CM: φ /Aφ /,


° /A°/ e |\*| /A |\*| /.



Na variante φ /Aφ /, a posição do dedo polegar está levemente estendido, assimilado pela vizinhança da letras: letras que tenha a posição do dedo polegar em adução na progressiva e letra L na regressiva. É possível que seja considerada variante livre.



Na variante ° /A°/, com o dedo polegar estendido, assimilada progressivamente pelas outras CMs da mesma posição do dedo polegar estendido e algumas variantes desencadeadas pela posição do dedo polegar estendido.





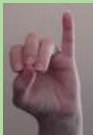


Na variante  | \* | /A | \* | com os dedos seleccionados dobrados para dentro da palma da mão, assimilado progressivamente pela letra S.

Observa-se que essa letra A possui o dedo polegar instável que pode mudar a posição sem afetar a informação linguística.

Quadro 15: Grupo DA1 : letra manual I  // e suas variantes








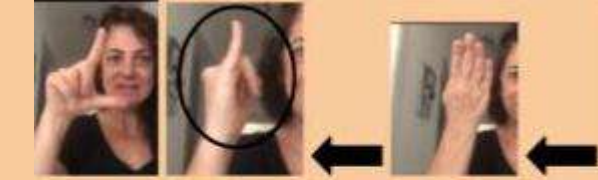

P a r â m e t r o	V a r i a n t e	A s s i m i l a ç ã o	Exemplos da PS	P r o c. f o n o l.	C o n t e x t o
			 <p>G - I - N0I (gin)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o
			 <p>I - P - I (IPI)</p>	e x t e r n o	i s o l a d o

<p>CM</p>	  φ /lφ/	<p>pro g r e s s i v a</p>	<p>C<sub>T</sub> - R<sup>o</sup> - lφ - P - T - O - G - R<sup>o</sup> - A - F - I - A          (criptografia)</p>	<p>i n t e r n o</p>	<p>i s o l a d o</p>
			<p>sinal APONTAR →</p> <p>I φ - D' - A - D' - I φ - S - M''' φ ÷ - O          (idadismo)</p>	<p>e x t e r n o</p>	<p>i s o l a d o</p>


 	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">p r o g r e s s i v a</p>	 <p style="text-align: center;">A † - P † - L - l° - C<sup>^</sup> - A † - D - O<sup>''</sup> - R (aplicador)</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">i n t e r n o</p>	<p style="text-align: center;">PS mostran do objeto no vídeo)</p>
		 <p style="text-align: center;">l° - D - lφ - O - M<sup>'''</sup> - A (idioma)</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">e x t e r n o</p>	<p style="text-align: center;">i s o l a d o</p>
 	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">p r o g r e s s i v a</p>	 <p style="text-align: center;">S † - P † - O † - l d † - L - E<sup>''</sup> - Rφ (spoiler)</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">i n t e r n o</p>	<p style="text-align: center;">i s o l a d o</p>



<p>v</p> <p>/lv/</p>	<p>pro g r e s s i v a</p>	<p>sinal COLOCAR</p> <p>lv - G - T - V (IGTV)</p>	<p>e x t e r n o</p>	<p>i s o l a d o</p>
<p>e</p> <p>/le/</p>	<p>pro g r e s s i v a</p>	<p>A - G - E* - le - S - M - O (ageísmo)</p>	<p>i n t e r n o</p>	<p>i s o l a d o</p>
<p>e</p> <p>/le/</p>	<p>pro g r e s s i v a</p>	<p>L - E* - le (lei)</p>	<p>e x t e r n o</p>	<p>i s o l a d o</p>
<p>s</p> <p>/s/</p>	<p>pro g r e s s i v a</p>	<p>B - U - S - S# - I<sup>s</sup> - No - - E - S - S (S# foi acrescentado por engano do próprio) (business)</p>	<p>i n t e r n o</p>	<p>i s o l a d o</p>

	  + /l+/	p r o g r e s s i v a	 VITIMA - andrea	e x t e r n o	
OR	  † †	p r o g r e s s i v a	 sinal INDIA →  † - N <sup>·</sup> - D - I <sup>φ</sup> - A - N - O” (indiano)	e x t e r n o	sinal + PS
		r e g r e s s i v a	  L - I † - B <sup>⊥</sup> - R <sup>⊥</sup> - A † - S † (Libras)	i n t e r n o	PS + sinal



		<b>p r o g r e s s i v a</b>		<b>i n t e r n o</b>	<b>i s o l a d o</b>
			S - E* - M <sup>'''</sup> - I <sup>-</sup> - N <sup>-</sup> - A - R - I <sup>o</sup> - O (seminário)		
<b>MOV</b>	-----				



Fonte: Elaborado pela autora



Sabemos que a letra l possui seu dedo selecionado, o dedo mínimo estendido. Percebe-se nessa análise que a posição de outros dedos não selecionados (indicador, médio e anelar) sofrem a alteração manual como a ponta e o dorso dos dedos em base do contato ou não do dedo polegar. A posição do dedo polegar é bastante flexível/instável, dependendo da ligadura na vizinhança entre as letras de uma PS e também pela perseverança do dedo polegar de uma letra para a próxima letra, o que não altera o significado da letra l.







a)  $\phi$  /l $\phi$ / e  $^{\circ}$  /l<sup>o</sup>/: a posição do dedo polegar reflete a ligadura entre as letras ou suas variantes de uma palavra soletrada como algumas letras do Grupo A (C e suas variantes) e B2 (L) que ou a



posição do dedo polegar do sinal anterior e posterior que assimilaram no desencadeio na sequência das seguintes letras;

b)   d /l/: a posição dos dedos não selecionados em côncavo no toque pela ponta do polegar é assimilado pelas letras com mesma forma côncavo do Grupo A (O) e Grupo B2 (D);



c)   v /lv/: o contato dos dedos não selecionados agachados é assimilado pelas letras com os dedos agachados como Dv e Ov;

d)   e /le/: o contato dos dedos não selecionados no dorso do dedo polegar é assimilado pela letra vizinha E\* anterior;







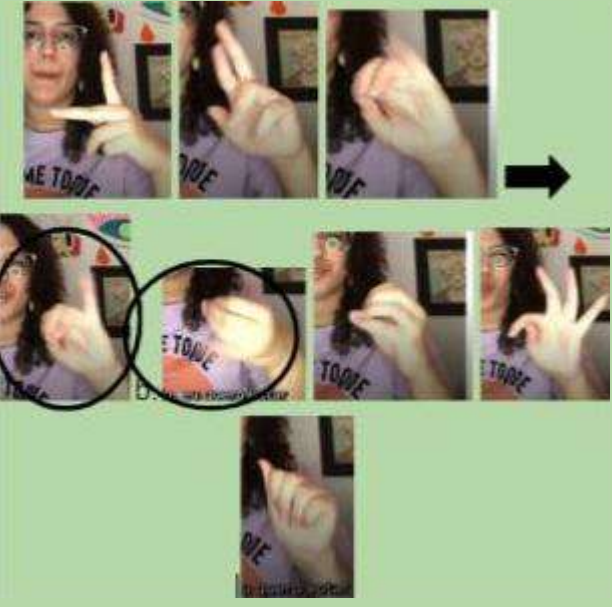
e)   s /l<sup>s</sup>/ : a posição do dedo polegar na letra l é mantida pela assimilação progressiva da letra S;





f)   + /l+/: o dedo polegar é posicionado para dentro da palma da mão, embaixo dos dedos não selecionados, é assimilado pela letra T.

A assimilação por OR é desencadeado pela posição da palma da mão em dois lados (para lado e para baixo) algumas letras e variantes. Não há assimilação por MOV pois a letra O é estática.

Quadro 16 - Grupo DA1 : letra manual J   /J\*o/ e suas variantes

P a r â m e t	V a r i a n t	A s s i m i l	Exemplos da PS	P r o c. f o	C o n t e x t

r o	e	a ç ã o		n o l.	o
não foi encontrado				i n t e r n o	
a.  J * $\cup$ - N (JN)				e x t e r n o	i s o l a d o
CM/ MOV	  [J $^{\circ}$ $\cup$ ]	p r o g r e s s i v a	 T - J $^{\circ}$ $\cup$ (TJ)	i n t e r n o	i s o l a d o
	  [Jd $\cup$ ]	p r o g r e s s i v a	 P $\vdash$ - R $\phi$ - O - Jd $\cup$ - O $\vdash$ - T - A (Projota)	i n t e r n o	i s o l a d o

<b>MOV /OR</b>   $\phi$ $/J\phi\cup\tau$ $/$	<b>p r o g r e s s i v a</b>	  a. B   - E* - le - J $\phi$ $\cup$ $\tau$ - A (beija)	i n t e r n o	sinal + PS
<b>MOV</b>		-----		

Fonte: Elaborado pela autora

O registro de letras canônicas e suas variantes na vizinhança das variantes da letra J é somente pela configuração da mão/CM e pela OP por meio da assimilação progressiva e regressiva. Quanto ao movimento, isso ocorre de acordo com o desencadear da vizinhança na palavra soletrada/PS, tanto no processo interno e quanto externo, por causa da “ligadura” que ocorre na junção das letras e do contato com o sinal anterior e posterior em contexto fonológico e lexical, embora mantenha o formato da letra variante). O movimento da letra canônica J é realizado pelo pulso, representando a forma semi circular. Surgiu uma pequena variação no movimento de letra variante J pelo braço (não pelo pulso), mantendo a posição da palma da mão apontada para frente.

A letra J possui as duas variantes por CM:



$/J^o\cup/$

e







d  $/Jd\cup/$ .



$/J^o\cup/$ ,


Na variante  $/J^o\cup/$ , onde o polegar é levemente estendido pela assimilação da posição do polegar de outras letras e variantes, inclusive do sinal anterior e posterior.



Na variante   d /Jd ɔ /, onde os três dedos não selecionados estão no toque do polegar devido da assimilação progressiva da letra O.







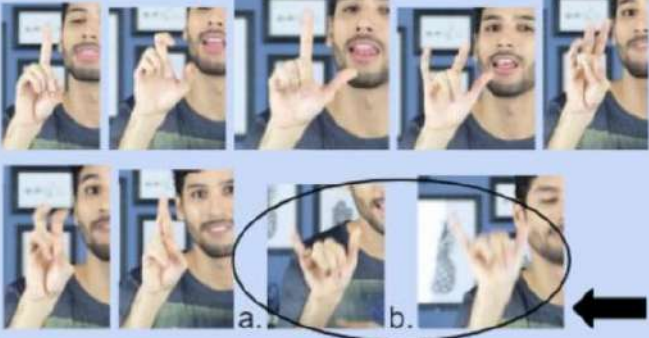



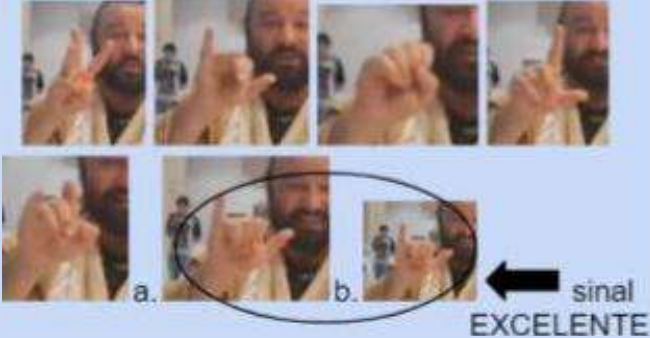
Na assimilação por OR, há variante   φ /Jφ ɔ ɾ / com o movimento do pulso é trocado para o braço com a palma da mão apontada para frente assimilada pelas letras e variantes com palma para frente.

Na assimilação por MOV, não apresentou variação.



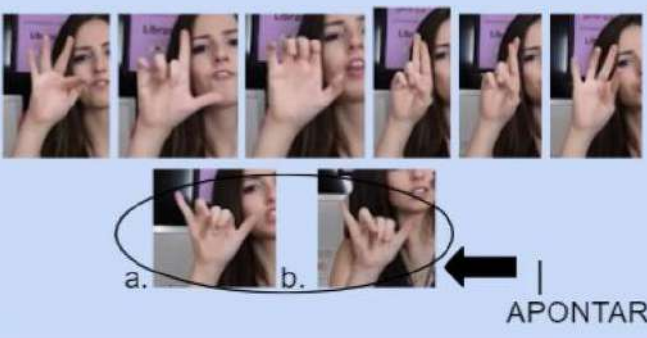
A letra J possui seus dois dedos selecionados, o dedo polegar e mínimo ambos estendidos. Percebe-se nessa análise que a posição de outros dedos não selecionados (indicador, médio e anelar) sofrem a pequena alteração manual como as pontas dos dedos. A posição do dedo polegar é flexível/instável, dependendo da ligadura entre as letras de uma PS como a letra O.

Quadro 17 - Grupo DA1 : letra manual Y   /Yɾ/ e suas variantes

P a r â m e t r o	V a r i a n t e	A s s i m i l a ç ã o	Exemplos da PS	P r o c.  f o n o l.  l.	C o n t e x t o
			 <p>N - Yɾ - L - E (Nyle)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o
			 <p>U - R - I - N - Yɾ (Uriny)</p>	e x t e r n o	PS (mostrand o o objeto no vídeo)

<b>CM</b>			-----		
<b>OR</b>			-----		
<b>MOV</b>	  /Y↱↑/	<b>r e g r e s s i v a</b>	 a. b. sinal LÉSBICA (variante do RJ) G - A - Y↱↑ (Gay)	e x t e r n o	i s o l a d o
	   Y↑	<b>r e g r e s s i v a</b>	 a. b. sinal TAMBÉM D - E' - L - I - V - E' - R - Y↑ (delivery)	e x t e r n o	descrição + PS
	   Y →	<b>r e g r e s s i v a</b>	 a. b. sinal EXCELENTE W - E - S - L - E - Y →	e x t e r n o	sinal nome + PS



	  [Y↓]	r e g r e s s i v a	 F - L - E - U - R - I - T - Y↓	e x t e r n o	PS (apontando o objeto no vídeo)
--	--	--	--	---------------------------------	-------------------------------------

Fonte: Elaborado pela autora



O registro de letra canônica e suas variantes na vizinhança das variantes da letra Y é pelo movimento e seus tipos: pela articulação (pelo pulso e pelo braço) e pela direção ( para cima, para lado e para baixo) por meio da assimilação regressiva. Pois foram encontradas as palavras com a última letra Y e apenas uma palavra com letra Y no meio por ser nome da pessoa surda. Não houve mudança na OP. Não foi bem esclarecido o motivo da escolha de tipos de movimento dessa letra Y. Provavelmente sejam influenciados pelo contato do sinal posterior.

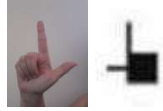
A letra Y não apresentou assimilação por CM e OR. Somente no movimento direcional para os lados ( para cima, para baixo e para lado).

Nessa letra, há as quatro variantes na assimilação por MOV direcional:

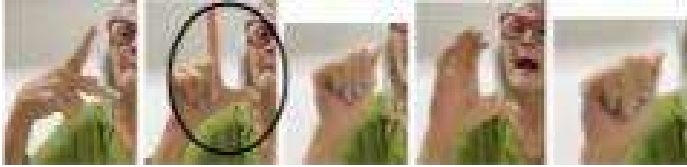
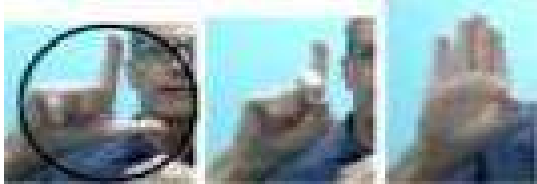





Essas variantes não apresentaram assimilação por nitidez. Somente


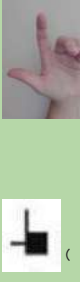
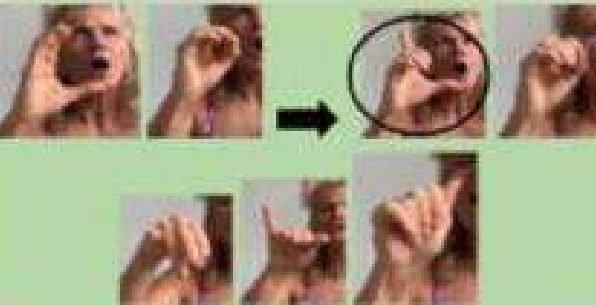

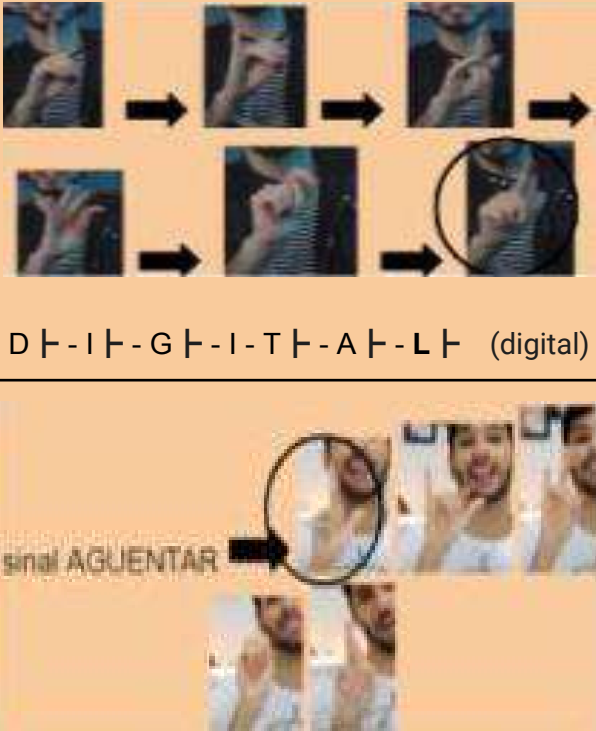
uma variante   Y → é assimilada regressiva pelo sinal posterior.






Quadro 18: Grupo DA2 : letra manual L /L/ e suas variantes

P a r â m e t r o	V a r i a n t e	A s s i m i l a ç ã o	Exemplos da PS	P r o c. f o n o l.	C o n t e x t o
			 <p>P L - A - C - A (placa)</p>	i n t e r n o	PS + sinal CL
			 <p>L - D' - B (LDB)</p>	e x t e r n o	i s o l a d o
CM	  ''' /L'''/	p r o g r e s s i v a	 <p>E - L''' - I φ - T - E (elite)</p>	i n t e r n o	sinal + PS + sinal





		r e g r e s s i v a	 <p>V - U - L - N - E - R - A - V - E - L (vulnerável)</p>	e x t e r n o	i s o l a d o
 <p>/L/</p>	p r o g r e s s i v a		 <p>C - O - L - O - N - I - A (colônia)</p>	i n t e r n o	PS: descri ção
<p>OR</p>  <p>/L/</p>	p r o g r e s s i v a		 <p>D - I - G - I - T - A - L (digital)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o
				e x t e r n o	sinal + PS + sinal





			L ǀ - I - D - A - R ǂ (lidar)		
	  [L <sup>˘</sup> ]	p r o g r e s s i v a	 L <sup>˘</sup> - I <sup>˘</sup> - X <sup>˘</sup> - O <sup>˘</sup> (lixo)	e x t e r n o	sinal + PS
<b>MOV</b>	-----		-----		





Fonte: Elaborado pela autora

A letra L possui as duas variantes por CM pelos dedos não selecionados:



Na variante   /L<sup>˘</sup>/, a posição de três dedos não selecionados dobrados levemente elevados tanto na assimilação progressiva quanto na regressiva da letra E pela posição dos dedos dobrados.

Na variante   /L<sup>˘</sup>/ com mesma posição da variante   /L<sup>˘</sup>/, porém com os dedos levemente em côncavo na assimilação progressiva de algumas letras do Grupo A: O, C.

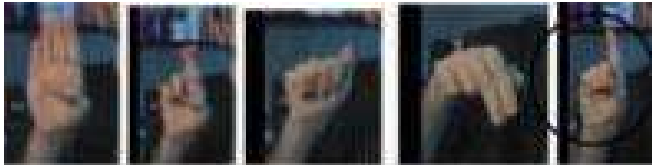

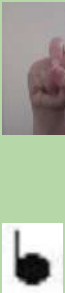

Quanto a posição da orientação da palma da mão das variantes   ǀ  
/L ǀ/ e   /L<sup>˘</sup>/, é assimilada pela primeira letra que desencadeou a posição da palma da mão para próximas letras. Também pelos sinais com a palma da mão apontada para o lado e para baixo.

Essa letra canônica L é estática, por isso não há variante pelo movimento de pulso e do braço.

Quadro 19 - Grupo DA2 : letra manual D



/D/ e suas variantes

P a r â m e t r o	V a r i a n t e	A s s i m i l a ç ã o	Exemplos da PS	P r o c. f o n o l.	C o n t e x t o
			 <p>B - R - A - N - D (Brand)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o
			 <p>D - E - A - F (deaf)</p>	e x t e r n o	i s o l a d o
CM	 <p>/D/</p>	p r o g r e s s i v a	 <p>I φ - D' - A - D&gt;' - I φ - S- M''' o ÷ - O (idadismo)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o

	r e g r e s s i v a	 <p>C - Ov - Ø - R - D' - E'' - N - A - D - O'' - R - I - A (coordenadoria)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o
		 <p>R - E - C - O - R - D' (record)</p>	e x t e r n o	i s o l a d o
  <p>/Dv/</p>	r e g r e s s i v a	 <p>F - O - Dv - A (foda)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o
  <p>/D'v/</p>	p r o g r e s s i v a	 <p>A - T - I - T - Uφ - Dv' - E (atitude)</p>	i n t e r n o	PS/ a p o n t a r


		regressiva	<p>S - U - R - Dv' - Ov (surdo)</p>	interno	isolado
OR	  /D ʃ /	progressiva	<p>M''' ʃ - D ʃ - F ʃ (MDF)</p>	interno	PS + sinal
			<p>D ʃ - A ʃ (D.A)</p>	externo	isolado
	  /v ʃ /	progressiva	<p>M''' - O&gt; - Dv ʃ - A ʃ (moda)</p>	interno	isolado
		regressiva	<p>P-E-C-A-D-O</p>	interno	sinal + PS + sinal
MOV	-----				


Fonte: Elaborado pela autora


A letra D possui as três variantes por CM:



/Dv/ e  'v /D'v/.


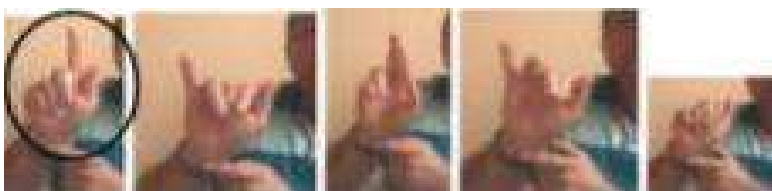
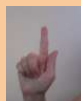

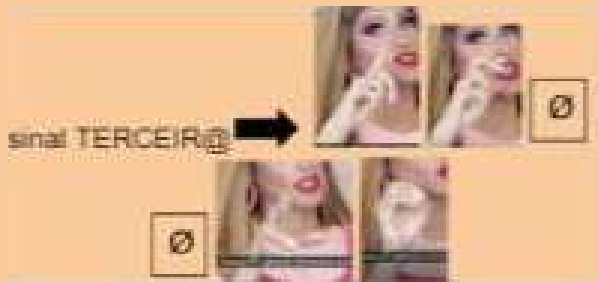
Na variante  /D' /, a posição de um dedo indicador em côncavo selecionado em toque no polegar é assimilado progressivamente pela forma da mão semelhante da letra i, onde chega para a próxima letra A. Também é assimilado regressivamente pela variante E”.

Na variante  v , a posição dos três dedos selecionados agachados é assimilada regressivamente pela letra A por causa das pontas dos mesmos dedos selecionados.

Na variante  'v /D'v/, a posição agachada de um dedo selecionado indicador em toque no polegar é assimilada progressivamente pela letra U por ter os dois dedos não selecionados (mínimo e anular). E assimilada regressivamente pela variante O” da letra O.


Quadro 20 - Grupo DA2 : letra manual G  /G/ e suas variantes

P a r â m e t r o	V a r i a n t e	A s s i m i l a ç ã o	Exemplos da PS	P r o c. f o n o l.	C o n t e x t o
---	--------------------------------------	---	----------------	---	--------------------------------------


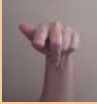


 <p>A - G - E* - le - S - M - O (ageísmo)</p>		i n t e r n o	i s o l a d o	
 <p>G - Í - Rø - Iφ - A (gíria)</p>		e x t e r n o	i s o l a d o	
<b>CM</b>	não foi encontrado			
<b>OR</b>	  /G T/ p r o g r e s s i v a	 <p>signal TERCEIR@ →</p> <p>G T - E T - Ø - Ø - R T - O T (gênero)</p>	e x t e r n o	i s o l a d o
<b>MOV</b>	-----			

Fonte: Elaborado pela autora

A letra G não possui variante por CM. Somente por OR, a letra G é apontada para o lado, por causa do sinal TERCEIR@.



Quadro 21 - Grupo DA2 : letra manual Q  /Q/ e suas variantes

<b>P</b> <b>a</b> <b>r</b> <b>â</b> <b>m</b> <b>e</b> <b>t</b> <b>r</b> <b>o</b>	<b>V</b> <b>a</b> <b>r</b> <b>i</b> <b>a</b> <b>n</b> <b>t</b> <b>e</b>	<b>A</b> <b>s</b> <b>s</b> <b>i</b> <b>m</b> <b>i</b> <b>l</b> <b>a</b> <b>ç</b> <b>ã</b> <b>o</b>	<b>E</b> <b>x</b> <b>e</b> <b>m</b> <b>p</b> <b>l</b> <b>o</b> <b>s</b> <b>d</b> <b>a</b> <b>P</b> <b>S</b>	<b>P</b> <b>r</b> <b>o</b> <b>c</b> <b>.</b> <b>f</b> <b>o</b> <b>n</b> <b>o</b> <b>l</b> <b>.</b>	<b>C</b> <b>o</b> <b>n</b> <b>t</b> <b>e</b> <b>x</b> <b>t</b> <b>o</b>
--	--	--	--	--	--

não foi encontrado		i n t e r n o		
 <p>Q - U ð - A - L - I - D - A - Ø - E † (qualidade)</p>		e x t e r n o	senal + PS + senal	
<b>CM</b>		não foi encontrado		
<b>OR</b>	 <p>p r o g r e s s i v a</p>  <p>/Q÷/</p>	 <p>senal GRITAR →</p> <p>Q ÷ - U - E - I - R - O - Zz (Queiroz)</p>	e x t e r n o	i s o l a d o
<b>MOV</b>	-----			

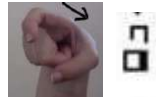
Fonte: Elaborado pela autora

A letra Q não apresentou a variante por CM. Apresentou somente uma na

OR:   ÷ /Q÷/, cuja a palma da mão apontada para baixo pela assimilação progressiva externo por causa da posição da palma da mão vertical do sinal GRITAR.



Quadro 22 - Grupo DA2 : letra manual X



/X→/ e suas variantes

P a r â m e t r o	V a r i a n t e	A s s i m i l a ç ã o	Exemplos da PS	P r o c. f o n o l.	C o n t e x t o
			<p>Bv - E - X→ - I<sup>s</sup> - G - A (bexiga)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o
			<p>F - O - X→ (fox)</p>	e x t e r n o	sinal + PS + sinal
<b>CM</b>			não foi encontrado		
<b>OR</b>	  [x  →]	r e g r e s s i v a	<p>N0  - E"· - T - F - Ø - I - X  → (Netflix)</p>	e x t e r n o	sinal + PS + sinal
<b>MOV</b>			-----		

Fonte: Elaborado pela autora

A letra X não apresentou variação por CM. Apresentou uma variante por OR:



┆



/X




┆ ↓,

por causa da mesma posição da palma da mão do sinal posterior, SINAL.



Quadro 23 - Grupo DA2 : letra manual Z /Z/ e suas variantes

P a r â m e t r o	V a r i a n t e	A s s i m i l a ç ã o	Exemplos da PS	P r o c. f o n o l.	C o n t e x t o
			 <p>S - U - R - D'v - E - Z (surdez)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o
			 <p>Z - U - E - I - R ð - A (zueira)</p>	e x t e r n o	sinal + PS
CM	não foi encontrado				
OR	não foi encontrado				

<b>MOV</b>		p r o g r e s s i v a				i n t e r n o	i s o l a d o
			S - U - R - D - E - Zz (surdez)				
	[Z z] pelo dedo						


Fonte: Elaborado pela autora







A letra Z não apresentou a variante por CM. Somente houve troca da posição do movimento zigue-zague do braço para o dedo selecionado, o indicador.







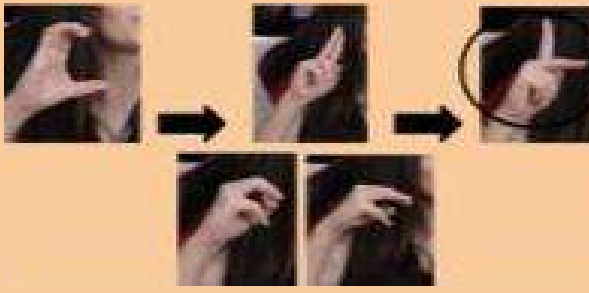
Quadro 24 - Grupo DA3 : letra manual



/P/ e suas variantes

<b>P a r â m e t r o</b>	<b>V a r i a n t e</b>	<b>A s s i m i l a ç ã o</b>	<b>Exemplos da PS</b>	<b>P r o c - f o n o l.</b>	<b>C o n t e x t o</b>
			 <p>A - P - A - R<math>\phi</math> - E - LH<sup>3</sup> - O (aparelho)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o

 <p><b>P - A - U   - L - I ϕ - S - T - A</b> (paulista)</p>			e x t e r n o	sinal + PS + sinal
<b>CM</b>	não foi encontrado			
<b>OR</b>	  <b>P †</b>	<p>p r o g r e s s i v a</p>  <p><b>A - U - T - O - C - A † - P †</b> (Autocap)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o
		<p>sinal PECADO →</p>  <p><b>P † - E* † - C - A † - D' † - O'' &gt; †</b> (também desencadeado desde primeira letra P) (pecado)</p>	e x t e r n o	sinal + PS + sinal
		<p>r e g r e s s i v a</p>  <p>a mão como pausa ← <b>V - I ϕ - P †</b></p>	e x t e r n o	i s o l a d o





  <sup>1</sup> T P <sup>1</sup> T	p r o g r e s s i v a	 X - E - P <sup>1</sup> T - A (xepa)	i n t e r n o	i s o l a d o
P <sup>1</sup> T		 P <sup>1</sup> T - R <sup>0</sup> - O'' - V - E'' - D - O - R <sup>0</sup> (provedor)	e x t e r n o	PS + sinal
  <sup>1</sup> T P <sup>1</sup> T	p r o g r e s s i v a	 C - U - P <sup>1</sup> T - O - M (cupom)	i n t e r n o	i s o l a d o



		 <p>sinal SUPOR →</p> <p>P' T - Rô - O - Jd O - O T - T - A (Projota)</p>	e x t e r n o	i s o l a d o
	r e g r e s s i v a	 <p>A - P' T - R T - O'' T - N - T - A (apronta)</p>	i n t e r n o	PS : sinal
		 <p>sinal COMPETIÇÃO →</p> <p>C T - O - P - A T arrumar</p>	e x t e r n o	i s o l a d o
MOV	-----			

Fonte: Elaborado pela autora





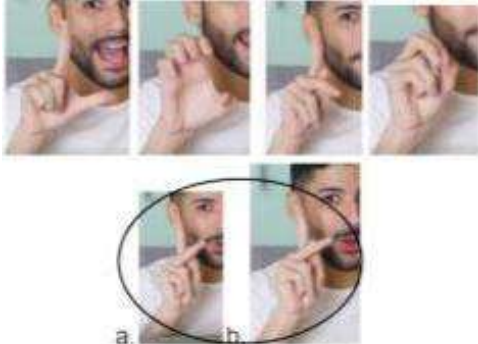

A letra P não teve variantes na CM. Surgiram variantes somente na OR, onde a posição dos dedos indicador e médio com palma para frente e apontados para

cima   /P<sup>1</sup> / , com a palma da mão para o lado   /






/P /e com a palma da mão para lado e para cima   /P<sup>1</sup> / .

Essas variantes ocorrem devido ao efeito desencadeado das letras vizinhas, principalmente a posição da palma da mão.

Quadro 25 - Grupo DA3 : letra manual   /K↑/ e suas variantes

P a r â m e t r o	V a r i a n t e	A s s i m i l a ç ã o	Exemplos da PS	P r o c. f o n o l. .	C o n t e x t o
 <p>L - E - P - O - K↑ (Lepok)</p>				i n t e r n o	PS : d e s c r i ç ã o
 <p>K↑ - I - T (kit)</p>				e x t e r n o	PS + sinal
CM		não está na lista das PSs			

s:



OR		não está na lista das PSs			
MOV	 [K] 	r e g r e s s i v a	   S - K - Y - W - A - L - K <sup>↑</sup> - E - R (Skywalker)	i n t e r n o	i s o l a d o

Fonte: Elaborado pela autora

A letra K não teve variantes na CM. Surgiu apenas a perda de movimento






/K/.

Quadro 26 - Grupo DA3 : letra manual   /H/ . e suas variantes

P a r â m e t r o	V a r i a n t e	A s s i m i l a ç ã o	Exemplos da PS	P r o c. f o n o l.	C o n t e x t o





<p>I - N - S - H - O - T - T (Inshot)</p>	<p>i n t e r n o</p>	<p>i s o l a d o</p>
<p>H - I - D - R<math>\phi</math> - A - T - A - Ç - Ã - O (hidratção)</p>	<p>e x t e r n o</p>	<p>PS + sinal CL</p>
<p><b>CM</b></p> <p>/H* /</p> <p>p r o g r e s s i v a</p> <p>R - E'' - C - O - NH* - E - C - Id - M - E - Ø - T - Ov (reconhecimento)</p>	<p>i n t e r n o</p>	<p>sinal + PS</p>

<b>OR</b>   H ↘   [H ↘  ]	p r o g r e s s i v a	 H ↘   - O ⊥ - M - I - C' - Í - D - Id - O (tirar?)	e x t e r n o	i s o l a d o
<b>MOV</b> -----				

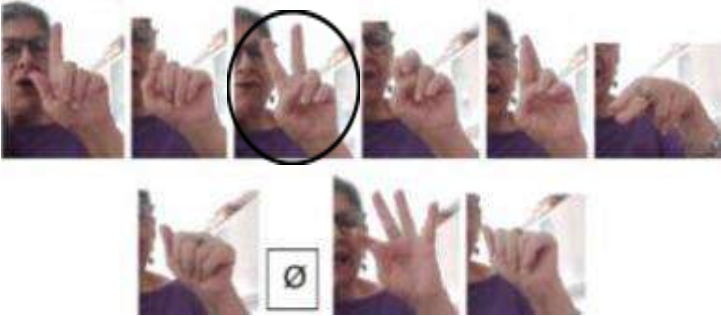
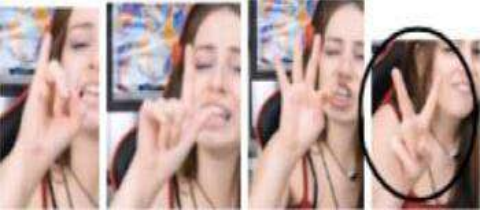



Fonte: Elaborado pela autora




A letra H tem uma variante por CM : H\*, com os dedos indicador e médio

juntos   /H\* ↘|. Neste grupo, são analisadas as poucas PS com a letra H, sem o grafema LH. Foi observado que a letra H possui duas variantes H e H\* em CM, quanto a OR onde mostrou a palma da mão apontada para o lado, por causa do efeito desencadeado do sinal anterior.





Quadro 27 - Grupo DA4 : letra manual   /V/ e suas variantes



P a r â m e t r o	V a r i a n t e	A s s i m i l a ç ã o	Exemplos da PS	P r o c. f o n o l.	C o n t e x t o
---	--------------------------------------	---	----------------	---	--------------------------------------



 <p>G - O' - V - E'' - R - N - - A - Ø - T - A (governanta)</p>			i n t e r n o	PS: s i n a l
 <p>I - G - T - V (IGTV)</p>			e x t e r n o	i s o l a d o
CM	 <p>φ /V φ/</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">p r o g r e s s i v a</p>  <p>A - T - I - Vδ - O''v (ativo)</p>  <p>Vφ - A - Cφ - U † - O † (vácuo)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o
			e x t e r n o	PS/ s i n a l  CL

		r e g r e s s i v a	 <p>M''' - O&gt; - T - I - Vδ - O''&gt; † (motivo)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o
OR	 †	p r o g r e s s i v a	 <p>L † - I † - V † - E'' † (live)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o
<b>MOV</b>		-----			

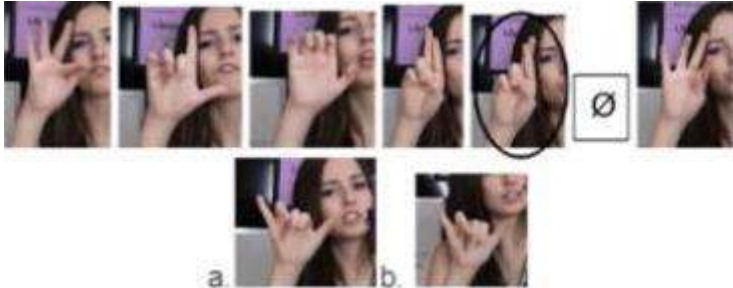




Fonte: Elaborado pela autora

A letra V possui as duas variantes por CM:   φ /V φ/ e    
δ /V δ/, onde a posição do dedo polegar é instável.

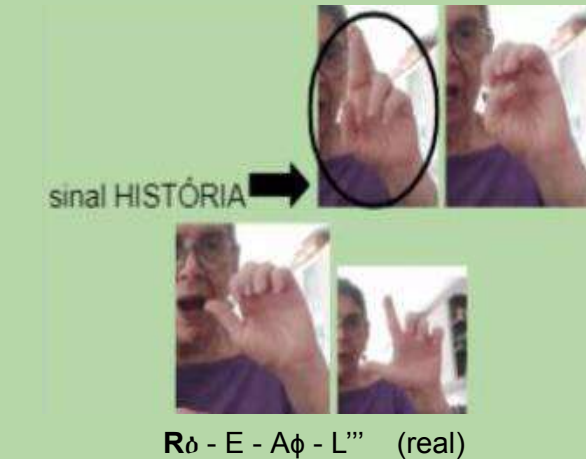
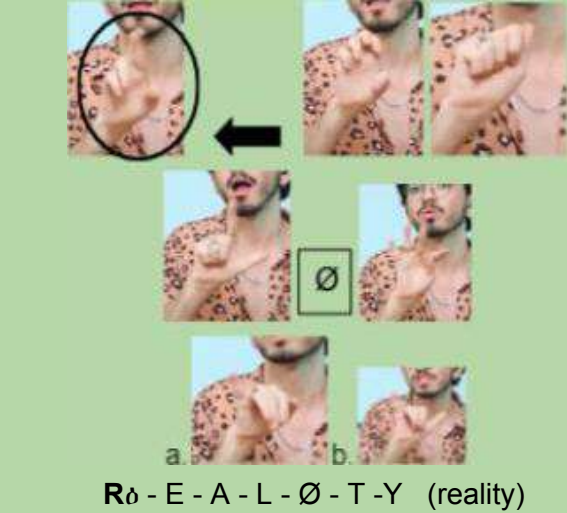
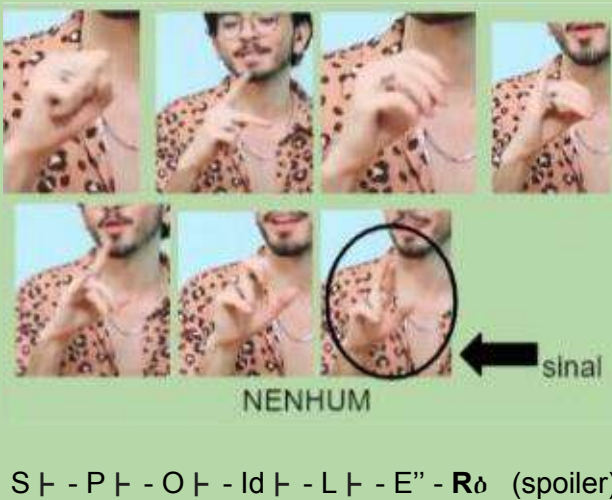
Percebe se que no variante   φ /V φ/, a palma do dedo polegar, ou seja, a palma do falange médio não se encosta no dedo médio. Essa variante depende na hora de articular a mão, principalmente do dedo polegar das letras anteriores que tenham posição do dedo polegar reto. Esse tipo de articulação manual ocorre em outro processo fonológico como a perseveração do dedo polegar.

Quanto ao outro variante   δ /V δ/, cujo dedo polegar está na posição de abdução, para chegar à seguinte letra onde tenha o dedo polegar dobrado.






P a r â m e t r o	V a r i a n t e	A s s i m i l a ç ã o	Exemplos da PS	P r o c. f o n o l.	C o n t e x t o
			 <p>F - L'' - E - U - R - Ø - T - Y↓ (Fleurity)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o
			 <p>C - A - R - Á - T - E'' - R (caráter)</p>	e x t e r n o	i s o l a d o
CM	 	p r o g r e s s i v a	 <p>B - Rô - I - N* - D' - E (brinde)</p>	i n t e r n a	i s o l a d o





	/Rð/	 <p>sinal HISTÓRIA →</p> <p>Rð - E - Aφ - L''' (real)</p>	e x t e r n a	PS + sinal
	r e g r e s s i v a	 <p>Rð - E - A - L - Ø - T - Y (reality)</p>	i n t e r n a	i s o l a d o
		 <p>NENHUM</p> <p>S† - P† - O† - Id† - L† - E'' - Rð (spoiler)</p>	e x t e r n o	i s o l a d o


	  /Rφ/	p r o g r e s s i v a	 sinal MULHER  R° - I - C - Aφ (rica)	e x t e r n o	i s o l a d o
	  /R°/	p r o g r e s s i v a	 R - A - R° - O''	i n t e r n o	P S + s i n a l
		r e g r e s s i v a	 G - Ê'' - N - E'' - R° - Oφ (gênero)	i n t e r n o	i s o l a d o
O R		p r o g r e s s i v a	 S † - U † - R † - D † - O'' > † (desencadeado desde primeira letra S). Faz parte do sintaxe	i n t e r n o	sinal: P S
<b>MOV</b>		-----			

Fonte: Elaborado pela autora


A letra R possui as três variantes por CM:   $\delta$  /R  $\delta$ / ,   $\phi$  /R $\phi$ / e   $\circ$  /R $^\circ$ /, onde a posição do dedo polegar é instável.

Na variante   $\delta$  /R  $\delta$ /, a posição do polegar está no abdução, pois depende da posição do polegar de outras CMs, tanto canônicas quanto variantes e de sinais anterior e posterior.

A variante   $\phi$  /R $\phi$ /, cujo polegar está na posição do polegar está levemente estendido,.





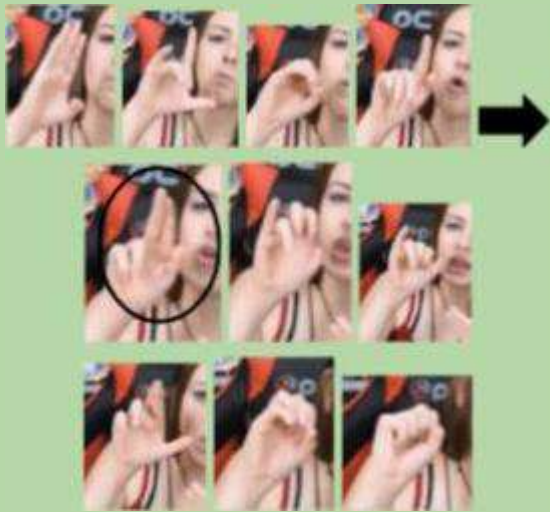
A variante   $\circ$  /R $^\circ$ /, a posição do polegar está estendida.

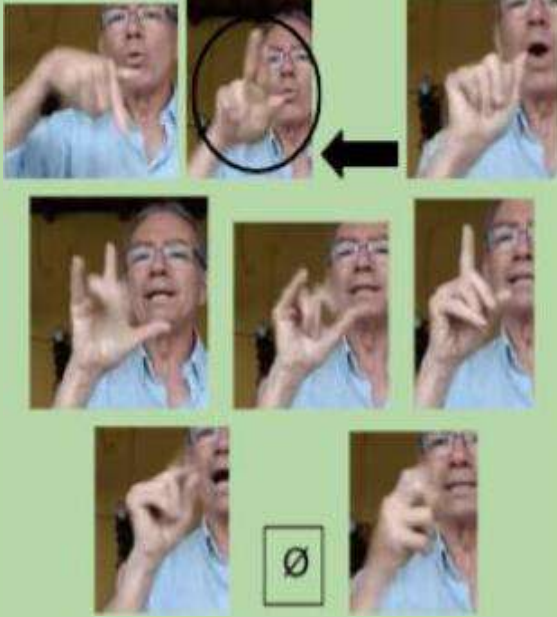

Observamos que o dedo polegar da letra R está na posição de repouso para continuar soletrar a outra letra.





Quadro 29 - Grupo DA4 : letra manual U   $\cup$  /U/ e suas variantes

P a r â m e t r o	V a r i a n t e	A s s i m i l a ç ã o	Exemplos da PS	P r o c.  f o n o l.	C o n t e x t o
---	--------------------------------------	---	----------------	---	--------------------------------------









 <p>V - I - Rô - T - U - Aφ - L (virtual)</p>			i n t e r n o	sinal + PS	
 <p>U - R - I - N - Yφ (Uriny)</p>			e x t e r n o	PS + a p o n t a r	
CM	  <p>[U 01]</p>	p r o g r e s s i v a	 <p>B - L - O - G - U01 - E - I - R° - O - S (blogueiros)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o



	r e g r e s s i v a	 <p style="text-align: center;">Q - <b>U*</b> - A - L - I - D - A - Ø - E</p>	i n t e r n o	sinal + PS + sinal
  <b>Uφ</b>	p r o g r e s s i v a	 <p style="text-align: center;">S - E - C - <b>Uφ</b> - L - O (século)</p>	i n t e r n o	PS + sinal
		<p>sinal SURGIR →</p>  <p style="text-align: center;"><b>Uø - Rø - S - Aφ - L</b> (URSAL)</p>	e x t e r n o	i s o l a d o





  [U <sup>o</sup> ]	p r o g r e s s i v a	  L - Aφ - U <sup>o</sup> - D' - O" (laudo)	i n t e r n o	sinal /PS
<b>OR</b>	-----			
<b>MOV</b>	-----			

Fonte: Elaborado pela autora

A letra U possui três variantes por CM, em relação a posição do dedo polegar

:   OI /U OI/,   φ Uφ e   ° /U°/.

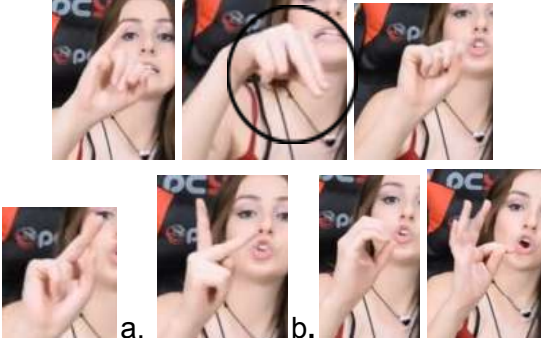




Na variante   OI /U OI/, cujo polegar está na posição aduzida, sendo assimilada progressivamente pela letra anterior, o "G".










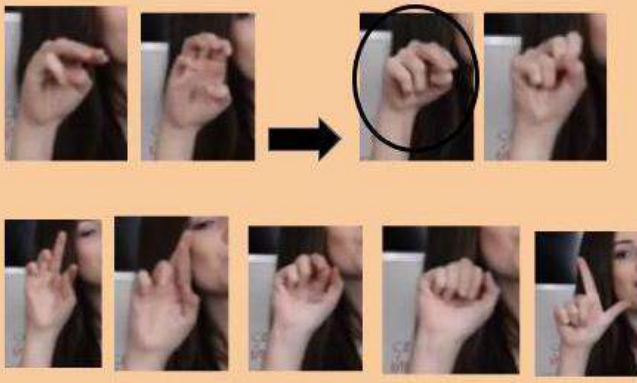
Na variante   φ Uφ, a posição do dedo polegar abduzida, sendo assimilada progressivamente pela letra "C". Também ocorre na variante   ° /U°/, onde o polegar está estendido pela letra vizinha, "A". Percebe-se que a posição do dedo polegar é instável.



Quadro 30 - Grupo DA4 : letra manual

/N/ e suas variantes

P a r â m e t r o	V a r i a n t e	A s s i m i l a ç ã o	Exemplos da PS	P r o c · f o n o l.	C o n t e x t o
			 <p>I - N - S - H - O † - T † (Inshot)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o
			 <p>N - Y - L - E (Nyle)</p>	e x t e r n o	PS + sinal nome
CM	  0  /N0 /	p r o g r e s s i v a	 <p>P † - A † - N † - E † - L - A (panela)</p>	i n t e r n o	PS + sinal

		r e g r e s s i v a	 <p>A - N* - D' - RÕ - É (André)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o
  /N^/	p r o g r e s s i v a	r e g r e s s i v a	 <p>← sinal EU N^ - A - T - Ø - R - A (Natura)</p>	e x t e r n o	sinal: PS
  /N^/	p r o g r e s s i v a	r e g r e s s i v a	 <p>N - I - V - E'' - A (Nívea)</p>	e x t e r n o	i s o l a d o
OR   /N^/	p r o g r e s s i v a	p r o g r e s s i v a	 <p>M - E - N - S'' - T - R - U - A - L</p>	i n t e r n o	PS + sinal







  $\delta^-$ /N $\delta^-$ /	p r o g r e s s i v a	 I - M - U - N - E	i n t e r n o	i s o l a d o
  $\phi^-$ /N $\phi^-$ /	p r o g r e s s i v a	 A - N $\phi^-$ - T $\delta^-$ - O - N $\phi^-$ - I $\delta^-$ - $\emptyset$	e x t e r n o	P S + s i n a l n o m e
  $\phi^-$ /N $\phi^-$ /	p r o g r e s s i v a	 A - N $\phi^-$ - D' - R - E	i n t e r n o	i s o l a d o
<b>MOV</b>		-----		



Fonte: Elaborado pela autora





A letra N possui as duas variantes por CM em relação a flexibilidade da










posição do dedo polegar:    $0|$  /N $0|$ / e    $\wedge$  /N $\wedge$ /.

Na variante    $0|$  /N $0|$ /, cujo polegar está na posição aduzida, sendo assimilada pelas letras que tenham o polegar na adução.



Na variante   ^ /N^/ , onde os dois dedos selecionados estão levemente separados.



Quadro 31 - Grupo DA5: letra manual M   /M/ e suas variantes

P a r â m e t r o	V a r i a n t e	A s s i m i l a ç ã o	Exemplos da PS	P r o c. f o n o l.	C o n t e x t o
			 <p>S - E* - M - E* - N (sêmen)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o
			 <p>M - O - T - I+ - V - O (motivo)</p>	e x t e r n o	i s o l a d o
CM	  '''' /M''' /	p r o g r e s s i v a	 <p>B - O - M''' - B - R - I - L (bombril)</p>	i n t e r n o	PS + sinal

OR	  /M <sup>÷</sup> /	r e g r e s s i v a	  M <sup>÷</sup> - E - N <sup>÷</sup> - S <sup>”</sup> - T - R - U - A - L (menstrual)	i n t e r n o	PS + sinal
	  /M <sup>””” *</sup> * <sup>÷</sup> /	p r o g r e s s i v a	   D - I <sup>φ</sup> - A - M <sup>””” ÷</sup> - A - N <sup>δ÷</sup> - T - I - N <sup>δ÷</sup> - A (Diamantina)	i n t e r n o	sinal + PS
MOV		-----			

Fonte: Elaborado pela autora

A letra M possui uma variante por CM:   /M<sup>””” \*</sup> /, com um dedo mínimo, sendo acompanhado pela posição do mesmo com as outras letras que tenham os quatro dedos selecionados.

Apresentou a flexibilidade da posição do dedo polegar quando estiver com alteração na OR, com com a palma da mão apontada para baixo, como  

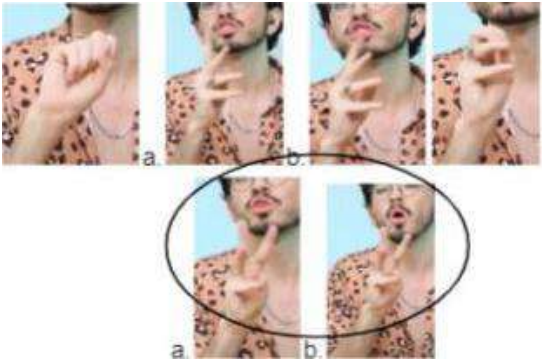
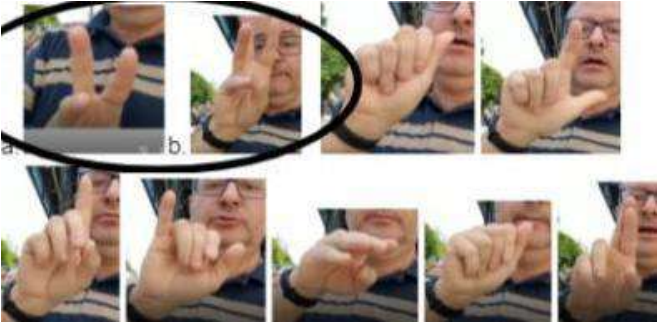
<sup>÷</sup> /M<sup>÷</sup> / e   /M<sup>””” \* ÷</sup> /.






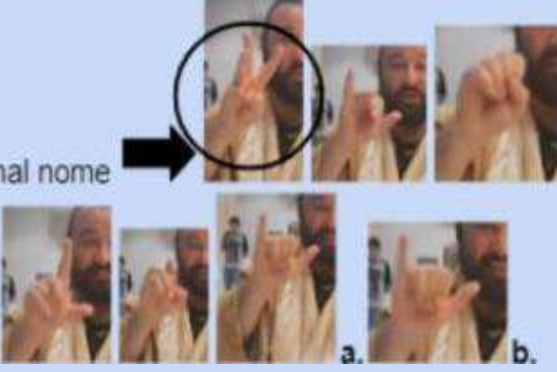





Quadro 32 - Grupo DA5: letra manual W





/W↑/ e suas variantes



P a r â m e t r o	V a r i a n t e	A s s i m i l a ç ã o	Exemplos da PS	P r o c. f o n o l.	C o n t e x t o
			 <p>S - H - O - <b>W</b>↑ (show)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o
			 <p><b>W</b>↑ - A - L - D - I - M - A - R (Waldimar)</p>	e x t e r n o	i s o l a d o
OR		-----			

<b>MOV</b>	  /W/	p r o g r e s s i v a	 O - S - W - A - L - D' - O" (Oswaldo)	i n t e r n o	sinal + PS
	  → [W→]	p r o g r e s s i v a	 sinal nome → W - E - S - L - E - Y (Wesley)	e x t e r n o	sinal nome + PS
	  → [W→]	p r o g r e s s i v a	 W > - I (não foi soletrando) - F - I	e x t e r n o	i s o l a d o

Fonte: Elaborado pela autora





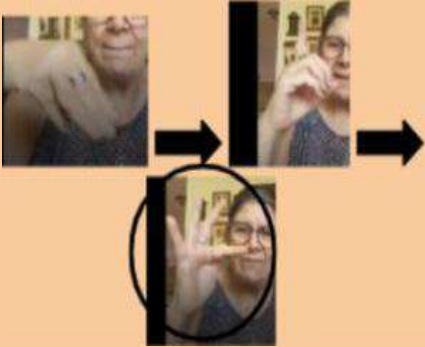
A letra W não possui variante por CM. Somente no MOV: pela ausência do

movimento do braço,   /W/ e mudança do movimento direcional para o

lado   → [W→].



É a única letra do Grupo DA4 onde não mostrou a flexibilidade da posição do dedo polegar.



Quadro 33 - Grupo DA5: letra manual F   /F/ e suas variantes

P a r â m e t r o	V a r i a n t e	A s s i m i l a ç ã o	Exemplos da PS	P r o c. f o n o l.	C o n t e x t o
			 <p>M - E* - T - Á - F - O - Rφ - A (metáfora)</p>	i n t e r n o	sinal + PS
			 <p>F - A - D - A (fada)</p>	e x t e r n o	PS + sinal
<b>CM</b>		não foi encontrado			
  <p>┆</p> <p>/F ƒ/</p> <p>pro g r e s s i v a</p>			 <p>M''' ┆ - D ┆ - F ┆ (MDF)</p>	i n t e r n o	PS + sinal
				e	i




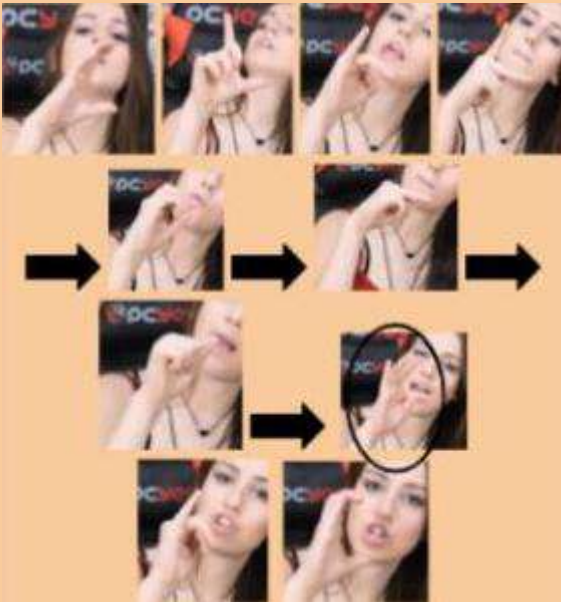



OR			<p>sinal SE@ →</p> <p>F ʰ - L - Uφ - X↓ - O ʰ (fluxo)</p>	x t e r n o	s o l a d o
MOV		-----			

Fonte: Elaborado pela autora





A letra F só apresentou a variação por OR:   ʰ /F ʰ/ pelo contato com a posição da palma da mão da letra e do sinal anteriormente.



Quadro 34 - Grupo DA5: letra manual T   /T/ e suas variantes






P a r â m e t r o	V a r i a n t e	A s s i m i l a ç ã o	Exemplos da PS	P r o c. f o n o l.	C o n t e x t o
			<p>A - T - l - T - Uφ - D&gt;' - E (atitude)</p>	i n t e r n o	PS: descri ção

 <p>T - A - B - U (tabu)</p>			e x t e r n o	PS + a p o n t a r	
<b>CM</b>		não foi encontrado			
<b>OR</b>	  /T ʔ/	p r o g r e s s i v a	 C <sup>l</sup> - L - I - P ʔ - O ʔ - M ʔ - A ʔ - T ʔ - I ʔ - C (desencadeado a partir da letra P) (Clipomatic)	i n t e r n o	i s o l a d o
	  /T ʔ·/	p r o g r e s s i v a	 A - N ʔ · - T ʔ · - O - N ʔ · - I ʔ · - Ø (Antônio)	i n t e r n o	PS + s i n a l n o m e
<b>MOV</b>		-----			





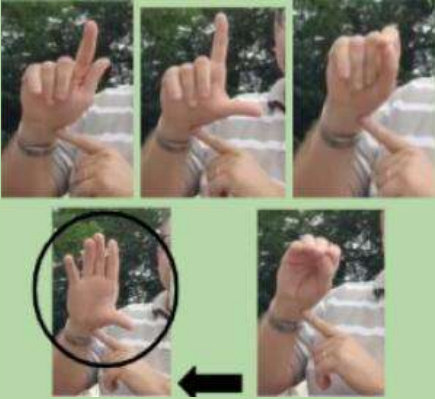
Fonte: Elaborado pela autora

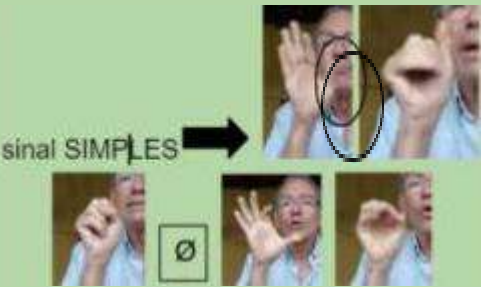
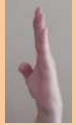






A letra T só apresentou a variação na OR:   /T ɸ/ e   /T<sup>ː</sup>/, de acordo com o efeito desencadeado pelas letras, variantes ou sinais na proximidade.

Quadro 35 - Grupo DA5: letra manual B   /B/ e suas variantes





P a r â m e t r o	V a r i a n t e	A s s i m i l a ç ã o	Exemplos da PS	P r o c. f o n o l.	C o n t e x t o
			 <p>S - <b>B</b> - T (SBT)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o
			 <p><b>B</b> - O - M - <b>B</b> - R - I - L (bombril)</p>	e x t e r n o	i s o l a d o
CM	  $\phi$ /B $\phi$ /	p r o g r e s s i v a	 <p>C - B<math>\phi</math> - D - S (CBDS)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o



		<p>CL dêitico apontar (mão) </p>  <p>Bϕ - E - X → - I<sup>s</sup> - G A (bexiga)</p>	e x t e r n o	i s o l a d o
	r e g r e s s i v a	 <p>E* - M''' - Bϕ - A - Ie - X - A † - D † - O - R (embaixador)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o
  /B°/	r e g r e s s i v a	 <p>G - L - O' - B° - O&gt; (Globo)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o

			 <p>sinal SIMPLES →</p> <p>B0   - A - S - Ø - C - O (básico)</p>	e x t e r n o	sinal : PS
OR	  [B   ]	p r o g r e s s i v a	 <p>C - L   - U   - B   - E   (clube) (desencadeado desde letra C)</p>	i n t e r n o	i s o l a d o
		r e g r e s s i v a	 <p>sinal ASA^ABANAR →</p> <p>B   - E* - le - Jø ⊕ T - A (beija)</p>	e x t e r n o	sinal + PS
	  B ⊥	r e g r e s s i v a	 <p>L - I   - B ⊥ - R ⊥ - A   - S (Libras)</p>	i n t e r n o	PS + sinal
MOV		-----			



A letra B possui as duas variantes por CM:  φ /Bφ/,  °  
 /B°/ na flexibilidade do dedo polegar. E na OR:  /B┐/ e  ⊥ B⊥  
 de acordo com o efeito desencadeado pelas letras, variantes ou sinais na proximidade.

### 3.3.2 Enfraquecimento













Foram analisadas algumas palavras soletradas que tiveram letra(s) enfraquecida(s), ou seja, CMs que não alcançaram a forma da mão fonologicamente adequada, tanto para dedos selecionados quanto não selecionados, por meio de três parâmetros fonológicos.

As palavras soletradas com as CMs variantes não foram selecionadas, pois não foi possível prever o percurso pelo qual a letra canônica apresentaria sua variante, devido à forma da mão incompleta.

Iniciamos com o Grupo DA 0, que corresponde às letras O, C, E, S e A, limitando-se às letras manuais canônicas com dedos selecionados, uma vez que estes estão em posição côncava ou dobrada pelas articulações metacarpofalângica e interfalângica. Não há dedos estendidos neste grupo, conforme é possível observar no Quadro 36 abaixo. Não foi encontrada a palavra soletrada com a Ç enfraquecida.

Quadro 36: Enfraquecimento das letras do Grupo DA0

CM C a n ô n i c a	Exemplos da PS	P r o c. f o n o l.	C o n t e x t o
--	----------------	---	--------------------------------------

  <i>/O/</i>	 <p style="text-align: center;">S - Ó - B - R - I - O</p> <p style="text-align: right;">← sinal CHAMAR</p>	e x t e r n o	i s o l a d o
  <i>/C/</i>	 <p style="text-align: center;">C - O - L - I - C - A</p>	i n t e r n o	sinal + PS + sinal
  <i>/E*/</i>	 <p style="text-align: center;">M - Ê - N - S - T - R - U - A - L</p>	i n t e r n o	PS + sinal
  <i>/S/</i>	 <p style="text-align: center;">C - A - S - T - E - L - O</p>	i n t e r n o	PS + sinal CL

  /A/	 F - L - A - V - I - A - Nô - E	i n t e r n o	PS
---	--	---------------------------------	----

Fonte:



Elaborado pela autora

Observamos o comportamento das letras enfraquecidas nessas palavras soletradas mencionadas, onde os dedos selecionados não alcançaram a forma completa da mão. Isso se manifesta na perda de contato dos dedos na ponta do polegar, como na letra O; nas pontas dos dedos espalhadas e apontadas para frente, como nas letras C e E, e na ausência de contato dos dedos na palma da mão, como na letra S e A.

Agora, no Quadro 37 do Grupo DA1, que corresponde às letras I, J e Y, escolhemos uma das palavras soletradas analisadas na qual a letra “I” apresentou dedos não selecionados enfraquecidos na imagem nítida. Não foram encontradas palavras soletradas com as letras J e Y enfraquecidas.

Quadro 37.: Enfraquecimento das letras do Grupo DA1

<b>CM</b>  <b>C</b> <b>a</b> <b>n</b> <b>ô</b> <b>n</b> <b>i</b> <b>c</b> <b>a</b>	<b>S</b> <b>e</b> <b>l</b> <b>e</b> <b>ç</b> <b>ã</b> <b>o</b>  <b>d</b> <b>e</b>  <b>D</b> <b>e</b> <b>d</b> <b>o</b>	<b>Exemplos da Palavra Soletrada/ PS</b>	<b>P</b> <b>r</b> <b>o</b> <b>c.</b>  <b>f</b> <b>o</b> <b>n</b> <b>o</b> <b>l.</b>	<b>C</b> <b>o</b> <b>n</b> <b>t</b> <b>e</b> <b>x</b> <b>t</b> <b>o</b>
---	--	--	--	--

	<b>s</b>			
	<b>D</b> <b>e</b> <b>d</b> <b>o</b> <b>s</b>	não foi encontrado		
 //	<b>S</b> <b>e</b> <b>l</b> <b>e</b> <b>c.</b>			
	<b>D</b> <b>e</b> <b>d</b> <b>o</b> <b>s</b>  não		<b>i</b> <b>n</b> <b>t</b> <b>e</b> <b>r</b> <b>n</b> <b>o</b>	
	<b>S</b> <b>e</b> <b>l</b> <b>e</b> <b>c.</b>	S - Ó - B - R - I - O		




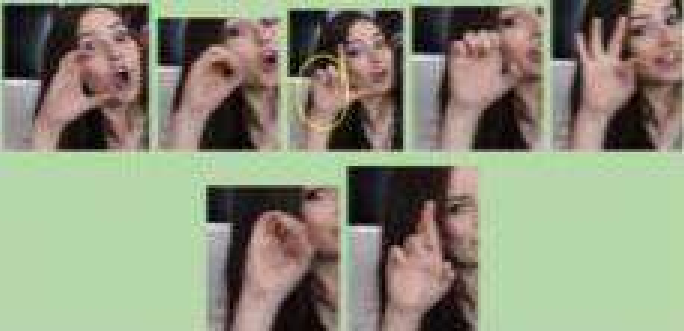
Fonte: Elaborado pela autora.

Nota-se que em algumas palavras soletradas com a letra “l” enfraquecida, esse enfraquecimento ocorre exclusivamente nos dedos não selecionados. A palavra “sóbrio” foi escolhida para análise, pois os dedos não selecionados da letra “l” não tiveram contato com a palma da mão.

Quanto ao dedo selecionado da letra “l”, não foi encontrada a palavra soletrada com o dedo mínimo dobrado. Pois o dedo mínimo estendido desta letra representa a informação linguística principal dessa letra. Houve uma palavra soletrada que apresentou a letra “l” com dedo mínimo estendido, entretanto, a palma da mão estava apontada para baixo, um efeito desencadeado pela(s) letra(s) anteriores com mesma posição da palma da mão.

Agora no Grupo DA2, composto pelas letras L , D , G , Q , X e Z, observa-se o fenômeno do enfraquecimento nas letras pertencentes ao grupo, tanto nos dedos selecionados quanto nos não selecionados, conforme exposto no Quadro 38 abaixo. Não foi encontrada nenhuma palavra soletrada com a letra Q enfraquecida.

Quadro 38: Enfraquecimento das letras do Grupo DA2

<b>CM</b> <b>C</b> <b>a</b> <b>n</b> <b>ô</b> <b>n</b> <b>i</b> <b>c</b> <b>a</b>	<b>S</b> <b>e</b> <b>l</b> <b>e</b> <b>ç</b> <b>ã</b> <b>o</b> <b>d</b> <b>e</b> <b>D</b> <b>e</b> <b>d</b> <b>o</b> <b>s</b>	<p align="center"><b>Exemplos da Palavra Soletrada/ PS</b></p>	<b>P</b> <b>r</b> <b>o</b> <b>c.</b> <b>f</b> <b>o</b> <b>n</b> <b>o</b> <b>l.</b>	<b>C</b> <b>o</b> <b>n</b> <b>t</b> <b>e</b> <b>x</b> <b>t</b> <b>o</b>
  /L/	<b>D</b> <b>e</b> <b>d</b> <b>o</b> <b>s</b>  <b>S</b> <b>e</b> <b>l</b> <b>e</b> <b>c.</b>	 <p align="center">P' † - E' † - L † - E †</p>	i n t e r n o	PS + sinal
	<b>D</b> <b>e</b> <b>d</b> <b>o</b> <b>s</b>  <b>n</b> <b>ã</b> <b>o</b>  <b>S</b> <b>e</b> <b>l</b> <b>e</b> <b>c.</b>	 <p align="center">C - O - L''' - E - T - O - Rô</p>	i n t e r n o	PS + sinal

  /D/	D e d o s S e l e c. c.	  I - D - E - A - L	i n t e r n o	sinal + PS + sinal
  /G/	D e d o s S e l e c. c.	   N - I - G - E'' - R - I - A - N A	i n t e r n o	i s o l a d o
 	D e d o s n ã o S e l e c. c.	  N - I - G - E - R - I - A	i n t e r n o	
 	D e d o s S e	 	i n t e r n o	

/X:/	I e c.	E* - X - A - Ø - Ø		
  /Z/	D e d o s  S e l e c.	 N - I - L - Z - E		

Fonte: Elaborado pela autora

Observamos na letra “L” da palavra ‘Pelé’, que sua CM apresenta enfraquecimento nos dedos selecionados, com o dedo indicador dobrado e sem atingir sua posição estendida. Com relação aos dedos não selecionados, estes estão espalhados.

Avançando a análise para outras letras, verificamos que na letra D, os dedos selecionados se apresentam de forma incompleta.

Quanto à letra G, constatamos que na palavra nigeriana, os dedos selecionados estão enfraquecidos. O mesmo não ocorre na palavra Nigéria, cujos dedos não selecionados que se apresentam enfraquecidos.

Na letra X, foi encontrada somente uma palavra com enfraquecimento na CM do dedo selecionado.

Por fim, na letra Z, foi selecionada uma palavra em que a referida letra apresenta enfraquecimento no movimento direcional. O trajeto de ziguezague só foi realizado na primeira linha horizontal da letra e não foi completado em sua posição final. Além disso, essa letra Z está com a palma da mão apontada para frente, assimilando a posição da OR da letra L, que está em transição com a letra Z e ambas possuem o dedo indicador estendido.

No Grupo DA3, que integra as letras P, K e H, não foram encontradas palavras soletradas que apresentassem enfraquecimento nessas letras.





No Grupo DA4 por sua vez, algumas palavras soletradas que possuem as letras V, R e U nos dedos selecionados apresentaram alteração fonológica.



Não foi encontrada a letra N enfraquecida com dois dedos dobrados. Há poucas palavras soletradas com os dedos indicador e médio estendidos e espalhados, o que pode ser considerado como uma variante na CM. Também pode estar na OR com a posição da palma apontada para baixo.

O dedo polegar dessas CMs é considerado instável, conforme é possível observar no Quadro 39 abaixo:

Quadro 39: Enfraquecimento das letras do Grupo DA4

<b>CM</b>  <b>C</b> <b>a</b> <b>n</b> <b>ô</b> <b>n</b> <b>i</b> <b>c</b> <b>a</b>	<b>Exemplos da Palavra Soletrada/ PS</b>	<b>P</b> <b>r</b> <b>o</b> <b>c.</b>  <b>f</b> <b>o</b> <b>n</b> <b>o</b> <b>l.</b>
  /N/	 N - I - V - Ø - A	i n t e r n o
  /R/	 N <sup>2</sup> - I - G - E <sup>2</sup> - R - I - A - N A	i n t e r n o





Fonte: Elaborado pela autora

Na letra V, foi encontrada uma palavra soletrada com CM de dois dedos, indicador e médio, levemente espalhados, mantendo uma pequena distância entre si. Esse fenômeno pode ser discutido no contexto fonético, considerando a variação gradiente, em relação à letra U.




Na letra R, uma das palavras soletradas apresentou CM de dois dedos, indicador e médio, estendidos, porém não alcançou o cruzamento destes dedos.

Quanto à letra U, os seus dedos indicador e médio estão em uma posição incompleta, com as pontas dos dedos apontadas para frente, ao invés de para cima.

No Grupo DA5, composto pelas letras M, W, F, T e B, algumas palavras soletradas apontam uma combinação de diferentes posições de dedos selecionados e não selecionados, bem como do dedo polegar. Nas palavras que contêm as letras M, W e B com dedos selecionados, não foram identificadas alterações fonológicas na CM. No entanto, as letras F e T mostraram enfraquecimento nos dedos selecionados e não selecionados. O Quadro 40 abaixo ilustra tais fenômenos.

Quadro 40: Enfraquecimento das letras manuais do Grupo DA5

CM C a n ô n i	S e l e ç ã o	Exemplos da Palavra Soletrada/ PS	P r o c. f o n
----------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

c a	d e  D e d o s		o l.
  /F/	D e d o s  S e l e c.	 F - L - A - V - I - A - N Ø ÷ - E”	e x t e r n o
  /T/	D e d o s  n ã o  S e l e c.	 M- - E - N- - S” - T - R - U - A - L	i n t e r n o
  /B/	D e d o s  S e l e c.	 G - A - B - R - I - E* - L	i n t e r n o

Fonte: Elaborado pela autora

Na letra F, uma de duas palavras soletradas demonstrou enfraquecimento na CM com dedos selecionados, em especial, o dedo indicador, que não ficou na posição dobrada na metacarpofalângica.

Quanto à letra T, uma palavra soletrada exibiu enfraquecimento na CM dos dedos não selecionados.

No caso da letra B, uma palavra soletrada apresentou enfraquecimento na CM dos dedos selecionados.


Depois de analisar o comportamento de enfraquecimento das letras, considerando as características dos Grupos, com o número e a posição dos dedos selecionados e não selecionados, bem como do dedo polegar, abordaremos na próxima seção sobre o apagamento fonológico.









### 3.3.3 Apagamento












Das palavras soletradas analisadas, foram selecionadas aquelas cuja CM sofreu algum apagamento na(s) letra(s). Concluída a análise, tais palavras foram submetidas a um agrupamento, que compreende o Grupo DA 0 ao DA 5, para se correlacionarem em ambiente interno e externo. De posse dessa informação, os Quadros abaixo ilustram a organização do Grupo DA0 ao DA5 abaixo.

No Grupo DA0, não foram encontradas as palavras soletradas com as letras apagadas: a S no ambiente interno e a A no ambiente externo. Observamos algumas palavras soletradas com a letra apagada no Quadro 41:

Quadro 41: Apagamento das letras manuais do Grupo DA0

Letras Manuais canônicas		APAGAMENTO			
		Exemplos da Palavra Soletrada/PS			
	i n t e r n o				
		P <sup>1</sup> - Ø - N <sup>^</sup> - T - O (ponto)			
IOI					

	e x t e r n o	 <p>A - Nφ ÷ - T± - O - Nφ ÷ - I± - Ø (Antônio)</p>
  [C]	i n t e r n o	 <p>C<sub>T</sub> - R<sub>o</sub> - Ô - N± - I - Ø - A - S (crônicas)</p>
	e x t e r n o	 <p>O - F - Id - Ø - Ø - A - L (oficial)</p>
  IÇI	i n t e r n o	 <p>O - R - I - E - N± - T - A - Ø - Ø - O (orientação)</p>

	e x t e r n o	 <p>H - I - D - R - A - T - A - Ç - Ã - O (não soletrou o til)</p>
  *	i n t e r n o	 <p>P - R - Ø - T - O (preto)</p>
/E*/	e x t e r n o	 <p>E* - X - A - Ø - Ø (exame)</p>
  /S/	e x t e r n o	 <p>Ø - Ø - O - T - W (show)</p>
  /A/	i n t e r n o	 <p>O - R - I - E - N - T - A - Ø - Ø - O (orientação)</p>

Fonte: Elaborado pela autora.




Ao analisar a palavra ponto no ambiente interno, notamos o fenômeno do apagamento na segunda letra O. Tal fato se deu no momento da transição da CM da variante anterior, ou seja, da letra P. Por estarem na mesma posição, letra O e P, ou seja, ambas produzidas com a palma da mão virada para frente e os dedos anular e mínimo dobrados, houve uma suavização, que resultou no apagamento da referida letra.

No caso da palavra crônicas, existe a possibilidade de suavizar o apagamento da letra C, estando na mesma posição de dedos não selecionados enfraquecidos da letra i anterior. Esse procedimento também ocorreu na palavra orientação, onde a “Ç” foi apagada, sob a justificativa de ter a mesma posição da letra anterior “A”, cujo comportamento foi enfraquecido.

No ambiente externo, observa-se o apagamento da letra O ao final da palavra Antônio, uma vez que os dedos selecionados assumem a CM semelhante a do sinal SINAL. No caso da palavra oficial, as letras C e I sofreram apagamento em decorrência da primeira letra I, cujos dedos não selecionados estão na mesma posição da letra C.

Vejamos no Grupo DA1 abaixo, onde foi encontrada somente uma palavra soletrada da letra I apagada no ambiente interno:

Quadro 42: Apagamento das letras manuais do Grupo DA1

Letra Manual canônica		APAGAMENTO	
		Exemplos da Palavra Soletrada/PS	
	in te r n o		
	//	<p>F - L''' - E - U - R - Ø - T - Y↓ (Fleurity)</p>	

Fonte: Elaborado pela autora

Neste grupo, identificamos apenas uma palavra soletrada, “Fleurity”, na qual a letra “I” foi apagada. Esse apagamento ocorreu possivelmente dada a proximidade do dedo mínimo estendido com os dedos não selecionados da letra T.

No próximo Quadro 45 do Grupo DA2, foram encontradas somente duas palavras soletradas com as letras L e D apagadas. Na análise realizada, não houve o apagamento das letras manuais nas palavras soletradas com as letras G, Q, X, Z e, também, nas palavras com as letras P, K e H pertencentes ao Grupo DA3.

Quadro 43.: Apagamento das letras manuais do Grupo DA2

Letras Manuais canônicas		APAGAMENTO	
		Exemplos da Palavra Soletrada/PS	
 /L/	i n t e r n o	 N <sup>^</sup> - I - Ø - Z - E (Nilze)	
 /D/	i n t e r n o	 Q - Uô - A - L - I - D - A - Ø - E (qualidade)	

Fonte: Elaborado pela autora

Neste grupo (DA2), identificamos apenas duas palavras soletradas. No nome da participante “Nilze”, notamos o apagamento da letra L. Uma justificativa para tal ocorrência pode estar relacionada à presença do dedo indicador estendido, ocupando a mesma posição da letra Z, a qual também teve seu movimento de zigue-zague apagado.



Na palavra “qualidade”, a segunda letra D foi apagada, possivelmente adotando o comportamento da letra A anterior, com uma pequena modificação nos dedos selecionados, o indicador e o polegar.

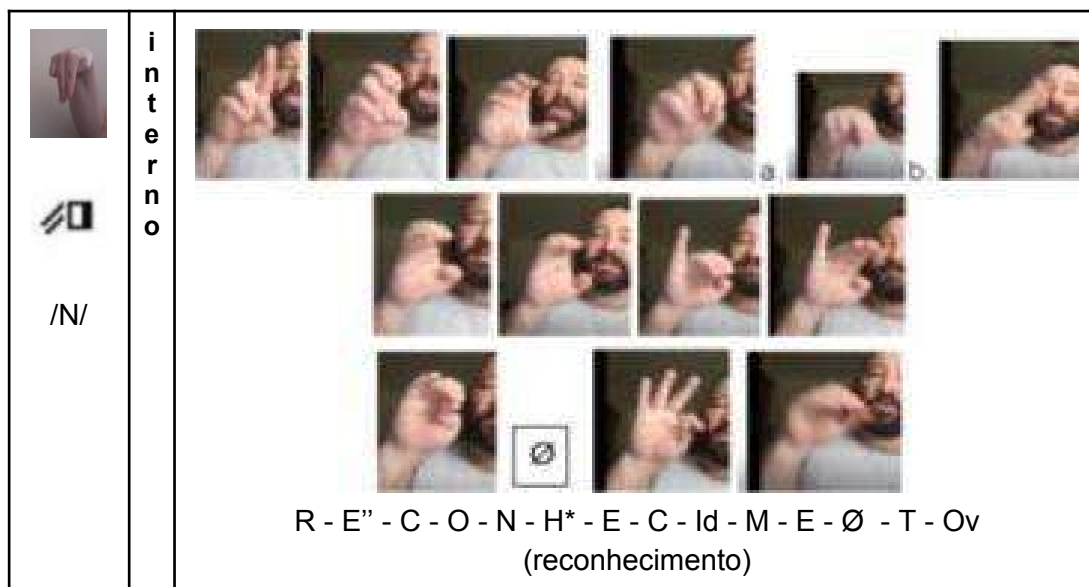
No próximo Quadro 4 do Grupo DA4:

Foram identificadas as palavras soletradas com as letras V, R, U e N apagadas no ambiente interno.

Quadro 44: Apagamento das letras manuais do Grupo DA4

Letras Manuais canônicas		APAGAMENTO	
		Exemplos da Palavra Soletrada/PS	
  /N/	i n t e r n o	 Ø - A - L - I - Ø - A (saliva)	
  /R/	i n t e r n o	 A - L - A - Ø - M - E - (alarme)	
  /U/	i n t e r n o	 S - U - M - Ø - L - A° (súmula)	







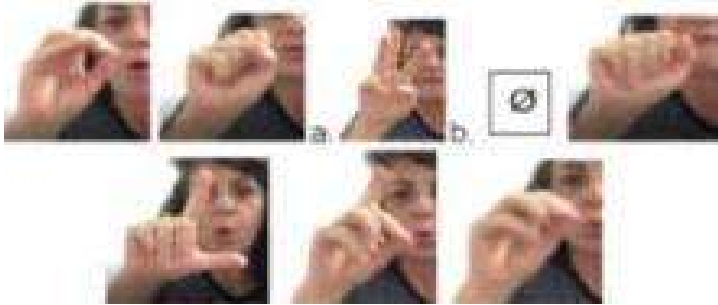





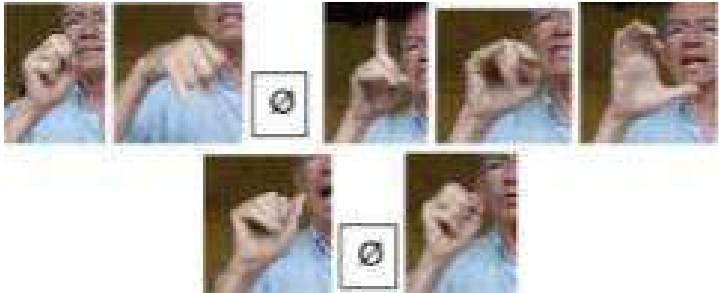
Fonte: Elaborado pela autora.

No ambiente interno, nota-se que na palavra soletrada saliva houve o apagamento de duas letras, sendo uma no início e outra no meio. É possível que a letra S apagada seja confundida com a letra A, por serem do mesmo Grupo DA0.

Na palavra alarme, é possível sugerir que a letra R tenha sido apagada e substituída pela letra A correspondente, dado que o dedo indicador da letra A parece estar levemente estendido, indicando uma transição da posição anterior ocupada pela letra R. Contudo, a forma completa da mão para a letra R não foi alcançada, resultando no seu apagamento.

Quanto à palavra sùmula, a letra U foi apagada, dada a junção dos dedos indicador e médio, assemelhando-se à variante M anterior. No caso da palavra reconhecimento, a análise minuciosa torna-se complexa, dificultando a compreensão do motivo pelo qual a letra N foi apagada. Dando continuidade a análise, no próximo Quadro 45 tem-se a apresentação do Grupo DA5, onde não houve palavras soletradas analisadas com as letras M e B apagadas:

Quadro 45: Apagamento das letras manuais do Grupo DA5

Letras Manuais canônicas		APAGAMENTO	
		Exemplos da Palavra Soletrada/PS	
  /W↑/	i n t e r n	 O - S - W - A - L - D' - O'' (um traço linguístico - movimento - foi apagado)	
  /F/	e x t e r n o	 Ø - O - D - A (foda)	
  /T/	i n t e r n o	 S - I - Ø - D - I - C - A - Ø - O (sindicato)	

Fonte: Elaborado pela autora

No ambiente interno, a letra W da palavra Oswaldo teve perda fonológica, em especial, no que tange ao movimento de braço associado a essa letra. Na palavra sindicato, é possível que as duas letras, N e T, tenham sido apagadas involuntariamente, possivelmente por ter englobado a posição da letra I anterior. Esse fenômeno pode ser atribuído à orientação invertida da palma da mão, que está apontada para baixo. No entanto, o motivo pelo qual a letra T foi apagada não foi identificado nesta análise.





Vejamos agora um outro processo fonológico, a antecipação do dedo mínimo e do polegar em seguida.







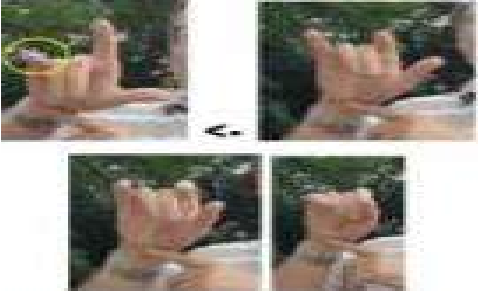

### 3.3.4 Antecipação do dedo mínimo e do dedo polegar





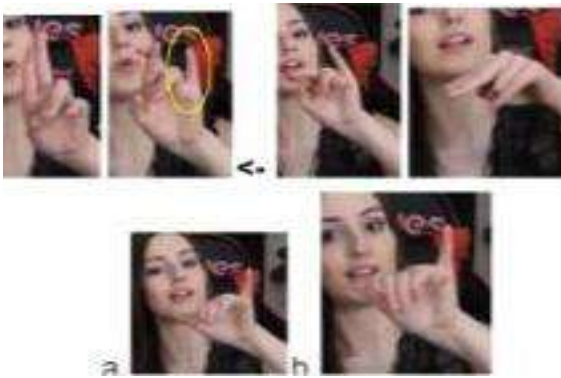



Como já diz o conceito da antecipação, esse processo fonológico ocorre quando o dedo mínimo ou polegar de uma CM, tanto da letra ou variante do sinal anterior ou posterior, se move ligeiramente para determinada posição enquanto a letra ou variante seguinte está sendo produzida.

Ao examinarmos as dez palavras soletradas durante a análise, observou-se uma recorrência na antecipação do dedo mínimo, ao passo que apenas uma palavra soletrada apresentou antecipação do dedo polegar. Vejamos no quadros 46 e 47 abaixo:

Quadro 46: Antecipação do dedo mínimo

CM's	Posição do Dedo Mínimo	Exemplo da Palavra Soletrada/PS	Proc. fonol.	Contexto
<b>DA0</b>				
  /O/	<b>O</b> <- dedo mínimo do sinal	  <- sinal URINA V - A - S - O	e x t e r n o	PS/sinal CL

	<b>O &lt;- Jd</b> ◡	 <p>P<sup>1</sup>┆ - Rϕ - O &lt;- Jd ◡ - O┆ - T - A</p>	i n t e r n o	isolado
  /A/	<b>A &lt;- I</b>	 <p>T - R - A &lt;- I - L - E''<sup>o</sup> - R<sup>o</sup></p>	i n t e r n o	sinal + PS + sinal
<b>DA2</b>				
  /L/	<b>L &lt;- i</b>	 <p>L &lt;- i - X - O</p>	e x t e r n o	isolado
		 <p>M - E - L &lt;- i - M</p>	i n t e r n o	d e s c r i ç ã o : PS

		 <p>Q-Uø-A-L &lt;- i-D-A-ø-E †</p>	i n t e r n o	sinal + PS + sinal
		 <p>P†-U†-B-L &lt;- i-C°-O</p>	i n t e r n o	sinal/PS
<b>DA4</b>				
  /R/	<b>R &lt;- I</b>	 <p>U-R&lt;-I-N-Y</p>	i n t e r n o	PS/objeto no vídeo
<b>DA5</b>				
  /T/	<b>T &lt;- i</b>	 <p>A-T&lt;-i-V-O”</p>	i n t e r n o	isolado

		<p>D - I - A - M - A - N - T &lt; - i - N - o - A</p>		<p>senal + PS</p>
--	--	---	--	---------------------------

Fonte: Elaborado pela autora




Observa-se que o dedo mínimo, tanto na letra ou variante quanto no sinal que envolve o dedo mínimo estendido, se antecipa durante a transição das letras, principalmente O, A, L, R e T, em ambiente interno e externo.

Durante a investigação das letras e variantes, as letras O, A, L e R apresentam um cenário menos complexo, uma vez que o dedo mínimo é considerado dedo não selecionado. Entretanto, ao investigar a letra T, a complexidade aumenta, pois o dedo mínimo, que normalmente é considerado dedo não selecionado na letra T, assume a configuração de dedo selecionado, estendendo-se na forma da letra I.

No que diz respeito à antecipação do dedo polegar, foi encontrada somente uma palavra soletrada no processo interno, na qual o dedo polegar se antecipa devido à posição do dedo polegar da letra C. Veja o quadro 47 abaixo:

Quadro 47 .Antecipação do dedo polegar

CM da letra ou variante	Posição do Dedo Polegar	Exemplo da Palavra Soletrada/PS	Proc. fonol.	Contexto
	R <- C		i n t	PS + senal

  /Rφ/		 M - A - R <- C'' - E* - L - O'	e r n o	nome
--	--	--	------------------	------

Fonte: Elaborado pela autora

Na palavra soletrada M-A-R-CE-L-O, percebe-se que o dedo polegar associado à letra R permanece estendido para transitar para a variante vizinha, a C.

Além da antecipação do dedo mínimo e do polegar, há outro processo fonológico que mantém esses dedos em uma posição de “repouso” enquanto a próxima letra está sendo produzida. Esse fenômeno, conhecido por perseveração, envolve a manutenção da posição dos dedos, preservando a informação linguística da palavra soletrada sem comprometer sua compreensão.









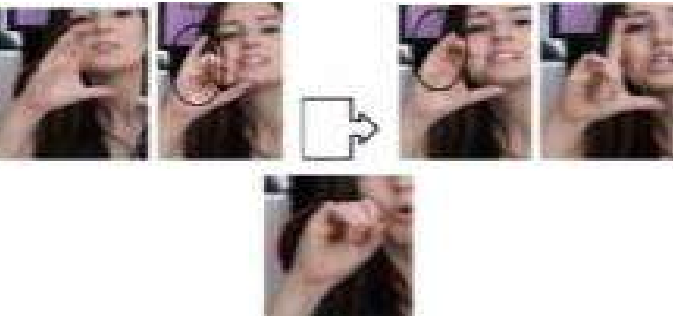
### 3.3.5 Perseveração do dedo mínimo e dedo polegar

Algumas palavras soletradas foram selecionadas para análise, evidenciando a perseveração da posição do dedo mínimo ou do polegar na CM durante a transição entre as letras. Isso proporciona uma visão mais clara e nítida para uma observação aprimorada. Veja o Quadro 48 abaixo:











Quadro 48: Perseveração do dedo mínimo



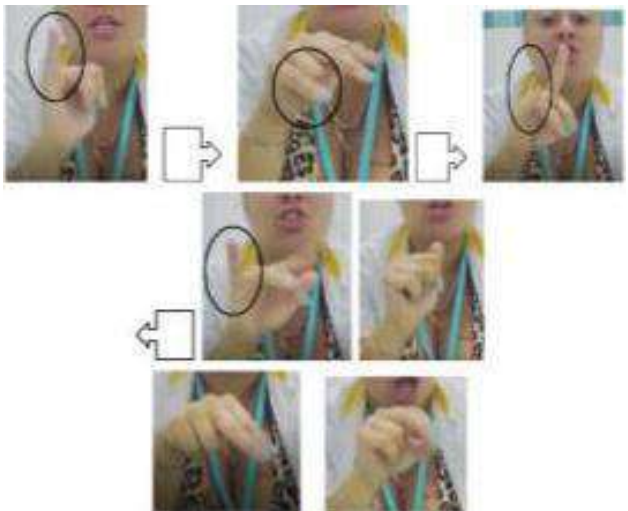




Dedo Mínimo	Posição do dedo mínimo na vizinhança das letras	Exemplo da Palavra Soletrada/PS	Contexto
Grupo DA0			



  	<p><b>I -&gt; C' &lt;- I</b></p> <p>e</p> <p><b>I -&gt; D &lt;- I</b></p>	 <p>H - O<sup>⊥</sup> - M - I - C' - I - D - Id - O</p> <p>/-----/</p>	<p>isolado</p>
	<p><b>T -&gt; It -&gt; C</b></p>	 <p>E - T - It - C - A</p> <p>/-----/</p>	<p>isolado</p>
  	<p><b>Iφ -&gt; C</b></p>	 <p>Cφ - Iφ - C - L''' - O</p> <p>/-----/</p>	<p>isolado</p>
<p>Grupo DA2</p>			



  [G]	<b>Id -&gt; G &lt;- I</b>	 <b>D - I - G - I - T - A - L</b> /-----/	isolado
<b>Grupo DA3</b>			
  /D/	<b>I -&gt; D</b>	 <b>I - D - Ø - S - O</b> /-----/  <b>L - I - D - A - Rφ</b> /-----/	sinal + PS
<b>Grupo DA4</b>			
  /V/	<b>T -&gt; I+ -&gt; V</b>	 <b>M - O - T - I+ - V - O</b> /-----/	isolado

  /N/	<b>I   -&gt; N &lt;-</b> <b>D &lt;- I</b>	 <b>I   - N - D &lt;- I - A - N<sub>φ</sub> ± - O''</b> /-----/	sinal + PS
	<b>J -&gt; N</b>	 <b>J - N</b> /-----/	PS + PS
Grupo DA5			
  /T/	<b>I -&gt; T &lt;- I+</b>	 <b>V - I - T - I+ - M - A</b> /-----/	isolado



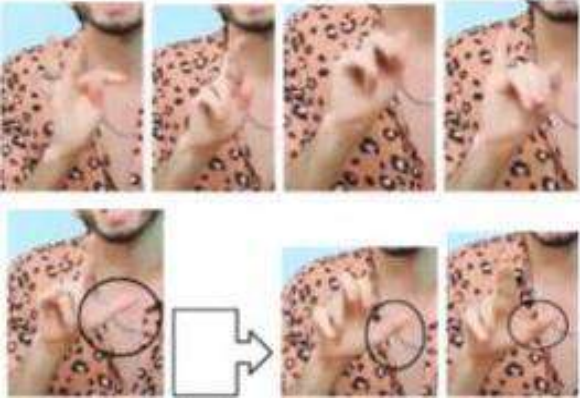


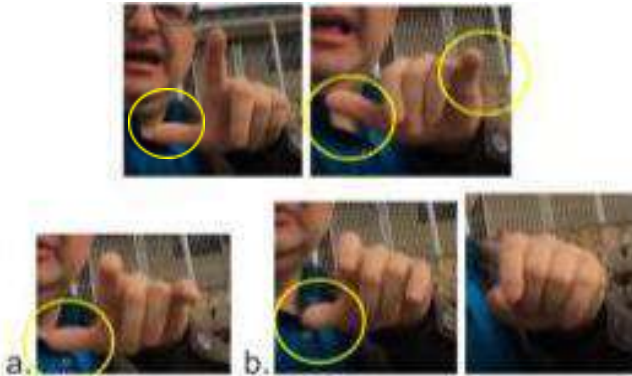
Fonte: Elaborado pela autora



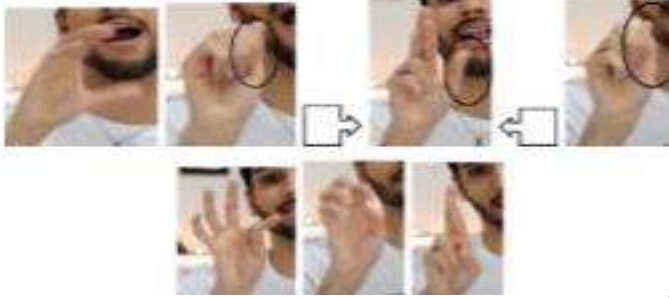


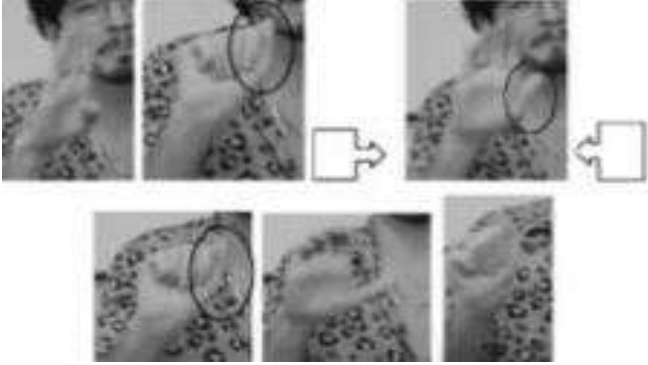
Percebe-se que as letras manuais I e J desempenham um papel fundamental ao impulsionar a manutenção da posição do dedo mínimo estendido na vizinhança das letras em uma palavra soletrada. Durante esse processo, quando o dedo mínimo estendido estiver associado às letras I e J, é considerado como dedo

selecionado, pois carrega consigo a informação linguística. Por outro lado, quando estiver em uma posição de “repouso”, é classificado como dedo não selecionado, não influenciando diretamente a informação linguística da palavra soletrada.

Além do dedo mínimo, o dedo polegar que também mantém sua posição na vizinhança de outras letras conforme é possível observar no Quadro 49. abaixo:

Quadro 49.: Perseveração do dedo polegar

Dedo Polegar	Posição do dedo polegar	Exemplos da Palavra Soletrada/PS	Contexto
<b>Grupo DA0</b>			
  * /E*/	$L \rightarrow E'' \rightarrow R^0$	 $T - R - A - I - L \rightarrow E'' \rightarrow R^0$ /-----/	sinal + PS + sinal
<b>Grupo DA2</b>			
  /X-/	$L^{\dot{}} \rightarrow I\phi^{\dot{}} \rightarrow X^{\dot{}}$	 $L^{\dot{}} \rightarrow I\phi^{\dot{}} \rightarrow X^{\dot{}} - O'^{\dot{}}$ /-----/	sinal + PS  fronteira entre PS e SS
<b>Grupo DA4</b>			

  φ /Rφ/	<b>A -&gt; Rφ</b> <b>&lt;- A</b>	 <b>C - A -&gt; Rφ &lt;- A - T - E - R</b> /-----/	isolado
Grupo DA5			
  0  /B0 /	<b>A -&gt; B0 </b> <b>&lt;- A</b> (adução)	 <b>B - A -&gt; B0  &lt;- A - C - A</b> /-----/	isolado

Fonte: Elaborado pela autora

Percebe-se que as letras manuais A e L são essenciais para manter a posição do dedo polegar estendido na vizinhança das letras de uma palavra soletrada, assim como acontece com o dedo mínimo. Uma observação interessante ocorre na palavra soletrada L-I-X-O, em que o dedo polegar da primeira letra se manteve e desencadeou a mesma posição para as próximas letras na palavra em questão. Algo semelhante ocorreu com a letra I, onde o dedo mínimo da referida letra surgiu, permaneceu e se movimentou para baixo toda vez que a palavra foi soletrada. Essa tendência sugere uma possível propensão para ser interpretada como um sinal soletrado.

Vale ressaltar que a posição do dedo mínimo ou dedo polegar estendido dessas letras, não afeta o comportamento na vizinhança das letras de uma palavra soletrada.



### 3.3.6 Coprodução falangeana



Nesse processo fonológico, foram encontradas poucas palavras soletradas com os dígrafos (nh) e (lh). Quanto ao dígrafo (ch), nos vídeos dos participantes não foi identificada nenhuma palavra soletrada que contivesse essa sequência de letras. As letras manuais dessas palavras soletradas foram analisadas num processo fonológico interno, já que os dígrafos (nh e lh) estão no meio da palavra.

Uma tendência interessante que surgiu é a possibilidade de uma palavra soletrada evoluir para um sinal soletrado, especialmente quando ocorrem pequenas alterações fonológicas, como redução, epêntese, isto é, o acréscimo de CMs como dedo estendido. A exemplo disso, tem-se os sinais variantes como #ALHO, #ILHA, #MILHO.

- a. duas letras manuais juntas representam uma única CM em um movimento de pulso giratório, como é o caso do dígrafo (-lh-).

Quadro 50: Exemplos da Palavra Soletrada com LH em Coprodução falangeana

Exemplos da Palavra Soletrada		contexto
 <p>P T - A - L - H - A T</p> <p>(palavra soletrada sem junção de LH)</p>		isolado
Coprodução falangeana		
<p>Duas CMs canônicas</p> <p>= uma CM coproduzida</p>		
Descrição de dedos	Os três dedos estendidos ao mesmo tempo	
Símbolo proposto	/LH³/	

 <p data-bbox="571 658 943 689">A - P - A - R - E - LH<sup>3</sup> - O<sup>3</sup></p>	<p data-bbox="1265 241 1382 338">antes do sinal CAIXAcI</p>
 <p data-bbox="647 954 871 985">M - I - LH<sup>3</sup> - O<sup>⊥</sup></p>	<p data-bbox="1265 730 1362 761">isolado</p>










Fonte: Elaborado pela autora

Observa-se que, na primeira palavra palha, que foi articulada de modo convencional, as duas letras L e H são percebidas separadamente. Por outro lado, nas duas palavras aparelho e milho, os dedos indicador, médio e polegar surgiram simultaneamente, sendo, portanto, coproduzidas sem provocar alterações fonológicas nos outros dedos selecionados. Após soletrar a CM coproduzida, geralmente a variante é finalizada com a palma da mão apontada para o lado ou para trás. Essas palavras foram soletradas de forma hipoarticulada, o que resulta na aparição de uma CM coproduzida em duas letras manuais.

- b. duas letras manuais juntas representam uma única CM quando a palma da mão está invertida durante o movimento giratório de pulso, como é o caso do dígrafo (-nh-).



Quadro 51: Exemplos da Palavra Soletrada com NH em Coprodução falangeana

Exemplos da Palavra Soletrada		Contexto
 <p>A - R<math>\phi</math> - A - N<math>\emptyset</math> - H - A<math>\perp</math></p>		isolado
variante da H*		
 <p>R - E'' - C - O - N - H* - E - C - Id - M - E - Ø - T - Ov</p>		isolado
Coprodução falangeana		
Duas CMs = uma CM coproduzida	 <p>  /N/ +   /H/ =   N+H</p>	
Descrição de dedos	os três dedos curvados com a palma da mão invertida	
Símbolo proposto	/NH <sup>3</sup> /	



Fonte: Elaborado pela autora

Observa-se que a primeira palavra aranha, foi articulada normalmente, onde se percebe nitidamente a separação das duas letras N e H. Na segunda palavra, “reconhecimento”, a letra N foi articulada separadamente com a variante H\* (dedos indicador e médio juntos). Na palavra soletrada IZILDINHA, a articulação ocorreu de forma hipoarticulada, resultando na presença de uma CM coproduzida em duas letras manuais.

### 3.3.7 Suavização entre as letras duplicadas

Nesse último processo fonológico, foram identificadas onze palavras soletradas com letras duplicadas, analisadas predominantemente no ambiente interno.

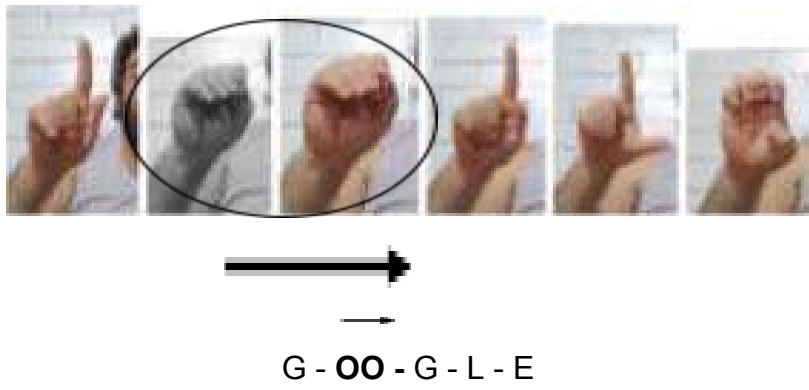


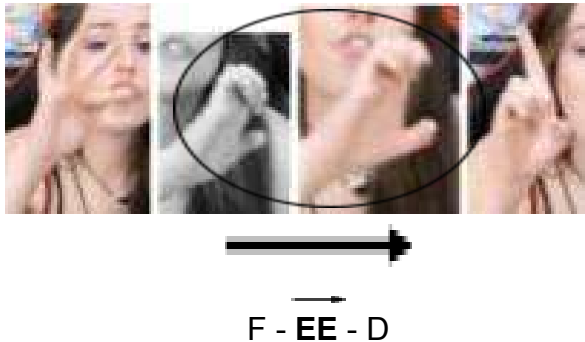




- a. o Grupo DA0 é composto pelas palavras: ifood, coordenadoria, google, feed, classe, pessoa, acessibilidade, messenger e business;
- b. o Grupo DA1 ao DA5 apresenta as palavras: Ferrer e corrente.



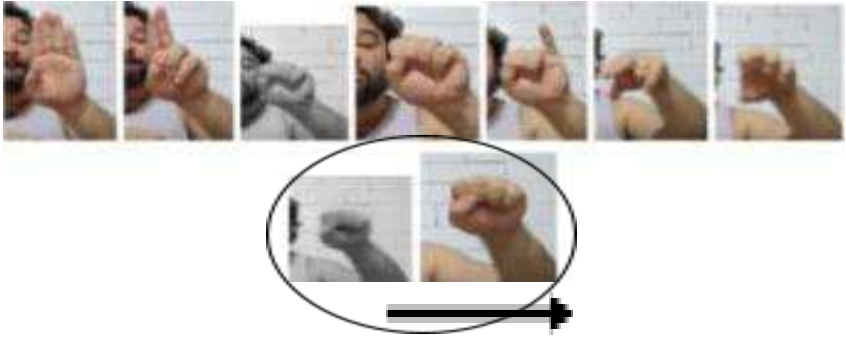
Apresento no Quadro 52 logo abaixo as palavras soletradas com as letras ou variantes duplicadas nas imagens congeladas, onde a primeira imagem aparece na cor cinza e a segunda, com realce colorido, para observarmos o comportamento do movimento direcional ao invés de pausas.






Quadro 52: Suavização entre letras duplicadas

Suavização entre letras duplicadas		
CM	Exemplos da Palavra Soletrada/PS	C o n t e x t o
<b>Grupo DA0</b>		
<p>/O/</p>	<p>I - F - OO - D</p>	i s o l a d o
	<p>CC - OO - R - D - E - N - A - D - O - R - I - A</p>	senal + PS

	 <p style="text-align: center;">G - OO - G - L - E</p>	i s o l a d o
  * /E*/	 <p style="text-align: center;">F - EE - D</p>	PS + sinal
  /S/	 <p style="text-align: center;">C - L - A - SS - E</p>	PS + sinal
	 <p style="text-align: center;">P - E - SS - O - A</p>	PS + sinal

 <p>A-C-E-<b>SS</b>-I-B-I-L-I-D-A-D-E</p>	<p>sinal + PS</p>
 <p>M-E-<b>SØ</b>-E-N-G-E-R</p>	<p>i s o l a d o</p>
 <p>B-U-<b>SS</b>-I<sup>s</sup>-N<sup>o</sup>-E-<b>SS</b>  <b>(SS em negrito e itálico quer dizer que foi acrescentado por engano do próprio)</b></p>	<p>i s o l a d o</p>
<p><b>Grupo DA4</b></p>	

 /R/	 F - E - <b>RR</b> - E - R	i s o l a d o
	 C - O - <b>RR</b> - E - N - T - E	i s o l a d o

Fonte: Elaborado pela autora

É interessante perceber a ocorrência de metátese<sup>12</sup> em uma palavra soletrada como é o caso da palavra coordenadoria, onde o participante trocou o movimento direcional do próprio sinal de COORDENADORIA (sinal variante de CM “C” - a letra inicial - com movimento direcional), mantendo a letra “O” não duplicada.

Analizou-se também a palavra messenger em que uma das letras “S”, duplicada, foi apagada.

O acréscimo de uma letra S no meio da palavra “business”, resultando em B-U-**SS**-I-N-E-S-S, onde o SS em negrito e itálico pode ser interpretado como um exemplo de epêntese<sup>13</sup>. A epêntese refere-se à inserção de fonemas ou letras em uma palavra, e neste contexto, pode ser uma resposta à suavização entre as letras ou movimento direcional durante o processo de soletração em língua de sinais.

<sup>12</sup> É um processo fonológico que troca a ordem dos elementos internos de um sinal (Battison, 2003; Silva e Xavier, 2017). É possível que essa metátese ocorra também na soletração das palavras, pois foi encontrada somente uma palavra soletrada analisada onde um movimento direcional de uma letra duplicada e suavizada foi trocada para a letra “C”, como sinal COORDENADORIA.







<sup>13</sup> Outro processo fonológico que define a inserção de uma letra numa palavra soletrada. (Silva e Xavier, 2017)

Ambos processos fonológicos, metátese e epêntese, não foram aprofundados nesta pesquisa, haja vista a baixa ocorrência no corpus de análise, uma vez que foram encontradas somente duas palavras soletradas, sendo uma de cada.

Sobre o contexto das onze palavras analisadas, metade delas foram soletradas e acompanhadas por seus respectivos sinais lexicais, como representado pelo código (sinal + PS). Quanto à outra metade, essas palavras foram soletradas isoladamente, sem a apresentação do sinal correspondente, conforme observado no Quadro 54 acima.

Por outro lado, é interessante notar que foram encontradas duas palavras soletradas com as letras e variantes duplicadas, entretanto, não houve um movimento direcionado para o lado. Isso pode ser atribuído ao fato de essas palavras serem abreviaturas ou siglas, como APP e BBB. Veja o quadro 53 abaixo:

Quadro 53: A Não suavização das letras duplicadas nas siglas

<b>CM</b> <b>C</b> <b>a</b> <b>n</b> <b>ô</b> <b>n</b> <b>i</b> <b>c</b> <b>a</b>	<b>Exemplos da Palavra Soletrada/PS</b>	<b>C</b> <b>o</b> <b>n</b> <b>t</b> <b>e</b> <b>x</b> <b>t</b> <b>o</b>
<b>Grupo DA3</b>		
  <b>/A † /</b>	 <b>A † - P † - P †</b>	<b>i</b> <b>s</b> <b>o</b> <b>l</b> <b>a</b> <b>d</b> <b>o</b>
<b>Grupo DA5</b>		
  <b>/B/</b>	 <b>B † - B † - B †</b>	<b>i</b> <b>s</b> <b>o</b> <b>l</b> <b>a</b> <b>d</b> <b>o</b>

Fonte:

Elaborado pela autora

Foi observado o comportamento destas duas palavras soletradas em abreviatura e em sigla nas imagens congeladas dessas duas participantes. Observou-se que a soletração ocorreu pausadamente em cada letra, mesmo que fossem duplicadas. Um destaque importante foi a observação de que durante a soletração de cada letra, havia uma articulação sincronizada da boca, especialmente em relação às letras repetidas, como as letras p e b.

Neste contexto, essas duas palavras soletradas podem ser consideradas como sinais soletrados, uma vez que estão em um contexto isolado, isto é, não estão vinculadas a sinais lexicais mais extensos, dado o menor número de letras manuais, sugerindo estarem em um contexto isolado.

Os resultados obtidos após a análise de dados fornecem insumos significativos para discussões relacionadas à matriz de CMs da Libras, à segmentação fonológica e aos processos fonológicos correlacionados. Isso contribui para uma compreensão mais aprofundada acerca da dinâmica da Libras e dos elementos fonológicos envolvidos no processo de soletração nesta língua.

Com os resultados mostrados após a análise de dados feita, são discutidas as questões referentes à matriz de CMs da Libras, a segmentação fonológica e os processos fonológicos correlacionados à seguinte subseção.

## CAPÍTULO 4. RESULTADOS DA ANÁLISE DE DADOS

Com a conclusão da análise descritiva dos dados e a documentação das letras manuais e suas respectivas variantes, juntamente com seus símbolos propostos, avançamos para a discussão desses resultados. Exploramos a matriz de CMs da Libras, a segmentação fonológica das palavras soletradas e os processos fonológicos percorridos, proporcionando casos de interesse para reflexão acerca da importância do uso das palavras soletradas na conversação em Libras e da existência da variação fonológica das letras manuais de A até Z.

A partir dos resultados obtidos, emergem questionamentos sobre a variabilidade das CMs em relação à articulação manual, à assimilação por meio de parâmetros fonológicos, à lateralidade da palma da mão e à movimentação do pulso e do braço.

### 4.1 Matriz de CMs da Libras

Foi apresentada a nova matriz de traços distintivos das CMs canônicas da Libras, com seis grupos (DA0 a DA5), referentes ao alfabeto manual brasileiro, adaptada da matriz da ASL. Essa adaptação ocorreu devido à sequencialidade e destreza na transição entre as diferentes CMs, levando em conta o número e posição dos dedos e do dedo polegar, inclusive o contato com o dedo polegar para facilitar a memorização da ordem das CMs de cada grupo, de mão fechada para mão aberta com alguns dedos estendidos. Vale lembrar que essa matriz não foi organizada pela ordem alfabética.

Em cada CM dessa matriz, os dedos selecionados são representados de forma icônica pela letra. Quanto aos dedos não selecionados, eles desempenham o papel de suporte para os outros dedos, contribuindo para a articulação manual e conforto da anatomia da mão, mas não fornecem informação linguística específica da letra em si. Além disso, essas CMs também são utilizadas para representar sinais lexicais, gramaticais e classificadores na Libras.

Somente uma letra manual, a letra D, apresentou mais dificuldade de se enquadrar em um dos grupos desta matriz, devido ao fato de o dedo indicador estar estendido e dedo médio em contato com a ponta do dedo polegar. Diante disso,

decidiu-se alocar essa letra para o Grupo DA2, utilizando o mesmo critério das outras CMs, devido à posição estendida do dedo polegar.

É importante destacar que uma letra manual pode ser considerada como variante e vice versa ao longo do tempo, numa perspectiva diacrônica. Isso se aplica a duas letras específicas, a letra E e a letra H. No caso da letra E observa-se uma variante E\* com dedos em toque do dorso do dedo polegar, enquanto outra forma de E (sem símbolo) não apresenta esse toque no polegar. A análise desta pesquisa revela que a variante E\* é mais comumente utilizada pelos participantes com maior idade, enquanto o uso da letra E é mais recorrente nos participantes mais jovens.

Pela hipótese de que as letras E\* e H\* (com dois dedos juntos) de serem variantes livres, considera-se que há outra possível variante da letra S, representada pelo S com movimento do pulso. Essas variantes fazem parte da variação livre, como idioleto, ou seja, refletem o modo individual de cada pessoa soletrar e não dependem da influência da vizinhança da palavra soletrada.

A matriz das CMs serviu como base para a organização das tabelas e dos quadros utilizados na execução da análise descritiva das letras manuais, incluindo a segmentação fonológica das palavras soletradas, a associação de processos fonológicos e a variação por parâmetros fonológicos da articulação manual.

#### 4.2 Segmentação fonológica das palavras soletradas

Esse procedimento metodológico foi bastante exigente, uma vez que envolveu a abertura de cada vídeo coletado. Foi necessário aprimorar e se familiarizar com a leitura das letras manuais segmentadas em linguagem fonológica, com o objetivo final de identificar as possíveis variantes das letras A até Z.

A análise incluiu uma observação cuidadosa da articulação manual de cada letra na palavra soletrada, tratando-a como uma ligadura na vizinhança das letras, considerando a posição dos dedos e do dedo polegar, da palma da mão, assim como o movimento do pulso e do braço no vídeo. O processo incluiu a reprodução constante do vídeo, avançando e retrocedendo, repetindo a observação no sentido inverso, para garantir uma análise abrangente.

Uma vez identificada a variante, proceda à descrição da posição dos dedos e, simultaneamente, inseri o símbolo proposto em uma planilha. Essa leitura minuciosa



das letras, capturando e documentando as variantes com seus respectivos símbolos em cada palavra, foi incessante até se obter a certeza de um resultado satisfatório.

Algumas palavras soletradas apresentaram desafios na identificação de variantes devido a diversos motivos, como a rapidez na soletração manual, que afeta no nível da articulação manual, a hipoarticulação, a baixa resolução de alguns vídeos coletados, a relação da cor da mão com camisas/blusas estampadas e listradas, bem como a iluminação posicionada nas mãos durante a soletração.

Apesar desses desafios, conseguimos analisar um número significativo de palavras soletradas com clareza, o que permitiu investigar a situação de cada letra em relação às teorias estudadas. Isso nos possibilitou identificar e examinar qual(is) mudança(s) fonológica(s) ocorreu(ram) para que se tornassem variantes.

Após descobrir e registrar a(s) variante(s) encontrada(s) em cada palavra soletrada analisada, procedemos à classificação dos sete tipos de processos fonológicos. Essa classificação tem como objetivo explicar o comportamento da variação nas letras manuais em Libras em seguida.

#### 4.3 Processos fonológicos percorridos

Com os resultados obtidos desta segmentação fonológica das palavras soletradas, é feita a associação de algumas palavras analisadas selecionadas com os sete tipos de processos fonológicos em relação à variação fonológica nas letras manuais de A até Z.

A escolha de algumas palavras soletradas analisadas se deve à obtenção de imagens congeladas de letra por letra com boa nitidez, o que foi crucial em alguns processos fonológicos, como a assimilação, o enfraquecimento, a antecipação e perseveração do dedo mínimo e do dedo polegar. Foram inseridas poucas palavras soletradas analisadas que tiveram a(s) letra(s) apagadas, as letras duplicadas e as letras com CMs coproduzidas (palavras com dígrafos consonantais).

Com a palavra soletrada selecionada, congelamos a imagem de cada letra e as inserimos em grupo de DA0 a DA5 de cada processo fonológico. Em seguida, situamos o círculo para indicar as alterações fonológicas nos dedos de CM e inserimos a seta para indicar qual lado foi o impulsionador para variação. Por fim, escrevemos a glosa em letras maiúsculas com alguns símbolos de apagamento, de perseverança do dedo mínimo e do dedo polegar.

Todas essas etapas nos permitem compreender o comportamento linguístico de cada letra de uma palavra que sofre variação de acordo com anatomia da mão e da articulação óssea da mão durante a ligadura na vizinhança das letras. Não é à toa que a variação ocorre.

Na investigação da assimilação regressiva e progressiva, foi necessário um esforço intenso e minucioso devido ao maior número de variantes identificadas em três parâmetros fonológicos tanto em ambiente interno quanto externo. Foi essencial familiarizar-se com a leitura das CMs das variantes identificadas para distinguir a assimilação da antecipação e da perseveração do dedo mínimo e do polegar.

No caso do enfraquecimento, ficou evidente que ao soletrar a forma da mão da(s) letra(s) sem chegar à sua forma completa, isso afeta não apenas os dedos não selecionados, mas também os dedos selecionados, resultando em variantes em algumas letras dos Grupos DA4 e DA5. Pela análise dos dados, observa-se que o enfraquecimento ocorre devido à hipoarticulação na soletração das palavras e sua vizinhança com os sinais no ambiente interno e externo. Além disso, a CM enfraquecida pode surgir por causa de outros processos, como assimilação, antecipação e perseveração do dedo mínimo e do polegar.

No apagamento, foi possível observar que algumas palavras soletradas pelos participantes nos vídeos tiveram letras esquecidas, tanto no ambiente interno quanto externo. Isso ocorreu porque alguns participantes soletraram a palavra acompanhada pela articulação da boca, enquanto outros utilizaram legendas em alguns vídeos. Após análise com imagens congeladas, identificamos justificativas para a letra apagada na palavra soletrada: em alguns casos, a letra apresentava o mesmo número e posição de dedos e do dedo polegar das letras ou variantes vizinhas no mesmo grupo.

No processo de antecipação do dedo mínimo e do dedo polegar, foi preciso averiguar minuciosamente se a posição do dedo mínimo e do dedo polegar se antecipou enquanto a letra vizinha estava sendo articulada. Foi preciso observar repetidamente a movimentação do dedo mínimo ou do polegar durante a soletração da palavra ao longo do vídeo, devido à hipoarticulação de algumas palavras.

Na perseveração do dedo mínimo e dedo polegar, manter o dedo mínimo ou polegar na posição de “repouso” não afeta a informação linguística na(s) letra(s) ou variante(s) vizinha(s) durante a soletração da palavra. Por exemplo, na palavra soletrada “homicídio”, onde aparecem as três letras “i” no meio, o dedo mínimo

estendido é mantido na mesma posição durante a transição para as letras seguintes, “C” e “D”, sem afetar a informação linguística desta palavra. Durante esse período de “repouso” de uma letra ou variante, a CM vizinha pode apresentar um comportamento enfraquecido por causa do movimento rígido do dedo mínimo ou polegar em relação à anatomia da mão.

Na coprodução falangeana, é perceptível a sobreposição temporal nas duas CMs para uma CM coproduzida em palavras com dígrafos consonantais. Isso se evidencia pela junção entre duas letras durante o movimento do pulso por um giro horizontal, deixando a próxima variante com a palma da mão apontada para o lado ou para trás.

Quanto à suavização entre as letras duplicadas, observa-se que as letras manuais repetidas são exclusivamente as CMs estáticas, ou seja, aquelas que não incorporam o movimento do pulso e do braço. No caso das CMs que envolvem movimento de pulso e do braço, como as letras Ç, H, J, K, W, X, Y e Z, não há suavização. Isso ocorre devido a esses movimentos impedirem a orientação da letra duplicada ligeiramente para o lado. Para soletrar palavras com essas CMs mencionadas, é necessário fazê-lo pausadamente, da mesma forma que a palavra soletrada sem as letras duplicadas.

Observa-se que todas as onze palavras soletradas com letras repetidas passaram por esse processo de suavização, conforme executado por diferentes participantes. Portanto, a duplicação de letras nas palavras soletradas é uma característica intrínseca à natureza linguística da Libras. É importante notar que esse processo não se aplica às palavras abreviadas e siglas.

Diferenciar o comportamento da variante em relação à posição de adução e abdução do dedo polegar torna-se mais desafiador devido à assimilação, a antecipação e a perseveração de algumas letras manuais, influenciadas pelo movimento ágil do dedo polegar, mesmo que seja imperceptível no vídeo.

Foi evidenciado que uma letra em uma palavra soletrada pode apresentar variantes identificadas por três parâmetros fonológicos. As variantes de cada letra, de A até Z, são identificadas por CM.

Em relação à variação por OR, esse fenômeno é percebido durante a soletração das palavras, devido a alguns processos fonológicos que desencadeiam efeitos nas letras manuais do início até o final de uma palavra. Portanto, há possibilidade de que todas as letras manuais canônicas tenham variantes com os

três lados diferentes da palma da mão, por causa do desencadeamento da vizinhança. Esse fenômeno é especialmente evidente ao soletrar da direita para esquerda, podendo influenciar a letra, a variante ou o sinal (no caso da primeira ou última letra da palavra).

Quanto ao MOV do pulso e do braço nas letras com CM dinâmicas, destacam-se a perda de um traço (como na repetição da Ç), a troca alternativa do movimento do pulso para braço (nas letras K, Y), a perda de movimento do braço (nas letras K e W) e a mudança do movimento direcional (na letra Y).

Algumas palavras soletradas analisadas encontram-se na fronteira entre palavra soletrada e sinal soletrado, devido à taxa de hipoparticulação em alguns processos fonológicos percorridos e aos tipos de movimento e direção executados simultaneamente (por exemplo, sinuoso e giro no pulso). Mesmo que sejam palavras soletradas inteiras, sem redução fonológica, como nos exemplos de “lixo” e “feed”.

Foram explorados os aspectos fonológicos e comportamentais das palavras soletradas em Libras, enfocando desafios de identificação de variantes, características específicas das letras manuais e a complexidade na diferenciação entre palavras e sinais soletrados.

Em seguida, será apresentado um panorama da variabilidade das CMs da Libras, destacando um dos processos fonológicos mais frequentes, a assimilação, a articulação manual, a lateralidade da face palmar da mão, a movimentação do pulso e do braço.

#### 4.4 Panorama da variabilidade das CMs da Libras

Nesse panorama, temos a visão geral sobre variabilidade que envolve as letras manuais e suas variantes da Libras, abrangendo três parâmetros fonológicos e a anatomia da mão. Esses parâmetros incluem a articulação manual (pulso, dedos e dedo polegar), a movimentação do pulso e do braço, a lateralidade da palma da mão e a assimilação. Para facilitar a visualização, foram elaborados quadros com marcação de traços (+ ou -), identificando as pequenas alterações fonológicas.

#### 4.4.1 Variabilidade das CMs em relação à articulação manual

De acordo com a anatomia da mão e da articulação manual (dedos, dedo polegar e pulso), buscamos destacar as características da conexão entre os ossos com as cartilagens da mão (interfalângica e metacarpofalângica) e do pulso, que permitem movimentos de adução, abdução, flexão e extensão. Essas características são representadas por marcação de traços (+ ou -). Caso ocorra uma alteração fonológica nas CMs, ela será destacada pela cor laranja em cada letra manual, conforme apresentado no Quadro 54 abaixo:

Quadro 54: Variação na articulação manual em relação às CMs das letras manuais

Letras Manuais		Articulação manual										
		Pulso			Dedos Selecionados				Dedo Polegar			
					interfalângica		metacarpofalângica					
		extensão	neutro	flexão	extensão	flexão	extensão	flexão	extensão	flexão	abdução	adução
DA0	O	-	+	-	-	+	-	+	-	-	+	-
	C/Ç	-	+	-	-	+	-	+	-	-	+	-
	E*	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	-
	S	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-	-
	A	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+
DA1	I	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+
	J	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-	+
	Y	+	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-
DA2	L	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-
	D	-	+	-	+	+	+	+	-	-	+	-
	G	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+
	Q	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	+
	X	-	-	+	-	+	+	-	-	+	-	-
	Z	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	-
DA3	P	-	-	+	+	-	+	-	-	-	+	-
	K	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	-

	H	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-
DA4	V	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-	-
	R	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-	-
	U	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-	-
	N	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	-
DA5	M	-	-	+	+	-	+	-	-	+	-	-
	W	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-	-
	F	-	+	-	+	-	-	+	-	-	-	+
	T	-	+	-	+	-	-	+	-	-	+	-
	B	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-	-

Fonte: elaboração própria

Legenda:  Possui variação fonológica

Percebe-se que no Grupo DA0 não houve alteração fonológica no pulso, somente nos dedos e no dedo polegar. No Grupo DA1, não houve alteração nos dedos, apenas no pulso e no dedo polegar. No Grupo DA2, não houve alteração no dedo polegar. No Grupo DA3, houve alteração apenas no pulso em uma letra manual. Nos Grupos DA4 e DA5, houve alteração apenas no dedo polegar.

É interessante notar que as letras manuais G, Q, P, W, F e T não apresentaram nenhuma alteração em relação à articulação manual. Elas passaram apenas por variação no movimento do pulso e na orientação da palma da mão, como será mostrado na subseção seguinte.

#### 4.4.2 Variabilidade na movimentação do pulso e do braço

São observados diferentes tipos de movimentos na variação: substituição ( de cima para baixo, de baixo para cima e movimento pelo dedo); acréscimo (de frente para lado); e perda. Veja a marcação de itens (+ e -) nas alterações no Quadro 55 abaixo:

Quadro 55: Variação na movimentação do pulso e do braço

Letras manuais		Tipos de movimentos							Variação por MOV					
		Movimento pelo pulso			Movimento pelo braço - direcional				Substituição				Acréscimo	Perda
		tremular	girar	estender	de cima para baixo	de baixo para cima	ziguezaque	de frente para trás	de cima para baixo	de baixo para cima	Mov. pelo dedo	de um lado para outro lado	de frente para lado	
DA 0	Ç	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
DA 1	J	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
	Y	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-
DA 2	X	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
	Z	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-
DA 3	K	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
	H	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DA 5	W	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+

Fonte: Elaborado pela autora

Algumas letras manuais canônicas que possuem esse movimento do pulso (tremular, girar, estender) e do braço (movimento direcional: de cima para baixo, de baixo para cima, ziguezaque e de frente para trás) tiveram alterações fonológicas na movimentação. As letras Ç e W sofreram a perda de movimento. A movimentação das letras J, Y, Z, K foi substituída por outro tipo de movimento. A letra H não sofreu alteração.

Com os resultados da análise descritiva de dados, que incluem a matriz adaptada das CMs da Libras, a segmentação fonológica das palavras soletradas e os processos fonológicos percorridos, podemos agora ter uma visão panorâmica e abrangente da variabilidade em relação à articulação manual, assimilação, lateralidade e movimentação. Esses resultados fornecem insights valiosos sobre a riqueza e complexidade da fonologia relacionada ao alfabeto manual da Libras.

#### 4.4.3 Variabilidade na lateralidade da palma da mão das CMs

São observadas as posições da lateralidade da palma da mão de cada CM da matriz do alfabeto manual da Libras: frente, lado, de frente para lado, de frente para baixo, baixo, de baixo para lado, de baixo para frente e invertida. Em seguida, são marcadas (+ e - nas lacunas) as posições de cada CM/letra que passou na variação por OR durante a soletração das palavras analisadas. Veja o Quadro 56 abaixo:

Quadro 56: Variação na posição da palma da mão das CMs das letras

Letras manuais	Posições da Palma da Mão na forma canônica								VARIÇÃO por OR					
	frente	lado	de frente para lado	de frente para baixo	baixo	de baixo para lado	de baixo para frente	invertida	frente	lado	de cima para baixo	baixo	invertida	trás
DA0	O	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
	C	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
	Ç	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	E	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
	S	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
	S	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
DA1	I	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
	J	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-
	Y	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
	L	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
	D	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-



DA2	G	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
	Q	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-
	X	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-
	Z	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-
DA3	P	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-
	K	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-
	H	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DA4	V	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	R	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
	U	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
	N	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-
DA5	M	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-
	W	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	F	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
	T	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
	B	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-

Fonte: Elaborado pela autora

Durante a soletração de uma palavra, a posição da palma da mão de cada letra ou cada sinal desempenha um papel crucial ao desencadear mudanças na OR em relação às letras ou variantes vizinhas. Quando se trata da primeira letra da PS: algumas letras manuais, como A, B, D, E, entre outras, têm a palma da mão apontada para frente, resultando em uma mudança na OR para o lado, assimilando a posição.

Se a letra for precedida por um sinal, a altura do movimento dos braços em 45° ao soletrar palavras é diferente em comparação com soletrar o alfabeto manual, onde o braço permanece reta verticalmente na posição de 90°. Isso constitui um fator posicional da palma da mão.

As letras do meio e do final da PS, algumas das quais têm a palma da mão apontada para lado, podem alterar para frente, seguindo o fluxo de soletração em contato com a letra anterior e posterior, com a palma da mão apontada para frente.

As letras manuais com forma da mão invertida, ou seja, com palma da mão apontada para dentro, adotam a palma da mão para baixo, assimilando as letras anterior e posterior com a palma da mão apontada para frente.

Foram observados os resultados sobre a variabilidade em relação à articulação manual, à movimentação do pulso e do braço e à lateralidade da palma da mão das CMs. Agora vamos analisar o comportamento linguístico de cada Grupo correlacionado com um dos processos fonológicos, a assimilação.

#### 4.4.4 Variabilidade das CMs em relação à assimilação

















Nessa subseção, exploramos a variabilidade em um dos principais processos fonológicos que envolvem a variação em todas as letras manuais, a assimilação, por apresentar o maior número de alterações.



















Na assimilação, as análises são divididas por CM, OR e MOV do pulso e do braço, destacando as diferenças no comportamento linguístico de cada letra e sua relação com as variantes identificadas por meio da seleção de dedos em três parâmetros fonológicos e da posição do dedo polegar nos quadros seguintes.







No quadro para cada grupo DA, à esquerda estão listadas as letras manuais canônicas, com informações sobre os dedos selecionados e não selecionados (total e parcial) e da posição do dedo polegar (estável e instável). Na parte de Dedos Selecionados, há dois itens: “total”, indicando quatro dedos, e “parcial”, indicando menos de quatro dedos. À direita, são apresentadas as variações fonológicas em três parâmetros fonológicos - CM (com seleção de dedos) e OR e MOV - onde os símbolos (+) indicam alteração fonológica e (-) indicam ausência de alteração fonológica. Começamos com o Grupo DA0 no Quadro 57:

Quadro 57: Grupo DA0 em relação à assimilação

Letras manuais	CM na forma canônica			VARIAÇÃO por assimilação		
				Parâmetros fonológicos		
	Seleção de dedos		Dedo polegar	CM	OR	MOV
	Dedos Selecionados	Dedos não selecionados		Seleção de dedos		
Dedos Selecionados	Dedos não selecionados	Dedo polegar	Dedos Selecionados	Dedos não selecionados		

DA0	t o t a l	p a r c i a l	p a r c i a l	e s t á v e l	i n s t á v e l	t o t a l	p a r c i a l	p a r c i a l		
  /O/	+	-	-	+	-					
<b>Variantes</b>										
  " /O''/						-	+	+	+	-
  v /O''v/						+	-	-	+	-
  'v /O''v'/						-	+	+	+	-
  ' /O'/						-	+	+	+	-
  /C/	+	-	-	-	+					
<b>Variantes</b>										
  /C'/						+	-	-	+	-
  φ /Cφ/						+	-	-	+	-

  " /C''/						-	+	+	-	-
  /C /	+	-	-	-	+					
<b>Variantes</b>										
  /C# /						+	-	-	-	+
  /C#φ /						+	-	-	-	+
  * /E*/	+	-	-	+	-					
<b>Variantes</b>										
  /E /						+	-	-	+	-
  " /E''/						-	+	+	+	-
  ' /E'/						-	+	+	+	-
  /S/	+	-	-	+	-					
<b>Variantes</b>										

















Variante										
					-	+	+	+	-	
	+	-	-	-	+					
										
Variantes										
					-	+	+	+	-	
					-	+	+	+	-	
					+	-	-	+	-	


















Fonte:Elaborada pela autora

Foram observadas variações fonológicas mais frequentes na seção de dedos selecionados total no Grupo DA0, afetando letras O, C, E, S e A, enquanto a parte de dedos não selecionados permaneceu intacta, preservando as informações linguísticas. Algumas letras manuais com dedo polegar estável, como O, E e S, mantiveram essa característica devido ao contato com ponta e dorso do polegar, impedindo que se afastassem para não comprometer a informação linguística. Vamos ao próximo Grupo DA1 no Quadro 58 abaixo:

Quadro 58: Grupo DA1 em relação à assimilação

CM na forma canônica		VARIAÇÃO por assimilação				
		Parâmetros fonológicos				
Seleção de dedos		Dedo polegar	CM		OR	MOV
Dedos Seleccionados	Dedos não		Seleção de dedos			
			Dedos Seleccionados	Dedos não		

Letras manuais	nados		selecionados					selecionados		
	t o t a l	p a r c i a l	p a r c i a l	e s t á v e l	i n s t á v e l	t o t a l	p a r c i a l	p a r c i a l		
DA1										
  //	-	+	+	-	+					
<b>variantes</b>										
  φ //lφ/						-	+	+	+	-
  φ //lφ/						-	+	+	+	-
  d //l d/						-	+	+	+	-
  > //l >/						-	+	+	+	-
  e //le/						-	+	+	-	-
  s //l s/						-	+	+	-	-
  + //l +/						-	+	+	+	-





  /J*o/	-	+	+	-	+	○	
<b>variantes</b>							
 φ  /Jφo/	-	+	+	-	+		
 d [Jd o]	-	+	+	-	+		
 φ  /Jφ o t/	-	+	+	+	+		
  /ψ~/	+	-	-	+	-		
  /Y~↑/	+	-	-	-	+		
 ↑  Y↑	+	-	-	-	+		
  Y→	+	-	-	-	+		
  /ψ+/	+	-	-	-	+		

Fonte: Elaborado pela autora











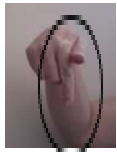





No Grupo DA1, a letra l é a que apresenta maior frequência de alterações fonológicas nos dedos não selecionados, devido à assimilação de algumas letras

manuais de outros Grupos. No entanto, um dos dedos selecionados, o mínimo estendido, é mantido, pois contém principal informação linguística. A letra J mostrou a variação em dois parâmetros: na CM, apresentou uma variante nos dedos não selecionados, com o dedo polegar permanecendo na mesma posição de algumas letras do Grupo DA0; e no MOV, o movimento foi alterado do pulso para o braço. Quanto à letra Y, apresentou alteração somente no movimento direcional, alterando a direção para cima, para lado e para baixo, sem girar o pulso. Essas alterações são desencadeadas pela OR assimilada na posição da palma da mão em relação às letras ou sinais vizinhos. Em seguida, o Quadro 59 com o Grupo DA2.

Quadro 59: Grupo DA2 em relação à assimilação

Letras manuais	CM na forma canônica					VARIAÇÃO por assimilação				
						Parâmetros fonológicos				
	Seleção de dedos			Dedo polegar		CM			OR	MOV
	Seleção de dedos		Seleção de dedos							
	Dedos Selecionados		Dedos não selecionados			Dedos Selecionados		Dedos não selecionados		
	t o t a l	p a r c i a l	p a r c i a l	e s t á v e l	i n s t á v e l	t o t a l -	p a r c i a l +	p a r c i a l +		
  /L/	-	+	+	+	-					
<b>variante</b>										
  ” /L ”						+	+	+	+	-



  /D/	+	-	-	+	-					
<b>variantes</b>										
  , /D'/'						-	+	+	+	-
  > /D>/'						+	-	-	+	-
  'v /D'v/'										
  /G/	-	+	+	+	-					
  /Q/	-	+	+	+	-					
<b>variante</b>										
  ÷ /Q ÷/'						-	+	+	+	-
 	-	+	+	+	-					











<b>variantes</b>										
						-	+	+	+	+
						-	+	+	+	-
	-	+	+	+	-					
<b>variante</b>										
						-	+	+	-	+

Fonte: Elaborado pela autora

No grupo DA2, observam-se alterações fonológicas em relação à CM nas letras L e D nos dedos não selecionados, à OR nas letras Q e X, ao MOV direcional na letra X de cima para baixo e de frente para trás na letra X, e ao MOV do braço da letra Z, que foi alterado para um movimento de zigue-zague no dedo indicador. Em seguida, segue o Quadro 60 do Grupo DA3 abaixo:

Quadro 60: Grupo DA3 em relação à assimilação

	CM na forma canônica		VARIAÇÃO por assimilação		
			Parâmetros fonológicos		
	Seleção de dedos		CM	OR	MOV

Letras manuais				Dedo polegar		Seleção de dedos				
	Dedos Seleccionados		Dedos não seleccionados			Dedos Seleccionados		Dedos não seleccionados		
DA3	t o t a l	p a r c i a l	p a r c i a l	e s t á v e l	i n s t á v e l	t o t a l	p a r c i a l	p a r c i a l		
  /P/	-	+	+	+	-					
<b>variantes</b>										
  † /P †/						-	+	+	+	-
  /K↑/	-	+	+	+	-					
<b>variantes</b>										
  /K/						-	+	+	-	+
  /K/						-	+	+	-	-

	-	+	+	+	-					
<b>variantes</b>										
				/H*/		-	+	+	-	+

Fonte: Elaborada pela autora

Pela observação, notamos que neste grupo DA3 há um menor número de variantes por causa da posição fixa do dedo polegar. Teve alterações na palma da mão e no movimento do pulso e do braço. Somente uma letra H apresentou uma variante em relação à CM. Vamos agora para o Quadro 61 com o Grupo DA4:

Quadro 61: Grupo DA4 em relação à assimilação

Letras manuais DA4	CM na forma canônica					VARIAÇÃO por assimilação				
						Parâmetros fonológicos				
	Seleção de dedos			Dedo polegar		CM			OR	MOV
						Seleção de dedos				
	Dedos Seleccionados	Dedos não seleccionados				Dedos Seleccionados		Dedos não seleccionados		
t o t a l	p a r c i a l	p a r c i a l	e s t á v e l	i n s t á v e	t o t a l	p a r c i a l	p a r c i a l			

					I						
	-	+	+	-	+						
<b>variantes</b>											
						-	+	+	-	-	
	-	+	+	-	+						
<b>variantes</b>											
						-	+	+	+	-	
	-	+	+	-	+						
<b>variantes</b>											
						-	+	+	-	-	
						-	+	+	-	-	
	-	+	+	-	+						

















variantes								
		*	/N*/	-	+	+	-	-
		^	/N/	-	+	+	-	-
		φ^	/Nφ^/	-	+	+	-	-
		÷	/n-/	-	+	+	+	-
		φ-	/Nφ-/	-	+	+	+	-















Fonte: Elaborado pela autora

Pela observação neste grupo DA4, notamos que as letras V, R, U e N apresentam uma posição do polegar bastante flexível, sem perder as informações linguísticas de cada variante das letras. Em seguida, vamos para o último Grupo DA5 no quadro 62 abaixo:

Quadro 62: Grupo DA5 em relação à assimilação

Letras manuais DA5	CM na forma canônica				VARIACÃO por assimilação				
					Parâmetros fonológicos				
	Seleção de dedos			Dedo polegar	CM			OR	MOV
	Dedos Selecionados		Dedos não selecionados		Seleção de dedos				
	Dedos Selecionados		Dedos não selecionados		Dedos Selecionados		Dedos não selecionados		
t o t a	p a r c	p a r c	e s t á	i n s t	t o t a	p a r c	p a r c		

	l	i a l	i a l	v e l	á v e l	l	i a l	i a l		
  /M/	-	+	+	-	+					
<b>variantes</b>										
  /M''' /	-	+	+	-	-					
  /M'''φ /	-	+	+	-	-					
  /M'''° /	-	+	+	-	-					
  /M^ /	-	+	+	-	+					
  /M'''*^ /	-	+	+	-	+					
  /W† /	-	+	+	+	-					
<b>variantes</b>										
  /W /	-	+	+	-	+					

  /F/	-	+	+	+	-					
<b>variantes</b>										
  /F H/	-	+	+	+	-					
  /T/	-	+	+	+	-					
<b>variantes</b>										
  /T H/	-	+	+	+	-					
  /B/	+	-	-	-	+					
<b>variantes</b>										
  /Bφ/	+	-	-	-	+					
  /B°/	+	-	-	-	-					

Fonte: Elaborado pela autora

Percebe-se que neste grupo DA5, as letras M, W, F, T e B, apresentam uma posição do polegar instável, que varia dependendo de cada letra.



O dedo polegar das letras M e B demonstrou ser bastante instável, envolvendo-se em outros processos fonológicos como assimilação, antecipação e perseveração do dedo polegar. Por outro lado, nas letras W, F e T, o dedo polegar é considerado estável, uma vez que mantém contato fixo com o dedo indicador.

Nesse Grupo DA5, em relação à CM, somente a letra M apresentou uma nova forma da mão, com quatro dedos. Quanto ao MOV, somente a letra W teve a perda desse traço fonológico. Quanto à OR, as letras M, F, T e B tiveram alterações na posição da mão, devido ao efeito desencadeado pela vizinhança na posição das letras, das variantes no ambiente interno e sinais no ambiente externo.

Avançar para uma subseção de discussão mais detalhada permitirá uma análise mais profunda dos resultados obtidos, fornecendo uma síntese mais detalhada das tendências observadas, dos processos fonológicos percorridos, das potenciais implicações práticas e das contribuições para o entendimento geral da variação fonológica nas letras manuais. Além disso, será uma oportunidade para explorar questões relacionadas ao uso das palavras soletradas na conversação em Libras.

#### 4.5 Discussão dos resultados referentes à análise descritiva

Essa subseção levanta pontos importantes para reflexão sobre a variação fonológica no alfabeto manual, que serve como base para a datilologia, formando as palavras soletradas na perspectiva interlinguística e intermodal.

A partir dos resultados discutidos da análise descritiva de dados investigados nos vídeos dos participantes surdos, são explorados os elementos implicações que envolvem o uso das palavras soletradas na conversação em Libras.

Durante a discussão, foram abordadas questões relacionadas à matriz de CMs distintivas da Libras em relação ao alfabeto manual, à segmentação fonológica dos dados e à documentação das letras manuais canônicas e suas respectivas variantes por meio de sete processos fonológicos percorridos. Essas questões levaram a uma compreensão mais ampla do panorama da variabilidade das CMs das letras de A até Z em relação à articulação manual, à movimentação e à direção do pulso e do braço, bem como e à lateralidade da palma da mão.

Essas questões nos ajudam a compreender melhor como a variação fonológica opera durante a soletração manual das palavras na estrutura lexical da

Libras. Além disso, destacam a importância do uso das palavras soletradas na Libras, assim como na ASL, de acordo com os estudos de Battison (2003) e de Brentari e Padden (2001) sobre o processo de lexicalização das palavras soletradas e dos sinais no vocabulário nativo e oriundo de empréstimo na ASL.

O processo de lexicalização dos sinais e das palavras soletradas que estão no nível de componentes não nativo/estrangeiro é considerado uma ferramenta para importar palavras da língua portuguesa para o vocabulário do cotidiano (Brentari e Padden, 2001). Isso ocorre através da nativização para o sistema linguístico da Libras em dois caminhos diferentes. No caminho de sinais lexicalizados, é explicado o desenvolvimento de algumas palavras soletradas em uso de maior frequência para sinais soletrados, envolvendo a fase de transcrição fonológica em quatro etapas: a exclusão de mais de duas configurações de mão (CMs), a modificação da forma da mão e da orientação, a adição de movimento reduplicado na mão e no pulso e a atribuição de um significado diferente à palavra soletrada conforme na pesquisa de Battison (2003).

O sinal soletrado incorpora diferentes tipos de movimentos, impulsionados pelo grau da velocidade. No caso de movimento, há os nove tipos de movimentos (Battison, 2003), utilizados para a formação das palavras soletradas, incluindo movimento direcional e o movimento do pulso e do braço. Na fase de transição fonológica durante a soletração de uma palavra inteira, onde a(s) letra(s) manual(is) com seu(s) respectivo(s) movimento do pulso ou do braço, ganha(m) um traço. Um traço pode ser mais de um dos tipos de movimento como zigue-zague, sinuoso, semi círculo e outros, ou um dos tipos de direção, como de cima para baixo, de lado para outro lado, diagonal. Os sinais são classificados por categorias: sinal com letra inicial, sinal abreviado e sinal soletrado.

No outro caminho de palavras soletradas nesse processo de lexicalização, a soletração da palavra inteira é realizada por meio de categorias da soletração total (Pinheiro e Xavier, 2019, p.49) das palavras soletradas: palavras soletradas inteiras, palavras soletradas em abreviatura e palavra soletrada em sigla. Isso demonstra que há um continuum entre o alfabeto manual, a datilologia, a palavra soletrada e o sinal soletrado. Os três primeiros elementos estão relacionados à soletração manual, como afirmam Padden e Gunsauls (2003), em que a soletração não é meramente um empréstimo no sistema linguístico associado à língua de sinais, mas constitui um complemento substancial que fornece aos sinalizantes uma variedade de vias para a

construção de significados. Como tal, o emprego de palavras soletradas é frequente em contato linguístico, como ocorre na Libras e na língua portuguesa, sendo utilizado na comunicação interlinguística e intermodal.

A importância da matriz de CMs distintivas da Libras pode servir de base para elaborar os critérios fonológicos, como a sequência das CMs e as propriedades distintivas na forma da mão com seus dedos selecionados, incluindo as formas da mão das letras manuais, para escolher uma das muitas tabelas das CMs da Libras e adaptá-la com as outras CMs para ser referência da única Tabela das CMs da Libras. Essa ideia visa mostrar que nas línguas de sinais, a forma da mão (sem MOV e OR) revela sua natureza fonológica, permitindo o funcionamento do sistema de contrastes com uma unidade mínima, segundo os estudos da Brentari (2011).

Ressalto que a letra manual possui unidades mínimas com a configuração da mão canônica ativa combinada com a OR (Keane, Brentari and Riggle, 2012). Para analisar e identificar a(s) variante(s) de cada letra, investiga-se a nova forma da mão e considera-se a alteração fonológica simultaneamente em três parâmetros no feixe segmental, sendo seguida para outra letra no feixe articulatório através da ordem dinâmica do movimento e de suspensão durante a soletração de uma palavra (Liddell e Johnson, 1989, apud Xavier, 2006; Keane, Brentari e Riggle, 2012).

O trabalho da segmentação fonológica foi essencial para identificar e registrar as variantes das letras manuais, com seus respectivos símbolos. A importância de inserir esses símbolos nas letras manuais e suas variantes é evidente para serem utilizados em textos com escrita de sinais, em vez de usar as glosas. Por isso, é fundamental destacar as variantes das letras, o que pode ser uma prática útil nas pesquisas linguísticas, substituindo o uso de glosas para descrever sinais. Isso é enfatizado por McCleary, Viotti e Leite (2010), que apontam as limitações das glosas, especialmente em estudos sobre línguas de sinais.

Vale lembrar que a análise da variação fonológica na soletração foi realizada em 268 palavras soletradas coletadas por diferentes participantes surdos, e não por um único participante. Dentre essas palavras, apenas seis foram soletradas por dois participantes diferentes, as quais também foram analisadas. Além disso, houve poucas palavras soletradas repetidas pelo mesmo participante em dois vídeos diferentes.

É interessante observar que na maioria das palavras soletradas analisadas, é possível identificar um nível de hipoarticulação na articulação manual. Esse

fenômeno é semelhante a um dos níveis de articulação observados em estudos sobre línguas orais, conforme descrito por Marklund e Gustavsson (2002). Ele se manifesta quando a palavra é soletrada com o grau da velocidade onde há menos monitoramento, assemelhando-se ao estilo de “sinalização” casual, retratado nos estudos de Labov (2008) sobre os estilos da fala.

Por fim, a investigação dos processos fonológicos associados à soletração das 268 palavras soletradas foi fundamentada nas contribuições de Wilcox (1992), Battison (2003), Johnston e Schembri (2007), Cormier, Schembri e Tyrone (2008), Keane, Brentari e Riggle (2012) e Crasborn (2013) e Velonec (2015).

Na assimilação, observamos que as letras manuais canônicas sofrem alterações fonológicas durante o apogeu na vizinhança com a letra, a variante ou o sinal anterior e posterior. Em relação ao número de variantes por CM nas letras, a letra “l” apresentou o maior número de variantes assimiladas nos dedos não selecionados, enquanto o menor número de variantes foi encontrado nas letras S e H. As letras Y, G, Q, X, Z, P, K, W, F e T não apresentaram variantes por CM. Quanto à assimilação por MOV do pulso e do braço, algumas variantes perdem ou ganham características devido à proximidade das letras, variante ou sinal anterior e posterior. Já na assimilação por OR, todas as letras manuais foram afetadas pelo efeito desencadeado pela vizinhança.

Mostramos um exemplo do apogeu em relação a letra “i”, com as variantes identificadas nos dedos não selecionados na assimilação, conforme descrito por Wilcox (1992) e Keane, Brentari e Riggle (2012). Sobre o dedo selecionado, o dedo mínimo, observamos sua participação em outros processos fonológicos como, antecipação e perseveração.

No enfraquecimento, analisamos algumas palavras soletradas com a(s) letra(s) enfraquecidas. Acredita-se que esse fenômeno ocorra em todas as letras. No entanto, quanto às variantes, não podemos afirmar, pois não há como identificar a letra, cuja CM não completou a forma da mão fonologicamente adequada. Esse processo faz parte da redução fonológica/articulatória da mão em relação à CM (Crasborn, 2013; Cormier, Schembri e Tyrone, 2008).

No processo de apagamento, foram analisadas poucas palavras soletradas com até duas letras apagadas. Essa perda ocorre apenas quando pelo menos duas letras em diferentes posições da palavra soletrada são afetadas: no início, no meio e no final. Isso ocorre porque, quando há a perda das CMs de uma palavra, isso indica

uma redução fonológica que tende a transformá-la em um sinal soletrado, conforme discutido por Battison (2003), Crasborn (2013), Cormier, Schembri e Tyrone (2008). Se a palavra soletrada tiver mais de duas letras apagadas, isso indica uma para o caminho do sinal soletrado.

Na antecipação, observamos que o dedo mínimo e dedo polegar das letras com os dedos selecionados estendidos, podem se mover ligeiramente para suas posições enquanto outra letra está sendo produzida (Keane, Brentari and Riggles, 2012). Por outro lado, na perseveração, o dedo mínimo e dedo polegar permanecem no mesmo lugar, enquanto soletra a próxima letra (Johnston e Schembri, 2007). Esses dois fenômenos, antecipação e perseveração, não atrapalham a informação linguística durante a soletração de cada letra e podem ser observados como exemplo de coarticulação manual que afetam algumas letras, conforme sugerido em estudos anteriores .

Na coprodução falangeana, algumas palavras soletradas com os dígrafos consonantais “lh” e “nh” passam por uma sobreposição temporal de duas CMs de duas letras manuais produzidas numa mesma mão em um único movimento de pulso, correndo um giro concomitante no meio da palavra soletrada. Nesse momento, ocorre uma pequena alteração fonológica, como a mudança da posição do dedo polegar, que permanece estendido durante a soletração, ultrapassando entre dois processos fonológicos percorridos, antecipação e perseveração ao mesmo tempo, conforme estudos de Velonec (2015). Isso ocorre quando as CMs das letras manuais se sobrepõem no tempo, não sofrendo mudança pelo contexto, mas sim pela coprodução simultânea.

Na suavização entre as letras duplicadas, geralmente observada nas palavras com letras que não possuem movimento do pulso ou do braço, ocorre devido à interação entre as letras duplicadas durante a assimilação e à flexibilidade na transcrição entre essas letras duplicadas. Esse processo se assemelha à pesquisa de Frishberg (1975) sobre partes de sinais compostos.

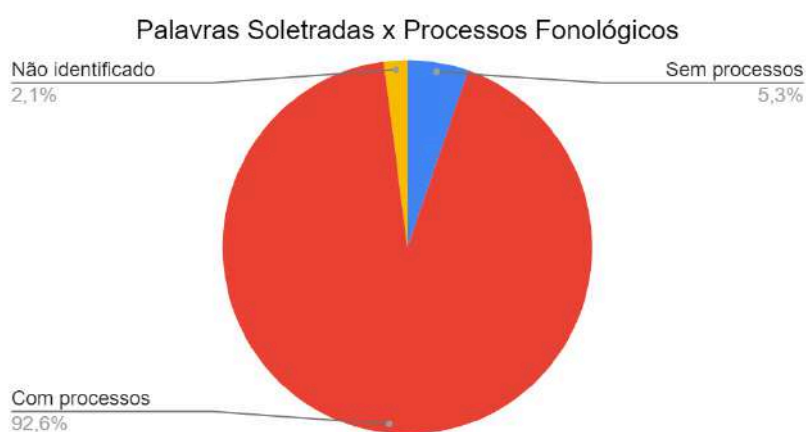
Para reflexão, é importante observar que um interlocutor ouvinte, ao se comunicar em português, ocasionalmente incorpora palavras em inglês como interferência. Ambos, português e inglês, coexistem como empréstimos na mesma modalidade linguística. Da mesma forma, quando um interlocutor surdo se comunica em Libras e utiliza um sinal da ASL, ocorre um empréstimo dentro da mesma modalidade.

É interessante notar que essas situações linguísticas não são desconsideradas. No entanto, quando um interlocutor surdo sinaliza em Libras e soletra uma palavra em português, que está em um contexto de empréstimo intermodal, esse específico por vezes é menos valorizado. Isso ocorre porque alguns podem pensar que isso pode afetar a estrutura linguística na Libras. No entanto, a relação entre palavras soletradas na Libras faz parte da perspectiva interlinguística e intermodal, recebendo novos significados, como mencionado por Padden e Gunsauls (2003). Este ponto sugere uma complexidade adicional nas interações linguísticas entre línguas de sinais e línguas faladas, destacando a importância de examinar a intermodalidade e o empréstimo linguístico em contextos diversos. Vale ressaltar que o uso constante de Libras e português de forma sintática não é recomendável.

A estatística a seguir apresenta a contagem relacionada ao comportamento das palavras soletradas analisadas em relação ao número de processos fonológicos percorridos no ambiente interno e externo, bem como à influência da posição da letra em uma palavra soletrada, levando em consideração a variação.

a) Gráfico 1 - número de palavras soletradas analisadas com base na presença de processos fonológicos, na ausência de processos e na identificação de casos não especificados. :

Gráfico 1: Palavras Soletradas nos processos fonológicos



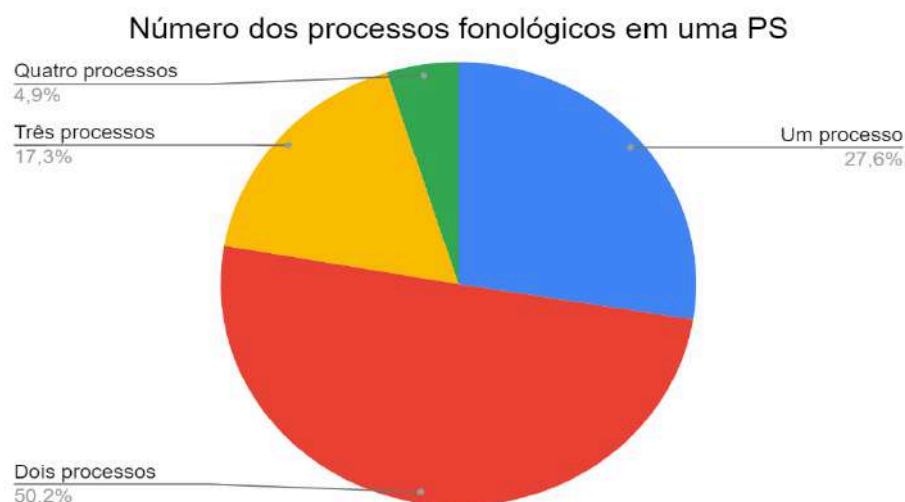
Fonte: elaboração própria

Apresentou-se o maior número de palavras soletradas coletadas que foram submetidas aos processos fonológicos. Todavia, 2% das palavras soletradas

coletadas não evidenciaram claramente a qual processo fonológico que foram submetidas. Quanto aos 5,3%, não mostrou variação nas palavras soletradas.

b) Gráfico 2 - número de processos fonológicos percorridos em uma palavra soletrada. :

Gráfico 2: Número de processos fonológicos em uma PS

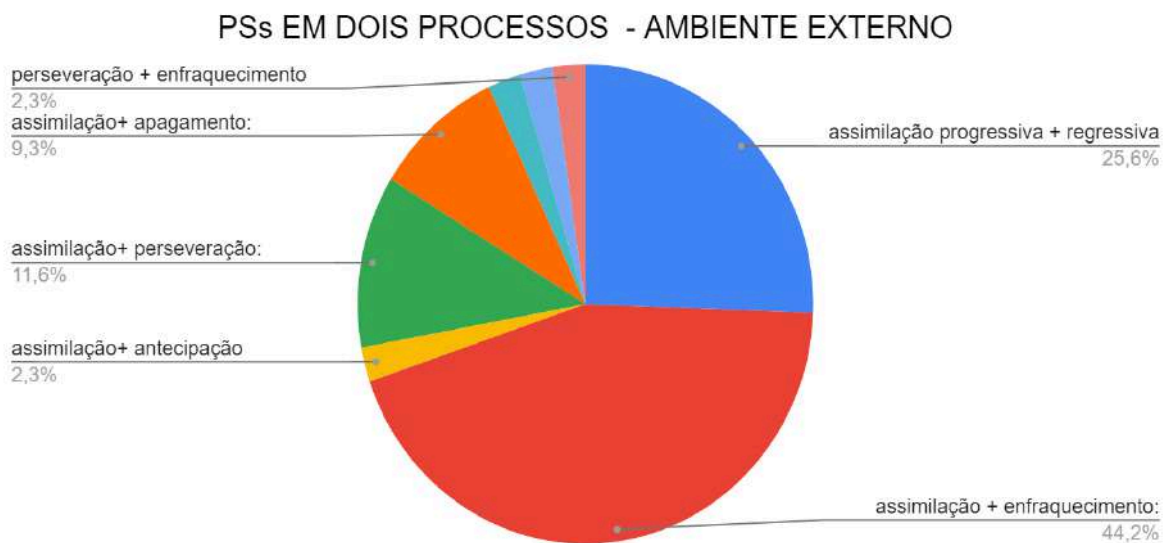


Fonte: elaboração própria

Conforme demonstrado no quadro acima, dois processos são os que mais estimulam a variação em uma palavra soletrada, enquanto a menor ocorrência envolve quatro processos.

c) Gráfico 3 - comportamento das quarenta e duas (42) palavras soletradas com as variantes identificadas em três parâmetros fonológicos durante dois processos no ambiente externo. :

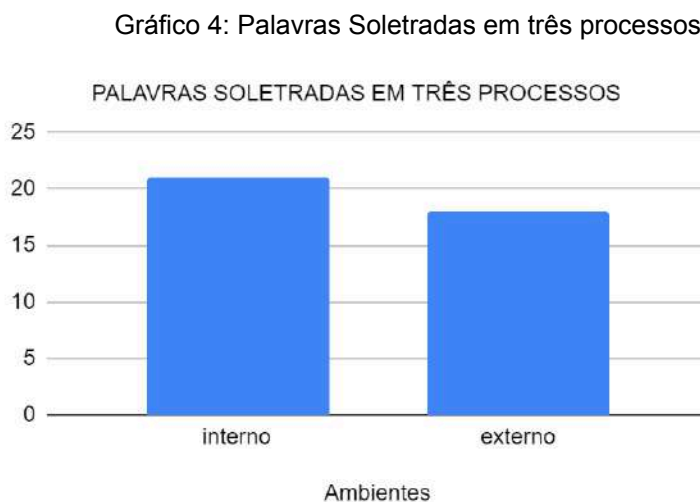
Gráfico 3: PSs em dois processos no ambiente externo



Fonte: elaboração própria

Mais uma vez, os dois processos em uma palavra soletrada que ocorrem com mais frequência são a assimilação seguida pelo enfraquecimento. As ocorrências menos frequentes incluem a perseveração seguida pelo enfraquecimento e a assimilação seguida pela antecipação.

d) Gráfico 4 - comportamento das trinta e nove (39) palavras soletradas que sofreram variação em três dos sete processos, simultaneamente no ambiente interno e externo. :

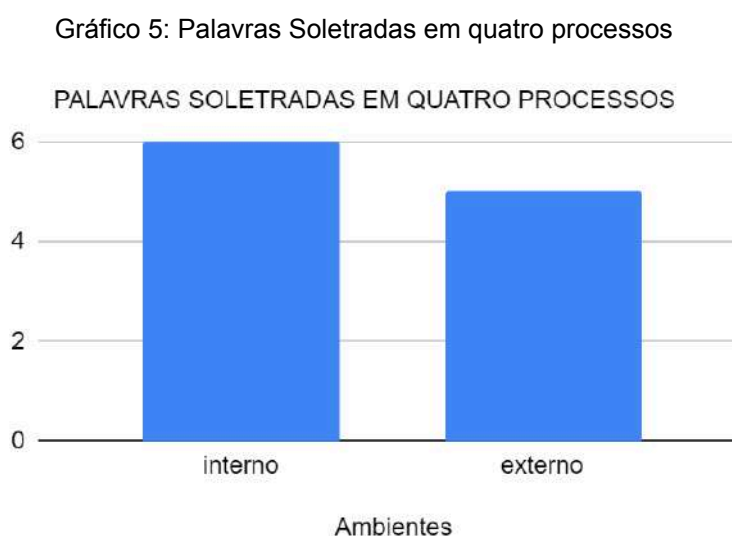


Fonte: elaboração própria



Segundo o quadro acima, a variação ocorre mais no ambiente interno durante três processos fonológicos do que no ambiente externo. Isso presume que a variação tem uma influência maior na vizinhança das letras no meio da palavra soletrada.

e) Gráfico 5 - comportamento das onze (11) palavras soletradas com variação em quatro dos sete processos fonológicos percorridos concomitantemente no ambiente interno e externo. :

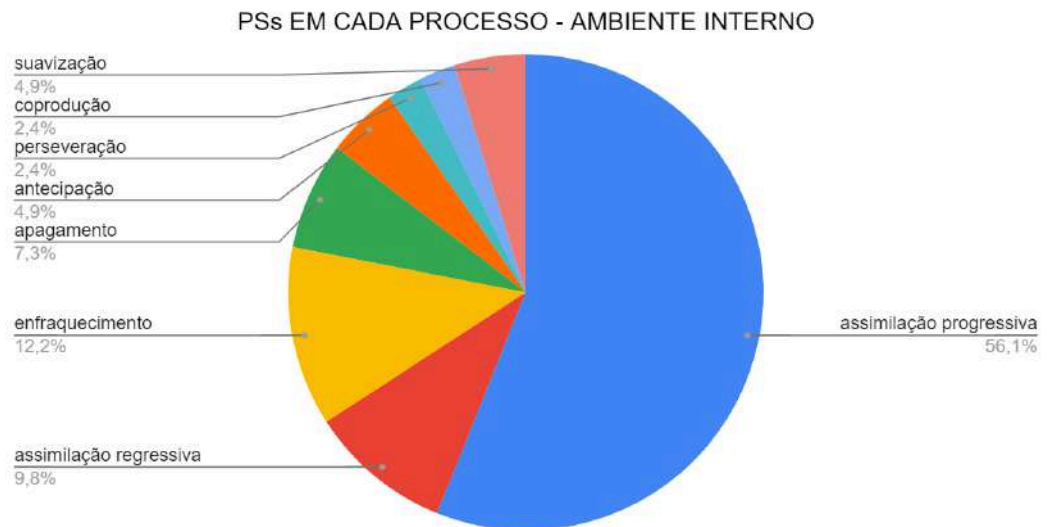


Fonte: elaboração própria

Mais uma vez, o quadro apresentou a maior ocorrência da variação nas palavras soletradas no ambiente interno durante os quatro processos fonológicos.

f) Gráfico 6 - comportamento das quarenta e uma (41) palavras soletradas, levando em consideração as variantes identificadas em três parâmetros fonológicos, durante cada processo fonológico no ambiente interno. :

Gráfico 6: Palavras soletradas em cada processo no ambiente interno

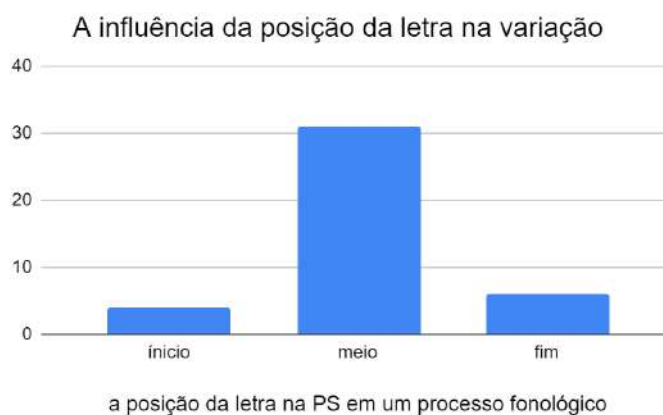


Fonte: elaboração própria

É observado que a assimilação progressiva apresentou maior frequência nas palavras soletradas, evidenciando a identificação de variantes nas letras manuais no ambiente interno. Por outro lado, a perseveração e a coprodução falangeana foram menos frequentes. Esse último processo ocorre devido à menor incidência de palavras com dígrafos consonantais em português.

g) Gráfico 7 - análise da posição da letra na variação ocorre no início, meio e fim da palavra soletrada, independentemente do número de processos fonológicos no ambiente interno. No entanto, é mais justificado analisar a posição da letra em uma palavra soletrada por um único processo fonológico no ambiente interno. :

Gráfico 7: A influência da posição da letra na variação

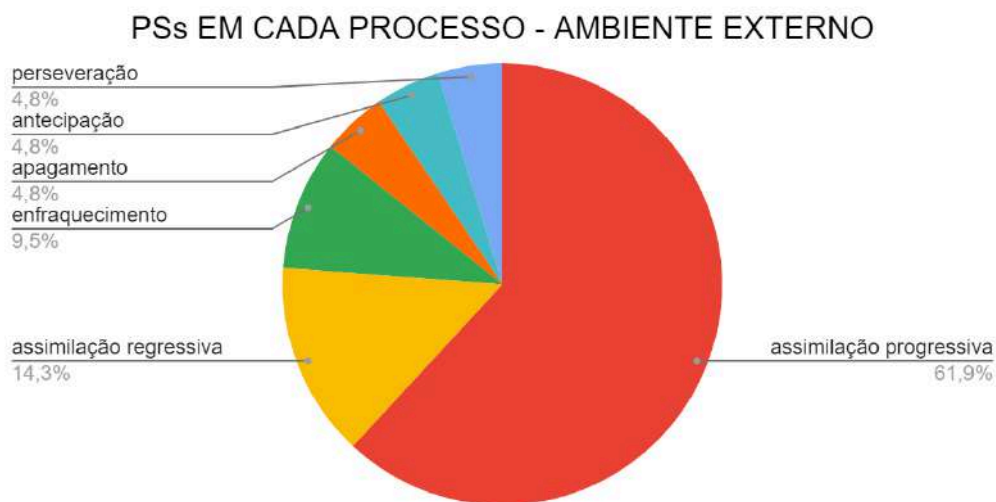


Fonte: elaboração própria

Quando há mais de um processo fonológico em uma mesma palavra soletrada, torna-se difícil apontar com precisão a variação exata. Observe-se, no quadro acima, que a posição da letra no meio de uma palavra soletrada influencia uma maior ocorrência de variação, enquanto o início apresenta menor incidência.

h) Gráfico 8 - comportamento das vinte e uma (21) palavras soletradas com as variantes identificadas em três parâmetros fonológicos durante cada processo fonológico no ambiente externo. :

Gráfico 8: PSs em cada processo no ambiente externo

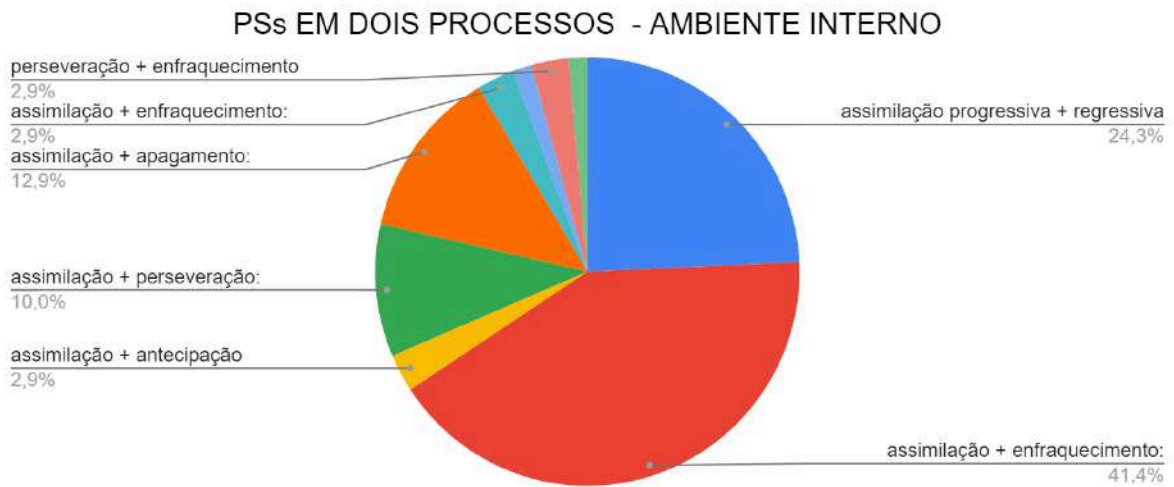


Fonte: elaboração própria

Segundo o quadro acima, a assimilação progressiva é novamente a ocorrência mais frequente nas palavras soletradas no ambiente externo. Quanto às ocorrências menos frequentes, destaca-se a antecipação e a perseveração do dedo mínimo e do polegar.

i) Gráfico 9 - comportamento das sessenta e oito (68) palavras soletradas com as variantes identificadas em três parâmetros fonológicos durante dois processos no ambiente interno. :

Gráfico 9: PSs em dois processos no ambiente interno



Fonte: elaboração própria

No quadro acima, a maior ocorrência de dois processos em uma palavra soletrada no ambiente interno é assimilação, seguida pelo enfraquecimento. Isso faz mais sentido quando ocorre a assimilação entre duas letras, resultando na letra posterior enfraquecida, ou seja, ainda não completou a sua forma da mão. A menor ocorrência inclui a perseveração seguida pelo enfraquecimento, assim como a assimilação seguida pelo enfraquecimento e assimilação seguida pela antecipação.

A assimilação destaca-se como um dos processos fonológicos mais influentes que impulsionam a variação nas letras durante o feixe segmental (Xavier, 2006). Isso ocorre porque no feixe segmental há uma pausa para trocar a CM, chegando à nova CM para outra letra. Durante essa estatística, foram investigados os padrões e comportamentos associados a cada categoria para compreender melhor as dinâmicas envolvidas na soletração das palavras analisadas.

Foi observado que o feixe articulatório das letras manuais canônicas desempenha um papel crucial na variação no contexto das palavras soletradas e dos sinais lexicais e classificados. Essa variação ocorre durante o feixe segmental por meio de desencadeamentos, evidenciando a influência significativa das variantes no sistema linguístico em questão. Os resultados da análise de dados evidenciam que a identificação e a descrição das variantes das letras manuais foram possíveis devido à articulação normal e à hipoarticulação, destacando-se pela permanência das palavras soletradas nos vídeos gravados em Libras.



A importância do uso das palavras soletradas reside no fato de que elas fazem parte do léxico nativo da Libras, funcionando como uma forma de linguagem cruzada entre duas línguas – a Libras e o português - em contato no cotidiano. Independentemente de serem rotuladas como empréstimo linguístico ou substituição para sinais lexicais na criação de sinais, o processo de nativização das palavras soletradas no léxico nativo da Libras é significativo, de acordo com Padden e Brentati (2003). Foram investigadas as palavras soletradas compostas, que juntas, configuram sinais lexicais com novos significados, como é o caso de:





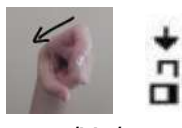






- a. PAPEL + L-A-U-D-O = laudo e PAPEL + S-U-M-U-L-A = súmula
- b. RESUMO + S-P-O-I-L-E-R = spoiler e RESUMO + C-O-L-U-N-A

Foi observado que, ao soletrar uma palavra na taxa de articulação manual normal e hiporarticulada, o acento agudo (´), circunflexo (^) geralmente não são incluídos no início e meio da palavra, sendo soletrados somente no final. No entanto, ao utilizar uma taxa de articulação hiperarticulada, esses acentos são incorporados na soletração da palavra.

A análise dos dados revelou que a variação fonológica afeta quase todas as letras manuais do alfabeto manual brasileiro, conforme o objetivo desta pesquisa. Observou-se que a maioria das variantes é condicionada, enquanto poucas são variantes livres, como A, S com movimento e H\*, que foram identificadas em alguns vídeos avulsos postados por surdos em suas redes sociais entre 2003 e 2021, mas não foram observadas nos vídeos dos doze participantes surdos analisados. Abaixo são registradas algumas variantes no Quadro 63:

Quadro 63: Variantes de algumas letras manuais nos vídeos avulsos

Letras Manuais canônicas	Varição por CM	Varição por OR	Varição por MOV
<b>DA0</b>			
 [C]	 /CC/	_____	_____

 /S/	_____	_____	 /S /
 /A/	_____	 /Aʔ/	_____
<b>DA2</b>			
 /X/	 /X' /	_____	_____
 /Z/	 /Z' /	_____	_____
	 /Zi/		
<b>DA4</b>			
 /R/	 /R/	_____	_____

Fonte: Elaborado pela autora

Saber distinguir uma palavra soletrada de um sinal soletrado é importante devido às restrições fonológicas das línguas de sinais. Quanto mais frequente o uso da palavra soletrada com menor número de letras na conversação em Libras, maior é a possibilidade de ela vir a se tornar um sinal soletrado. Isso ocorre através da redução fonológica, que pode envolver a perda de algumas letras, uma redução na articulação manual e a adição de diversos tipos de movimentos rítmicos, como

movimentos sinuosos, espirais, tanto vertical quanto horizontal, semi-circulares, entre outros.

Percebe-se uma redução no uso de palavras soletradas nos vídeos postados pelos participantes surdos entre 2019 e 2020, especialmente nos conteúdos produzidos por influenciadores digitais surdos direcionados tanto para a comunidade surda quanto para ouvintes, em virtude da presença de legendas.

Esta pesquisa notável sobre variação fonológica se concretiza através da análise minuciosa das palavras soletradas, considerando a seleção de dedos e os diferentes tipos de articulação da mão. Durante os processos fonológicos estudados, são observadas pequenas alterações nos traços fonológicos, incluindo CM, OR e MOV.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa de tese investiga a presença da variação fonológica das letras manuais, de A até Z, na soletração manual em Libras. Para compreender a relação do uso do alfabeto manual em Libras, apresenta-se um breve resumo da história dos alfabetos manuais dos países e suas características, de acordo com os estudos acadêmicos das línguas de sinais. A estrutura do alfabeto manual da Libras foi estudada através da anatomia da mão e da seleção de dedos. O alfabeto manual serviu como recurso de datilologia, baseando-se na formação das palavras soletradas nas línguas de sinais.

As categorias das palavras soletradas desempenham um papel importante na estrutura lexical das línguas de sinais, como as palavras inteiras, as abreviaturas e as siglas. Essas palavras fazem parte do processo de nativização do léxico da Libras e da ASL, considerando as línguas primárias pelos povos surdos, e seu contato linguístico com as línguas orais nas comunidades surdas em diferentes contextos, apesar de ser desprezada pelos alguns grupos até nos dias de hoje.

Para executar a análise descritiva de dados, foi desenvolvida a matriz de CMs distintivas da Libras, a fim de servir como fundamento para a classificação dessas CMs em seis Grupos, de DA0 a DA5, com base no número e seleção de dedos e do dedo polegar, bem como na anatomia da mão. Cada grupo é composto pelas letras manuais canônicas de acordo com seus critérios propostos para a sequência da articulação manual.

Na análise descritiva de dados, são identificadas e documentadas as variantes das letras manuais nos Grupos por meio de segmentação fonológica das palavras soletradas baseadas pela matriz. O comportamento linguístico das letras manuais e suas variantes identificadas é explicado pelos sete processos fonológicos percorridos: a assimilação, o enfraquecimento, o apagamento, a antecipação dos dedos mínimo e polegar, a perseveração dos dedos mínimo e polegar, a coprodução falangeana e a suavização entre as letras duplicadas.

Essas variantes recebem os símbolos propostos para diferenciar minimamente uma da outra. No meu ponto de vista sobre a inserção de símbolos propostos, que é essencial para os estudos e a transcrição fonológica, em que alguns símbolos são do SignWriting, um dos sistemas da escrita de sinais, e outros símbolos foram inseridos a partir da minha observação visual do contorno e



movimento de cada letra com o símbolo. Reforço que é fundamental o uso das palavras soletradas na forma de escrita de sinais nos textos escritos da Libras por meio de sinais escritos de SignWriting, em vez de glosas da língua portuguesa.

As letras manuais e suas respectivas variantes identificadas são descritas através do panorama da variabilidade das letras manuais em relação à articulação manual, à movimentação do pulso e do braço e à lateralidade da palma da mão por três principais parâmetros fonológicos: a CM, o MOV do pulso e do braço e a OR. Essas variantes recebem os símbolos propostos para os estudos de transcrição fonológica da Libras.

Esse trabalho acadêmico destaca as implicações de estudos linguísticos sobre os alfabetos manuais e o processo da formação das palavras soletradas na Libras para as comunidades surdas acadêmicas e não acadêmicas. Evidencia a variação das letras manuais e a importância crucial do uso das palavras soletradas na estrutura lexical da Libras diante da perspectiva interlinguística e intermodal.

Por meio da discussão e reflexão dos resultados obtidos da análise descritiva durante os processos fonológicos percorridos, foram levantados os pontos importantes sobre a variação no alfabeto manual e o uso das palavras soletradas na conversação em Libras na perspectiva interlinguística e intermodal.

Apresento duas propostas para o ensino da Libras, tanto para L1 quanto L2. A primeira consiste na criação da disciplina da soletração manual e sua variação fonológica da Libras na grade curricular da educação básica e do ensino superior. Os cursos de formação de tradutores/intérpretes de Libras/Português também desempenham um papel central nesse contexto. Essa disciplina pode atuar como uma ferramenta para a leitura, compreensão e aprimoramento das habilidades linguísticas, incluindo a leitura e produção das palavras soletradas e sua variação linguística pelos surdos. Isso é essencial para realizar o processo de tradução da voz, promovendo uma comunicação ou tradução mais precisa e eficaz das nuances linguísticas presentes entre surdos e ouvintes bilíngues.

A segunda proposta envolve a união das tabelas das Configurações das Mãos da Libras em única Tabela das Configurações da Mão da Libras, seguindo a ordem das CMs (incluindo as mesmas formas da mão das letras manuais) pela matriz de CMs distintivas adaptada da Libras.

Apresento as sugestões de Futuros Trabalhos:

1. A presença das palavras soletradas e dos sinais soletrados na conversação em Libras pelas comunidades surdas letradas é uma área de estudo importante. No entanto, também seria interessante investigar o uso desses elementos em comunidades surdas não letradas, como aquelas em cidades de interior.
2. A busca e registro das línguas de sinais secundárias no Brasil, que incluem sinais específicos de diferentes áreas do conhecimento, como os sinais básicos de curso de mergulho, os sinais utilizados para referir-se a procedimentos cirúrgicos no curso de enfermagem, entre outros, compõem uma área promissora de pesquisa.
3. A discussão sobre a prosódia na soletração manual, tanto nas palavras soletradas quanto nos sinais soletrados, é uma área de estudo importante para compreender melhor como os surdos comunicam nuances de entonação, ritmo e ênfase através da língua de sinais. A prosódia desempenha um papel crucial na comunicação, ajudando a transmitir emoções, ênfase e intenção, e sua análise na soletração manual pode revelar padrões interessantes de variação e uso linguístico.
4. O aprofundamento da pesquisa sobre a variação fonológica das letras manuais com os participantes surdos na perspectiva sociolinguística em relação aos fatores sociais, como gênero, faixa etária, classe social e localização geográfica no Brasil, seria muito relevante para entender como esses aspectos influenciam a Libras.
5. O aprofundamento da pesquisa sobre os critérios potenciais como examinar e calcular a taxa de soletração por níveis de articulação, como hiperarticulação e hipoarticulação, nas palavras soletradas em diferentes velocidades seria fundamental para compreender melhor como esses aspectos impactam a clareza e a compreensão da soletração manual. Isso poderia incluir a análise da precisão da articulação em diferentes contextos de comunicação e sua influência na interpretação das palavras soletradas.
6. A identificação dos lapsos e erros durante a soletração das palavras, seja por ato de inconsciência ou pela coordenação motora da mão dos

participantes surdos. Isso poderia levar a estratégias de treinamento e intervenção para melhorar a precisão e fluência da soletração.

7. Pesquisas sobre o uso de palavras soletradas que podem contribuir para o aprendizado da língua portuguesa como segunda língua para pessoas surdas. Isso implicaria investigar como a inclusão de palavras soletradas no ensino da língua portuguesa pode facilitar a compreensão e a expansão do vocabulário para os aprendizes surdos.

Finalizando, esta pesquisa destaca não apenas a relevância teórica dos elementos relacionados à variação fonológica das letras manuais em Libras, mas também ressalta a importância, valorização e visibilidade do uso de palavras soletradas na Libras na perspectiva interlinguística e intermodal. Isso se estende às diversas esferas de interação, promovendo uma comunicação eficaz no cotidiano entre os grupos surdos, os surdos com baixa visão e surdocegos, bem como as comunidades surdas acadêmicas e não acadêmicas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABERNATHY, E. R. An historical sketch of the manual alphabets. **American Annals of the Deaf**, 104, p. 232–240, 1959.

ALECRIM, E. C. **A variação fonético-fonológica da configuração de mão na libras**. Dissertação (Mestrado em Letras), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2022.

BATTISON, R. Phonological Deletion in American Sign Language: **Sign Language Studies**, v.5, p. 1 - 19, 1974.

\_\_\_\_\_. **Lexical Borrowing in American Sign Language**. Silver Spring, MD: Linstok Press, Inc., 2003 (1978).

BRENTARI, D.; PADDEN, C. A. Native and Foreign Vocabulary in American Sign Language: A Lexicon with Multiple Origins. In: BRENTARI, D., (Ed.). **Foreign Vocabulary in Sign Language: A Crosslinguistic Investigation of Word Formation**, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, p. 87-119, 2001.

\_\_\_\_\_. **Handshape in Sign Language Phonology**. Companion to Phonology: Oxford University Press. 2011.

BRITTO, L. F. **Por uma gramática de línguas de sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro. 2ª ed. 2010.

CALVET, L. **Sociolinguística: uma introdução crítica**. Tradução de M. Marcionilo. São Paulo: Parábola, 2002.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; DA SILVA, R. **Metodologia Científica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CORDEIRO, R. A. A. **Sinal Datilológico em Libras. 2019**. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.

CORMIER, K.; SCHEMBRI, A.; TYRONE, M.E. One hand or two?:nativisation of fingerspelling in ASL and BANZSL. **Sign Language & Linguistics**, v. 11, n. 1. p. 3-44, 2008.

CRASBORN. O. **Phonetic implementation of phonological categories in sign language of the Netherlands**. Dissertation, 2013.

DINIZ, H. G. Descrição da variação fonético-fonológica na letra manual “E” em Libras. **Revista Linguística: Pesquisa sobre língua de sinais**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 452-459, 30 dez. 2020. Revista Linguística. <http://dx.doi.org/10.31513/linguistica.2020.v16n3a37488>. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rl/article/view/37488>. Acesso em: 08 mar. 2021.

FRISHBERG, N. Arbitrariness and Iconicity: Historical Change in ASL: **Language** **51**, p. 696-719, 1975.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed., 3 reimpr., São Paulo: Atlas, 2008.

JOHNSTON, T; SCHEMBRI, A. **Sign Language Australian an introduction to sign language linguistics**. New York: Cambridge University Press, 2007.

KEANE, J.; BRENTARI, D.; RIGGLE, J. Coarticulation in ASL fingerspelling. **Proceedings of the North East Linguistic Society** **42**, 2012.

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

LABOV, W. **Padrões Sociolinguísticos**. Tradução: Marcos Bagno, Maria Marta Pereira Scherre, Caroline Rodrigues Cardoso. São Paulo: Parábola, 2008.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. - São Paulo: Atlas, 2003.

LANE, H; BOYES-BRAEM, AND BELLUGI. A Feature Analysis of Handshapes, In: KLIMA, E.; BELLUGI, U. **The Signs of Language**. Cambridge: Harvard University Press, p.164 - 180, 1979.

LEITE, T. A. **Leitura e produção de textos**. Disciplina do Curso de Letras/Libras: UFSC, 2010.

MACHADO, R. N.; QUADROS, R. M. Contato linguístico em Libras: um estudo descritivo da influência de outras línguas de sinais na Libras. **Revista Linguística**. 2020. <https://doi.org/10.31513/linguistica.2020.v16n3a33484> Disponível em <https://revistas.ufrj.br/index.php/rl/article/view/33484>. Acesso em 14/09/2023.

MARKLUND, E.; GUSTAVSSON, L. A dinâmica da hipo e hiperarticulação vocálica na fala sueca dirigida por bebês para crianças de 12 meses, **Frontiers em Comunicação Frente Comum.** **5**, 2020. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2020.523768>. Disponível em <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcomm.2020.523768/full>. Acesso em 09/01/2022.

McCLEARY, L.; VIOTTI, E.; LEITE, T. A. Descrição das Línguas Sinalizadas: a questão da transcrição dos dados. **Revista Linguística**, São Paulo: Alfa - v. 54, nº 1, p. 265-289, 2010. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/alfa/article/view/2880>. Acesso em: 13 de novembro de 2023.

NASCIMENTO, C. B. do. **Empréstimos linguísticos do português na língua de sinais brasileira LSB: línguas em contato**. Dissertação (Mestrado em Linguística). Brasília, Universidade de Brasília, 2010.

\_\_\_\_\_. Alfabeto Manual da Língua de Sinais Brasileira (libras): uma fonte produtiva para importar palavras da língua portuguesa. **Revista Trama** - v.7 , n. 14, p. 33 - 55, 2011.

PADDEN, C.; GUNSAULS, D. How the Alphabet Came to Be Used in a Sign Language: **Signs Languages Studies**, v.4, n.1, p. 10 - 33, 2003.

PAIVA, V. L. M. O. **Manual de pesquisa em estudos linguísticos**. São Paulo: Parábola, 2019.

PFAU, R. Manual communication systems: evolution and variation, **Sign Language An International Handbook**: De Gruyter Mouton, 2012.

PINHEIRO, V.; XAVIER, A. N. **Análise preliminar de empréstimos linguísticos do português na libras via alfabeto manual**. In: XXI SEMANA DE LETRAS, 2, 2019, Curitiba. Anais... Curitiba: UFPR, p. 45-55, 2019.

REILY, L. O papel da Igreja nos primórdios da educação dos surdos. **Rev. Bras. Educ. [online]**, vol.12, n.35, p.308-326, 2007.

\_\_\_\_\_.; SOFIATO, C, G. Justaposições: o Primeiro Dicionário Brasileiro de Língua de Sinais e a Obra Francesa que Serviu de Matriz. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 18, n. 4, p. 569-586, Out.-Dez., 2012.

SILVA, A. R. **Análise de processos fonológicos da libras em produções de um sinalizante Surdo**. [TCC em libras publicado em vídeo, 56m43s, Youtube – não listado]. Trabalho de Conclusão de Curso em Licenciatura de Letras Libras – UFPR, Curitiba, 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=lwl-bzeNugM>. Acesso em: 07 dez. 2022.

SILVA, A. R.; XAVIER, A. N. Identificação, documentação e descrição de processos fonológicos na libras. **HUMANIDADES & INOVAÇÃO**, v. 7, p. 58-84, 2020. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/3238>. Acesso em: 07 dez. 2022. 97

SILVA, A. R.; XAVIER, A. N. Processos fonológicos na libras em produção de dois sinalizantes surdos. **INTERLETRAS**, v.11, n.36. nov/2022-mai/2023. “Duas décadas da Lei da Libras: avanços no âmbito linguístico e educacional”. Disponível em: <https://www.unigran.br/dourados/interletras/conteudo/artigos/01.pdf?v=36>. Acesso em: 07 dez. 2022.

SNELL, R. S. **Anatomia**: Medsi Editora Médica e Científica LTDA, 2ª edição, 1984. Disponível em: <https://www.bibliomed.com.br/bibliomed/bmbooks/anatomia/livro2/cap/fig09-64.htm>. Acesso em: 02 maio 2022.

SOFIATO, C. G. **Do desenho à litografia: a origem da Língua Brasileira de Sinais**. Tese de doutorado do Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas. UNICAMP, 2011.

SOUZA, C. B. **Análise de processos fonológicos na soletração manual em Libras**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Paraná, 2023.

SOUZA, P. C.; SANTOS, R. S. Fonologia. FIORIN, J.L. (Org.) **Introdução à Linguística – II: Princípios de análise**. São Paulo: Contexto, p. 33 – 58, 2011.

STOKOE, W. Sign Language Structure: An Outline of the Visual Communication Systems of the American Deaf, **Journal of Deaf Studies and Deaf Education** vol. 10 nº. 1: Oxford University Press . p.4 - 37, 2005.

STUMPF, M. R. **Aprendizagem de escrita de língua de sinais pelo sistema SignWriting: língua de sinais no papel e no computador**. Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005.

SUTTON, V. Noções Básicas sobre SignWriting. Tradução de Rafaela Cotia Silva. Califórnia /EUA : **The SignWriting Press**, 1ª edição. 2009. ISBN: 978 - 0 - 914336 - 94 - 5 Disponível em: <https://www.signwriting.org/lessons/> . Acesso em: 02 março 2020.

VAN DER HULST, H. The composition of handshapes, **Working Papers in Linguistics**, p.1– 18. Dragvoll, Norway: University of Trondheim, 1995.

VELONEC, V. Coarticulation. In: **Phonetics** ISBN: 978-1-63483-637-1 Editor: Jasmine Davis © 2015 Nova Science Publishers, Inc., 2015.

WILCOX, S. **The Phonetics of Fingerspelling**. Philadelphia: John Benjamins, 1992.

XAVIER, A. N. **Descrição fonético-fonológica dos sinais da Língua de Sinais Brasileira (LSB/Libras)**. Dissertação de mestrado em Linguística. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH)- USP, 2006.

\_\_\_\_\_ A. N. ; SOUZA, C. B. **O alfabeto manual como recurso para a incorporação de elementos do português na formação de sinais em libras**. Cadernos do IL, Estudos Linguísticos, n. 65, dez. de 2022.

#### APÊNDICES:

APÊNDICE A: Dados de Participantes Surdos

APÊNDICE B: Número de Palavras soletradas por Participante

APÊNDICE C: Datas e Tempo dos vídeos dos participantes

APÊNDICE D: Planilha Geral de Dados coletados

APÊNDICE E:Variação do Alfabeto Manual da Libras e seus símbolos propostos



APÊNDICE A: Dados de Participantes Surdos



APÊNDICE B: Número de Palavras Soletradas por Participantes



APÊNDICE C: Datas e Tempo dos vídeos dos participantes



APÊNDICE D: Planilha Geral de Dados coletados



APÊNDICE E: Variação do Alfabeto Manual da Libras e seus símbolos propostos

