

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA (UESB)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA (PPGLIN)

MARCELO MEIRA ALVES

ASPECTOS PROSÓDICOS DA SINALIZAÇÃO DIRIGIDA
À CRIANÇA NA LIBRAS

VITORIA DA CONQUISTA – BA

2024

MARCELO MEIRA ALVES

**ASPECTOS PROSÓDICOS DA SINALIZAÇÃO DIRIGIDA
À CRIANÇA NA LIBRAS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Linguística (PPGLin), da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), como requisito parcial e obrigatório para obtenção do título de Doutor em Linguística.

Área de concentração: Linguística

Linha de Pesquisa: Aquisição e desenvolvimento da Língua(gem) Típica e Atípica

Orientadora: Prof^a. Dra. Maria de Fátima de Almeida Baía

Coorientadora: Prof^a. Dra. Adriana Stella Cardoso Lessa-de-Oliveira

VITORIA DA CONQUISTA – BA

2024

A48a	Alves, Marcelo Meira. Aspectos prosódicos da sinalização dirigida à criança na libras. / Marcelo Meira Alves; orientadora: Maria de Fátima de Almeida Baia; coorientadora: Adriana Stela Cardoso Lessa de Oliveira. – Vitória da Conquista, 2024. 186f. Tese (doutorado – Programa de Pós-Graduação em Linguística) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, 2024. Inclui referência F. 164 – 172. 1. Libras. 2. Crianças – Sinalização dirigida. 3. Prosódia. I. Baia, Maria de Fátima de Almeida. II. Lessa-de-Oliveira, Adriana Stela Cardoso. III. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Programa de Pós-Graduação em Linguística. T. IV. CDD: 419
------	--

Catálogo na fonte: *Juliana Teixeira de Assunção* – CRB 5/1890
UESB – Campus Vitória da Conquista – BA

Titule: Prosodic aspects of child-directed signing in Libras

Keywords: 1. Aquisição da linguagem. 2. *Child-Directed Signing* 3. Fonologia.

Área de concentração: Linguística

Titulação: Doutor em Linguística

Banca examinadora: Prof^{fa}. Dra. Maria de Fátima de Almeida Baia; Prof.^a. Dra. Adriana Stella Cardoso Lessa-de-Oliveira; Prof^{fa}.Dra. Marian dos Santos Oliveira; Prof^{fa}. Dra. Carla Salati Almeida Ghirello-Pires; Prof^{fa}.Dra. Haydée Fiszbein Wertzner; Prof. Dr. Wolney Gomes Almeida.

Data da defesa: 11/03/2024

Programa de Pós-Graduação: Programa de Pós-Graduação em Linguística

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-2678-2760>

Lattes ID: <http://lattes.cnpq.br/5414688716769844>

**ASPECTOS PROSÓDICOS DA SINALIZAÇÃO DIRIGIDA À CRIANÇA NA
LIBRAS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Linguística, da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, como requisito parcial e obrigatório para a obtenção do título de Doutor em Linguística.

Data da aprovação: 11 de março de 2024.

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Maria de Fátima de Almeida Baia
Instituição: UESB – Presidente-Orientadora

Ass.: _____

Profa. Dra. Adriana Stella Cardoso de Lessa de
Oliveira

Instituição: UESB – Coorientadora

Profa. Dra. Marian dos Santos Oliveira
Instituição: UESB – Membro Titular

Ass.: _____

Documento assinado digitalmente
gov.br MARIAN DOS SANTOS OLIVEIRA
Data: 13/03/2024 21:59:33-0300
Documento assinado digitalmente
gov.br CARLA SALATI ALMEIDA GHIRELLO PIRES
Data: 21/03/2024 17:23:51-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Profa. Dra. Carla Salati Almeida Ghirello-Pires
Instituição: UESB – Membro Titular

Ass.: _____

Profa. Dra. Haydée Fiszbein Wertzner
Instituição: USP – Membro Titular

Ass.: _____

Documento assinado digitalmente
gov.br WOLNEY GOMES ALMEIDA
Data: 12/03/2024 19:21:53-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof. Dr. Wolney Gomes Almeida
Instituição: UESC – Membro Titular

Ass.: _____

Para minha pequena Amora

AGRADECIMENTOS

À UESB e ao PPGLIN, representados pelo corpo docente e técnico administrativo, pelo empenho em assegurar uma pós-graduação de qualidade;

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio e financiamento das atividades do PPGLin da UESB.

À agência de fomento – FAPESP - pelo financiamento desta pesquisa, o qual pode proporcionar qualidade de tempo prestado, além garantia de recursos para execução do estudo em questão;

Às orientadoras professoras Dra.s Maria de Fátima Baia e Adriana Lessa-de-Oliveira pela condução e competência dedicada à esta pesquisa, obrigado pela confiança depositada! Desde 2016, quando ingressei no Mestrado, viemos fortalecendo uma parceria que, sobretudo, vem contribuindo para minha formação como pesquisador. Gratidão pela generosidade de ambas e por me acolher como filho acadêmico;

Aos professores que compuseram à banca deste doutorado, Marian Oliveira (UESB), Carla Salati (UESB), Haydée Wertzner (USP), Wolney Almeida (UESC) e à banca suplente, Máira Avelar (UESB) e Waldemar Ferreira Neto (USP), obrigado pelas contribuições que somaram para a qualidade desta pesquisa;

Aos colegas do grupo GEPDEF, companheiros de jornada, deixo o meu abraço e externalizo os minha gratidão pelo apoio durante esse percurso acadêmico;

À comunidade surda e aos colaboradores deste trabalho, deixo aqui os meus sinceros agradecimentos.

A minha fé e a fé daqueles que torceram por mim, me trouxeram até aqui. Desta forma, os meus melhores pensamentos, palavras e ações estarão voltadas para aqueles que me amam e ficaram ao meu lado mesmo em meio as dificuldades apresentadas, por isso, meu muito obrigado!

O tempo é o maior responsável para que tudo aconteça no seu devido momento, é fator determinante para que as experiências se tornem aprendizagem e é por meio dele que passamos a ter consciência de mundo ao nosso redor e de nós. Às vezes, o que precisamos é respirar fundo e internalizarmos que tudo tem seu tempo. Assim, encerro este ciclo com a sensação que houve em mim uma grande evolução, mas também ciente que ainda tenho muito a aprender, pois fazendo uso da célebre frase do filósofo Sócrates, ‘só sei que nada sei’.

*“Tudo tem o seu tempo determinado, e há tempo
para todo o propósito debaixo do céu.”*

RESUMO

A presente pesquisa se compõe de uma análise da sinalização dirigida à criança na língua brasileira de sinais, a partir de um mapeamento dos aspectos prosódicos, com base em descrição da Libras produzida por pais nativos surdos e ouvinte bilingue (português-libras). Para entender o fenômeno da fala dirigida à criança, nossa pesquisa se baseia nos estudos de línguas orais, tais como Elliot (1982), Ferreira (1990), Castarède (1991), Fernald (1989), Kuhl (1997), Cavalcanti (1999), Ferreira (2003) e Baia, Pacheco e Ferreira (2019), nos quais se observam alterações de fala, nos níveis sintáticos, discursivos, lexicais e prosódicos. Além disso, no que diz aos aspectos prosódicos inerentes a CDSig., apoiamos nosso trabalho nos estudos de Holzrichter, Meier (2000) e Fuks (2019) sobre as línguas israelense de sinais, revelando que há modificações fonéticas na sinalização dirigida a criança, tais como, deslocamento, repetições, alongamento e ampliação dos sinais (HOLZRICHTER; MEIER, 2000; FUKS, 2019), bem como a intensificação de formas icônicas para facilitar o mapeamento da forma-sentido por seus bebês nos primeiros estágios de aquisição, conforme aponta o estudo de Fuks (2019). A análise do fenômeno da CDSig se amparou no quadro teórico gerativista, admitindo-se a existência de uma Gramática Universal por meio dos *princípios* e *parâmetros*. A partir disso, assumimos a hipótese de que assim como as línguas orais, o fenômeno da fala dirigida à criança também é recorrente na Libras, visto que se trata de uma língua natural humana e, como tal, está estruturada sob os mesmos níveis linguísticos, em que os aspectos manifestados nessas produções respeitarão os *princípios* presentes na GU, além de considerar o *input* como facilitador diante do processo de aquisição da linguagem. Para verificação da hipótese, inicialmente, realizamos um experimento de nomeação de figuras, de autoria própria, composto de uma lista com 51 palavras baseada em estudos anteriores sobre a fala dirigida à criança. Posteriormente, o *corpus* se constituiu por meio de gravações longitudinais em contexto linguístico naturalístico, formado por pais usuários da Libras e um bebê em processo de aquisição da Língua de Sinais. Os resultados desta pesquisa indicam ocorrência de modificações nos aspectos fonéticos do sinal, caracterizando uma prosódia da Libras representados por: *Ampliação* de sinais por meio dos movimentos de dedo, pulso, cotovelo e ombro; *Deslocamento* / *Duração* atrelado ao tempo de execução do movimento; *Intensificação*, por meio da velocidade / aceleração também dos movimentos. Além disso, a *Intensificação* se manifestou nas Expressões Não Manuais. Além dos aspectos prosódicos, também foi possível detectar, em nível fonológico / silábico, a reduplicação de sílabas e partes de sílabas, bem como o apagamento, conforme aspectos apresentados na CDS em línguas orais (Ferguson, 1964).

Ademais, observou-se o uso da iconicidade revelada por meio das Ações Construídas e Classificadores. Tais evidências confirmam nossas hipóteses iniciais, isto é, da existência do fenômeno da CDSig na Libras, obedecendo aos critérios universais e paramétricos estabelecidas pela GU, ou seja, por meio de características manifestadas em nível fonológico, além de consideramos o *input* como um mecanismo de impulsionamento diante do processo de aquisição de linguagem.

PALAVRAS-CHAVE

Aquisição da linguagem; *Child-Directed Signing*; Fonologia.

ABSTRACT

This research, which consists of an analysis of child-directed signing in the Brazilian sign language, is based on a mapping of prosodic aspects as well as on a description of Libras produced by native deaf parents and a bilingual listener (Portuguese-Libras). In order to understand the phenomenon of child-directed speech, our research is based on studies of oral languages, such as Elliot (1982), Ferreira (1990), Castarede (1991), Fernald (1989), Kuhl (1997), Cavalcanti (1999), Ferreira (2003) and Baia, Pacheco and Ferreira (2019), in which speech alterations are observed at the syntactic, discursive, lexical and prosodic levels. In addition, in regard to the prosodic aspects inherent in CDSig, we base our work on the studies by Holzrichter, Meier (2000) and Fuks (2019) on Israeli sign languages, which show that there are phonetic modifications in child-directed signing, such as displacement, repetitions, stretching and amplification of signs (Holzrichter, Meier, 2000; Fuks, 2019) as well as the intensification of iconic shapes to facilitate the mapping of function- form by their babies in the early stages of acquisition, as pointed out by the study of Fuks (2019). The analysis of the CDSig phenomenon was supported by the generative theoretical framework, assuming the existence of a Universal Grammar through principles and parameters. Thus, we assume the hypothesis that as in oral languages, the phenomenon of speech addressed to children is also recurrent in Libras, since it is a natural human language and, as such, it is structured under the same linguistic levels, in which the manifested aspects in these productions will obey the principles in the language GU, in addition to considering the input as a facilitator in the language acquisition process. To verify the hypothesis, we initially carried out a picture naming experiment, designed by the author of this study, which consisted of a list of 51 words based on previous studies on child-directed speech. Subsequently, the corpus was constituted through longitudinal recordings in a naturalistic linguistic context, formed by parents using Libras and a baby in the process of Sign Language acquisition. The results indicate the occurrence of modifications in the phonetic aspects of the sign, which characterize Libras prosody represented by: *Amplification* of signs through finger, wrist, elbow and shoulder movements; *Displacement* / *Duration* linked to time execution of the movement; *Intensification*, through the speed / acceleration also of the movements. In addition, Intensification manifested itself in Non-Manual Expressions. Also, regarding the prosodic aspects, it was also possible to detect, at the phonological / syllabic level, the reduplication of syllables and parts of syllables as well as deletion, according to aspects presented in the CDS in oral languages (Ferguson, 1964) as well as the use of iconicity revealed through ACs and CLS. Such evidence confirms our initial

hypotheses about the existence of the CDSig phenomenon in Libras, obeying the universal and parametric criteria established by GU, in other words, through characteristics manifested at the phonological level, in addition to considering the input as a boosting mechanism in the language acquisition process.

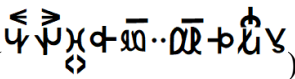
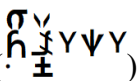
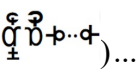
KEYWORDS

Child-Directed Signing; Language acquisition; Phonology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Alfabeto Manual de Bonet	28
Figura 2 – Transformação EP - ES.....	44
Figura 3 – Transformação – representação semântica EP - ES.....	44
Figura 4 – Transformação – representação semântica ES.....	45
Figura 5 – Estado inicial da aquisição.....	46
Figura 6 – Faculdade de Linguagem e o Sistema de Performance.....	49
Figura 7 – Modelo de gramática: TRL e PM	50
Figura 8 – Abordagem derivacional forte	51
Figura 9 – Cérebro Humano e as Áreas da Linguagem.....	55
Figura 10 – Posições dos tratos fibrosos relacionados com a linguagem.....	56
Figura 11 – Tratos fibrosos e o amadurecimento neural	57
Figura 12 – Cérebro do primata.....	58
Figura 13 – Regra fonológica na representação subjacente	61
Figura 14 – Derivação Fonológica	62
Figura 15 – Traços distintivos a partir de distintos modelos.....	64
Figura 16 – Esquema de sonoridade na estrutura silábica.....	70
Figura 17 – Possibilidades combinatórias de núcleo silábico complexo e de coda	71
Figura 18 – Representação da coda silábica em PB.....	73
Figura 19 – Estrutura representacional (Kahn, 1976) para a palavra ‘Boston’	74
Figura 20 – Estrutura representacional (Clements; Keyser, 1983) para a palavra ‘Jeniffer’ ..	75
Figura 21 – Estrutura mórica da sílaba (Hyman, 1985; Hayes, 1995) para as palavras ‘mar’ e ‘má’	75
Figura 22 – Configurações de Mãos em Libras – Ferreira-Brito	79
Figura 23 – Configurações de Mãos em Libras – Lessa-de-Oliveira.....	80
Figura 24 – Flexão de dedos.....	81
Figura 25 – Flexão de dedos juntas proximal e distal	82
Figura 26 – Marcação da disposição dos dedos indicador, médio, anelar e mínimo	82
Figura 27 – Rotação do polegar – não-oposto.....	83
Figura 28 - Rotação do polegar – oposto.....	83
Figura 29 – Orientação da Palma em Libras	84
Figura 30 – Estrutura articulatória hierárquica do sinal	90
Figura 31 – Estrutura silábica em Libras.....	95

Figura 32 – Produção regular do sinal CARRO	111
Figura 33 - Produção com modificação fonética – Deslocamento.....	111
Figura 34 – Produção com modificação fonética – Ampliação + repetição.....	112
Figura 35 – Sinal CARRO – grandes movimentos + ações corporais e bucais não obrigatórias	112
Figura 36 – Sinal CROCODILO – modificação da configuração de mão e dentes não obrigatórios tagarelando a ação	113
Figura 37 – Sinal DORMIR – realização mais alongada, olhos fechados (não obrigatório) e o som de ronco.....	113
Figura 38 – Sinal GRITAR – movimento exageradamente grande e ação vocal não obrigatória	113
Figura 39 – Sinal BOM	119
Figura 40 – Descrição dos dados - ELAN.....	120
Figura 41 – Produção regular do sinal BOM (𐄎𐄚𐄛𐄜)	126
Figura 42 – Dados Experimentais - Produção do sinal BOM com modificação fonética / Ampliação.....	126
Figura 43 – Produção regular do sinal SHOPPING (𐄚𐄛𐄜𐄛𐄜𐄛𐄜).....	127
Figura 44 – Dados Naturalísticos - Produção do sinal SHOPPING com modificação fonética / Ampliação.....	127
Figura 45 – Produção regular do sinal FORTE (𐄚𐄛𐄜𐄛𐄜𐄛𐄜).....	128
Figura 46 – Dados Naturalísticos - Produção do sinal FORTE.....	128
Figura 47 – Ampliação do movimento – sinal FORTE.....	128
Figura 48 – <i>Produção regular do sinal PEIXE</i> (𐄚𐄛𐄜)	129
Figura 49 – Dados Experimentais - Produção do sinal PEIXE com modificação fonética / Deslocamento	130
Figura 50 – Produção regular do sinal ATENÇÃO (𐄚𐄛𐄜𐄛𐄜𐄛𐄜)	131
Figura 51 – Dados Naturalísticos - Produção do sinal ATENÇÃO com modificação fonética / Deslocamento	131
Figura 52 – Produção regular do sinal MUITO (𐄚𐄛𐄜𐄛𐄜𐄛𐄜𐄛𐄜).....	132
Figura 53 – Dados Experimentais - Produção do sinal MUITO com modificação fonética / Intensificação.....	132
Figura 54 – Produção regular do sinal AGORA (𐄚𐄛𐄜𐄛𐄜𐄛𐄜𐄛𐄜).....	133

Figura 77 – Dados Experimentais: Produção do sinal SUMIR e APARECER (brincadeira) com modificação fonética – mudança de posição corporal.....	145
Figura 78 – Produção regular do sinal BOM.....	146
Figura 79 – Dados Naturalísticos - Produção do sinal BOM com modificação fonética / mudança de posição corporal	146
Figura 80 – Dados Experimentais: Produção do sinal GATO – Iconicidade (Ação Construída)	147
Figura 81 – Dados Naturalísticos: Produção do sinal URSO 1 – Iconicidade (Ação Construída)	148
Figura 82 – Dados Naturalísticos: Produção do sinal URSO 2 – Iconicidade (Ação Construída)	148
Figura 83 – Dados Experimentais: Produção do sinal COMER – Iconicidade (Classificador)	149
Figura 84 – Produção regular do sinal RATO ()	150
Figura 85 – Dados Naturalísticos - Produção do sinal RATO – Iconicidade (Classificador)	150
Figura 86 – Produção regular do sinal NERVOSO ().....	151
Figura 87 – Dados Naturalísticos - Produção do sinal ‘NERVOSO’ com reduplicação fonológica	152
Figura 88 – Produção regular do sinal JUNTO ().....	154
Figura 89 – Dados Naturalísticos - Produção do sinal JUNTO com reduplicação fonológica	154
Figura 90 – Estrutura articulatória hierárquica do sinal	155
Figura 91 – Reduplicação fonológica de partes de uma sílaba em Libras	156
Figura 92 – Reduplicação fonológica de sílaba inteira em Libras	156
Figura 93 – Apagamento fonológico de parte de uma sílaba em Libras	157
Figura 94 – Classificador COMER	158
Figura 95 – Seleção de traços na composição do CL COMER.....	158
Figura 96 – Características supraleixical da Libras.....	159

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Produções da CDSig. – Grupo Experimental	123
---	-----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Locações em Libras – Ferreira-Brito e Langevin.....	85
Quadro 2 – Caracterização dos movimentos básicos em Libras.....	86
Quadro 3 – Expressões Não Manuais em Libras – Ferreira-Brito e Langevin	87
Quadro 4 – Caracterização das Expressões Faciais – Lessa-de-Oliveira.....	89
Quadro 5 – Aspectos linguísticos da CDS	109
Quadro 6 – Relação entre os aspectos segmentais da CDS e do template	110

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Categorização da CDSig 124

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A-P	Articulatório Perceptual
ASL	Língua Americana de Sinais
CAD	Representação Subjacentes
CBD	Representação Superficial Fonética
CDS	<i>Child-Directed Speech</i>
CDSig.	<i>Child-Directed Signing</i>
C-I	Conceitual Intencional
DP	Sintagma Determinante
ENMs	Expressões Não Manuais
EP	Estrutura Profunda
EPP	Princípio de Projeção Estendido
ES	Estrutura Superficial
FENEIS	Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos
FL	Forma Lógica
GGT	Gramática Gerativa Transformacional
GU	Gramática Universal
IBGE	Instituto Brasileiro de Educação e Estatística
IESP	Instituto Educacional de São Paulo
IP	Sintagma Temporal
L	Locação
Libras	língua brasileira de sinais
Língua-E	Língua Externa
Língua-I	Língua Interna
M	Mão
Mov	Movimento
PB	Português Brasileiro
PF	Forma Fonética
PM	Programa Minimalista
SPE	<i>The Sound Pattern of English</i>
TP	Teoria Padrão
TPP	Teoria de Princípios e Parâmetros
TRL	Modelo de Regência e Ligação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	21
1.1 Definição da temática	21
2 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA LÍNGUA DE SINAIS	24
2.1 O surgimento da língua de sinais: um panorama histórico	24
2.1.1 <i>Idade Antiga</i>	25
2.1.2 <i>Idade Média</i>	26
2.1.3 <i>Idade Moderna</i>	26
2.1.4 <i>Idade Contemporânea</i>	29
2.2 A língua de sinais no contexto brasileiro	31
2.3 Filosofias comunicacionais e a surdez.....	35
3 PSICOLINGUÍSTICA: A PERSPECTIVA GERATIVISTA.....	38
3.1 Advento da Psicolinguística	38
3.2 Problemas fundamentais de aquisição de linguagem	39
3.3 Teoria padrão (1965 – 1980).....	43
3.4 Teoria de princípios e parâmetros (1981 –).....	45
3.5 Programa minimalista (1995 –)	48
3.6 A Biolinguística (2000 –)	52
4 FONOLOGIA GERATIVA NAS LÍNGUAS ORAIS.....	59
4.1 Estudos anteriores à Fonologia Gerativa	59
4.2 Considerações gerais a Fonologia Gerativa	60
4.2.1 <i>Modelo Linear</i>	61
4.2.1.1 <i>Modelo de Traços Distintivos</i>	63
4.2.2 <i>Modelo Não Linear</i>	65
4.2.2.1 <i>Modelo Autossegmental</i>	66
4.3 A sílaba na perspectiva formalista	68
5 FONÉTICA / FONOLOGIA NAS LÍNGUAS DE SINAIS	77
5.1 Aspectos físicos da sinalização.....	77
5.2 Modelo de Lessa-de-Oliveira (2023)	87
5.3 A sílaba na língua de sinais.....	91
5.4 Sílaba na Libras	93
6 TÓPICOS DE AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM	99

	xx
6.1 Aspectos gerais	99
<i>6.1.1 O balbucio manual em bebês surdos e ouvintes</i>	<i>100</i>
<i>6.1.2 O balbucio e as primeiras palavras/sinais</i>	<i>103</i>
6.2 O input direcionado à criança.....	107
6.3 A influência da CDS na aquisição da estrutura fonológica	109
6.4 Propriedades da Child-Directed Signing.....	110
6.5 Aspectos prosódicos das línguas de sinais	114
6.6 O ritmo na língua de sinais	115
7 DELINEAMENTO DA PESQUISA	117
7.1 Metodologia	117
7.2 As variáveis da pesquisa.....	120
7.3 Hipóteses.....	121
8 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	123
8.1 Resultado preliminar: dados do experimento.....	123
8.2 Análise e discussão.....	125
<i>8.2.1 Ampliação, deslocamento e intensificação de movimento</i>	<i>125</i>
<i>8.2.1.1 Ampliação</i>	<i>125</i>
<i>8.2.1.2 Deslocamento</i>	<i>129</i>
<i>8.2.1.3 Intensificação.....</i>	<i>132</i>
<i>8.2.2 Expressões faciais.....</i>	<i>135</i>
9 CONSIDERAÇÕES GERAIS	162
REFERÊNCIAS.....	164
ANEXOS.....	173
ANEXO A – Sistema para Escrita de Libras (SEL).....	173

1 INTRODUÇÃO

1.1 Definição da temática

Entender o processo de aquisição de linguagem juntamente com todas as suas particularidades é algo que tem despertado o interesse em pesquisas na área Linguística. Sabemos que independente das crianças terem adquirido por completo todo o sistema de uma língua, os seus cuidadores já conversam com elas, desde os primeiros dias de vida, e oferecem pista de como o sistema da língua funciona. Além disso, o mais interessante é que a fala direcionada aos bebês, em sua maioria, apresenta características singulares, isto é, as mães imprimem modificações na fala ao interagir com os seus bebês, e estes, por sua vez, respondem a esses estímulos por meio de gritos, caretas, choros etc., sendo este entendido como um momento de interação com a mãe e até mesmo a solicitação de algo, conforme explica Ferreira (2003).

A literatura (Elliot, 1982; Ferreira, 1990; Castarède, 1991; Fernald, 1989; Kuhl, 1997; Cavalcanti, 1999, Ferreira, 2003) tem apontado que essas modificações de fala, no momento de interação dos cuidadores com os bebês, apresentam diferentes características, variando nos níveis sintáticos, discursivos, lexicais e prosódicos. Estudos mais recentes (Baia, Pacheco, Ferreira, 2019) têm evidenciado que *Child-Directed Speech* (CDS)¹ tem exercido um papel importante no formato fonológico da fala infantil, isto é, tem demonstrado uma relação com os primeiros padrões utilizados pela criança na sua expansão lexical.

Nesse sentido, a proposta deste trabalho é investigar se na língua brasileira de sinais – Libras - também ocorre modificações na sinalização dos cuidadores na interação com bebês adquirindo uma língua sinalizada. Para entender esse fenômeno, nos baseamos em estudos de línguas orais, acima citados, bem como estudos sobre línguas sinalizadas como a língua israelense de sinais, discutido por Holzrichter e Meier (2000) e Fuks (2019), a partir dos aspectos prosódicos.

Mesmo considerando que a *Child-Directed Speech /Signing*²(CDSig) é um fenômeno cultural, conforme defende Kuhl (2004), as características da sinalização dirigida à criança em processo de aquisição da Libras, que será estudado aqui, será guiada pela teoria gerativista, que

¹ O termo *Child-Directed Speech*, usado para se referir à fala dirigida a criança, pode ser encontrado na literatura com diversas nomenclaturas como, por exemplo, “maternalês”, “baby talk”, “manhês”, “partenalês”, “fala tatibitati” etc.

² Usaremos o termo *Child-Directed Signing* por se tratar de um fenômeno investigado em uma língua sinalizada.

admite a hipótese de uma Gramática Universal (GU), nesse sentido, consideraremos que os fenômenos identificados via CDSig. obedecerão aos critérios universais e paramétricos estabelecidos pela GU, além de assumirmos a importância do *input* linguístico como essencial para o processo de aquisição da língua pelo infante.

No que diz respeito aos aspectos prosódicos inerentes a CDSig., apoiamos nosso trabalho nos estudos de Holzrichter e Meier (2000) e Fuks (2019), que revelam modificações fonéticas na sinalização dirigida à criança, isto é, aspectos prosódicos e segmentais, como por exemplo, modificação dos movimentos de braços e mãos, alteração de configuração da mão, reconfiguração das expressões não manuais - como as faciais e corporais, além da iconicidade. Diante desses achados em outras línguas sinalizadas, levantamos os seguintes questionamentos, quais sejam:

- Como se caracteriza a fala dos usuários da Libras no momento de interação com os bebês: podemos falar da existência de uma sinalização marcada por alterações no componente linguístico fonológico?
- Quais aspectos podem ser indícios de uma sinalização com modificação fonética?

Considerando que a Libras é uma língua que está organizada sob os mesmos níveis linguísticos de outras línguas naturais humanas que, por sua vez, apresentar uma organização fonético-fonológico inerente ao seu sistema linguístico e aceitando o fato que o processo de aquisição se dá de modo natural entre cuidadores e bebês por meio da interação sinalizada, levantamos as seguintes hipóteses, quais sejam:

- I. A Libras pode apresentar características específicas de um CDSig, ou seja, apresentar modificações nos aspectos linguísticos fonológicos na interação entre adultos e crianças;
- II. No nível suprasegmental, haverá alteração a partir da distalização, isto é, a forma reduzida do sinal, e por meio da proximalização, que consiste na ampliação do sinal, além de modificações das Expressões Não-Manuais (Holzrichter; Meier, 2000; Fuks, 2019);
- III. Apresentará reduplicações fonológicas e simplificações silábicas, conforme observado por Baia, Pacheco e Ferreira (2019) na fala oral.

A partir dessa problematização, elencamos como objetivo geral: investigar como se caracteriza a sinalização dirigida à criança em processo de aquisição da Libras. No que se refere aos objetivos específicos, identificaremos se há alterações no componente linguístico fonológico como também, verificaremos quais parâmetros são responsáveis pela caracterização da modificação fonética do sinal.

Assim, a discussão da temática está organizada em 7 partes divididas da seguinte maneira, quais sejam: no seção 2 apresentamos um panorama histórico sobre o processo inclusão da comunidade surda e reconhecimento da língua de sinais; no seção 3 é abordado a teoria gerativista que guia e justifica as hipóteses desse trabalho; já nos seções 4 e 5 - de que modo a Gerativa entende o componente linguístico fonológico tanto nas línguas orais quanto na línguas sinalizadas; o seção 6 se debruça acerca do fenômeno da aquisição da linguagem, finalizando com o delineamento da pesquisa (seção 7) e as análises e discussões dos dados (seção 8).

2 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA LÍNGUA DE SINAIS

Nesta seção, apresentaremos uma incursão histórica acerca do processo de inclusão e de apropriação da linguagem pelas pessoas com surdez, demonstrando que a língua, independente da modalidade que se apresenta, é um instrumento de expressão do pensamento, bem como de luta de determinados grupos. Nesse sentido, discutiremos sobre a evolução da língua de sinais no mundo e sua valorização dentro do contexto educacional, sobretudo pelo fato de considerá-la como mecanismo de construção e reconhecimento da identidade surda.

2.1 O surgimento da língua de sinais: um panorama histórico

Entender o surgimento das línguas de sinais, bem como sua organização, requer antes um olhar atencioso para os enfrentamentos e lutas vivenciadas pelas pessoas com surdez, visto que, por um longo período, esse grupo foi estereotipado como incapaz de participar da sociedade, uma vez que não podia se expressar por meio da oralidade devido a limitação em perceber os sons.

As comunidades linguisticamente majoritárias, a exemplo da ouvintista que faz uso do canal oral-auditivo, não reconheciam a comunicação estabelecida por meio do canal gestu-visual, isto é, pelas mãos e visão, como uma modalidade de fala ou como uma língua estruturalmente organizada. O reconhecimento da língua de sinais, enquanto estrutura, esteve atrelado, dentro da área da linguagem, com formas de comunicação que se associavam a mímicas, pantomimas e/ou gestos isolados, conforme Almeida (2022).

Desse modo, o reconhecimento das línguas de sinais como uma língua natural humana, que se diferencia apenas no modo de expressão e que, além de um mecanismo de comunicação entre os seus usuários, também se configura como parte integrante da identidade surda, não aconteceu de forma habitual como comumente ocorre com as línguas orais, mas houve grandes impedimentos ao longo do processo histórico.

Nesse sentido, buscando entender o surgimento e organização das línguas sinalizadas, é que apresentaremos a seguir o processo de constituição das línguas de sinais tomando por base um panorama histórico, desde a antiguidade até os dias atuais.

2.1.1 Idade Antiga

Partindo de um recuo histórico, podemos observar que desde a antiguidade, especialmente para os gregos e romanos, as pessoas com surdez não eram reconhecidas como membros participantes da sociedade, mas como indivíduos que não poderiam exercer funções sociais, isto é, trabalhar, lutar e/ou constituir suas próprias famílias, nesse sentido, eram vistas como pessoas incapazes que receberam alguma punição dos deuses.

Dentro desse contexto, para os romanos, a solução seria o abandono ou a morte dessas pessoas. Nessa situação, as crianças eram jogadas em rios ou se tornavam escravos. Já na Grécia, os surdos eram considerados sem nenhuma utilidade social e por esse motivo eram condenados à morte. Por outro lado, no Egito e na Pérsia, a surdez era vista sob outra perspectiva, isto é, as pessoas surdas eram consideradas abençoadas pelos deuses e acreditava-se que eles se comunicavam em segredo com as divindades, nesse caso, existia um compadecimento, ou seja, um sentimento de respeito e admiração eram estabelecidos, tributando adoração a eles. No entanto, ainda que vista a existência desse sentimento humanístico, os surdos não tinham participação ativa na sociedade e ainda não eram educados (Santos; Goes, 2016).

Todavia, é somente por volta do século V a. C que discussões entre a surdez e sua relação com a linguagem começam a ser estabelecidas. O filósofo Sócrates (470- 399 a.C), por exemplo, alegava que os surdos de fato deveriam fazer uso de gestos³ para se comunicarem, visto a limitação auditiva. Já Aristóteles (384-322 a.C) defendia que a ausência da audição comprometia o aprendizado ou nem mesmo pudesse ocorrer. Segundo o filósofo, a surdez implicava diretamente na ausência de linguagem e, conseqüentemente, na falta de pensamento. Logo, quem não pensava não era humano (Honora; Frizanco, 2009). Essa ideia de entender a língua como anterior ao pensamento ficou conhecida séculos depois como a hipótese do *determinismo linguístico*, desenvolvida por Edward Sapir (1884-1939) e Benjamin Lee Whorf (1897- 1941), perspectiva segundo a qual alguns indivíduos se tornariam mais primitivos que outros, em consequência da aquisição de uma língua.

³ Aqui ainda utilizaremos o termo ‘gesto’ visto que naquela época a comunicação entre os surdos não era vista sob uma perspectiva linguística, isto é, como língua estruturalmente organizada.

2.1.2 Idade Média

Na Idade Média, de um modo geral, temos uma atitude ambígua com relação às pessoas com deficiência, a saber, a primeira vinculada à ideia de maus tratos, e a segunda, de proteção. Com base na proposição cristã de acordo com a qual o ser humano foi criado à imagem e semelhança de Deus, a igreja católica assumia a ideia de que o ser humano não poderia apresentar nenhuma deficiência. Nesse sentido, os surdos eram vistos como indivíduos estranhos e objeto de curiosidade, eram proibidos de receberem o sacramento da comunhão por não serem capazes de confessarem os seus pecados, também existiam decretos religiosos que proibiam casamento entre pessoas surdas, e leis em que eles não tinham direito à herança, ao voto etc. privando-os assim de exercerem seu papel como cidadão (Mazzota, 1996).

Entretanto, essa visão muda a partir dos interesses da igreja católica, que, por sua vez, exercia grande influência na vida social da época. A igreja passou a se preocupar em educar as pessoas com surdez (nobres) para que o ciclo de interesses não fosse interrompido. A presença dos surdos nas famílias nobres era muito comum, visto que os nobres, a fim de não dividir a herança, se casavam frequentemente entre si. Assim, para atender os interesses dos clãs da nobreza, era necessário a instrução dessas pessoas, iniciando-se as primeiras tentativas de educar pessoas surdas (Honora; Frizanco, 2009).

Conforme Honora e Frizanco (2019), a igreja católica auxiliou na educação dessas pessoas por meio dos monges que estavam em clausura e dedicavam sua vida ao silêncio, evitando passar os conhecimentos adquiridos dos livros sagrados. Por esse motivo, os monges desenvolveram uma linguagem gestual para que não ficassem totalmente incomunicáveis, tornando-se assim os primeiros preceptores dos surdos. Dessa forma, os surdos adquirindo uma língua poderiam, conseqüentemente, se comunicar e participar dos ritos da missa, confessar, como também buscar a salvação e manter suas posições sociais e continuar ajudando a igreja.

2.1.3 Idade Moderna

A partir do Século XVI, os surdos ganham um novo lugar na sociedade ao surgirem as primeiras investigações no sentido de educar e integrar a criança surda no contexto social, pesquisas médicas em torno do fenômeno da surdez, além da investigação de tratamento por meio da alquimia, magia e astrologia (Moreira; Palazzo, 2017).

O registro do primeiro educador de surdos que se tem no ocidente é do século XVI. Gerolamo Cardano (1501- 1576) foi médico, matemático e astrólogo e o seu primeiro filho era

surdo, o que despertou o interesse pela educação de surdos. Cardamo reconhecia no surdo a capacidade da razão e defendeu que as limitações fisiológicas – surdez, mudez⁴ – não era impedimento para o desenvolvimento da aprendizagem. Dessa forma, a melhor maneira de instruir as pessoas com surdez seria por meio da escrita associada à comunicação gesto-visual. A afirmação de que os surdos eram capazes de aprender se deu após as descobertas de que a escrita representava os sons da fala e o próprio pensamento (Honora; Frizanco, 2009; Santos; Goes, 2016).

Segundo as autoras citadas anteriormente, outro educador de surdos conhecido pela literatura é Pedro Ponce de Leon (1510- 1584). Pedro Leon era monge e dedicava sua vida ao silêncio e usava sinais rudimentares para se comunicar. O monge foi instrutor de muitos surdos, e a ele foi dado o mérito de reconhecer que as pessoas com surdez são capazes, isto é, não são desprovidas de pensamento, como afirmou Aristóteles. Dois irmãos surdos, de família espanhola, foram seus primeiros alunos; inicialmente aprenderam latim, grego e italiano, e, posteriormente, com um número maior de surdos, os conceitos de física e astrologia, além de filosofia, história e outras ciências. A metodologia utilizada pelo monge se dava partir da dactilologia, escrita e oralização. Conforme Strnadová (2000), fazendo referência aos monges que conversavam com as mãos nos monteiros, segundo ela, eles “não conversavam entre si em voz alta, porém seus dedos tagarelavam”. É nessa época que os primeiros registros de um alfabeto manual se formam, possibilitando, assim, a comunicação com as mãos.

Em 1620, o padre espanhol Juan Pablo Bonet (1579- 1633) criou o primeiro tratado de surdos, denominado *Redução das letras e artes para ensinar aos mudos a falar*. Segundo Moreira e Palazzo (2017, p.14), “nessa obra levantam-se questões sobre as causas da deficiência auditiva e dos problemas de comunicação oral, foi citada a idade ideal para as crianças surdas serem educadas (de 6 a 8 anos) e também a fala era ensinada por meio do alfabeto digital, leitura e gramática”. Ainda que usado o alfabeto digital⁵, o objetivo na educação de Bonet era a oralidade, sendo totalmente contra o uso da língua gestual; a ideia principal era que o aprendizado da leitura seria viável se o som da fala fosse substituído por uma forma visual, no caso, o alfabeto digital.

A seguir, a imagem do alfabeto manual utilizado por Bonet no seu método de ensino.

⁴ A visão em torno da surdez foi resignificada ao longo do processo histórico, passando não mais a associar a mudez como uma característica atrelada a surdez.

⁵ Na literatura encontramos várias terminologias para refere-se ao alfabeto manual, tais como: alfabeto digital, dactilologia, soletração manual, abecedário manual, etc.

Figura 1 – Alfabeto Manual de Bonet

Fonte: Moreira e Palazzo (2017)

Por outro lado, John Bulwer, médico inglês, publicou a obra *Chironomia, or the art of manual rhetoric*, a qual apresenta sua teoria em defesa de que a linguagem utilizada através das mãos, de um modo geral, é algo natural para os homens, e sobretudo para as pessoas com surdez. John Bulwer julgava que língua de sinais era universal e constituído de elementos icônicos (Santos; Goes, 2016).

Jacob Rodrigues Pereira, por volta dos anos de 1741-1747, foi provavelmente o primeiro professor de surdos da França. Tendo nacionalidade portuguesa, emigrou para França quando ainda era criança. Foi adepto da oralização dos surdos, utilizando o exercício de fala, embora fosse fluente na língua de sinais. No entanto, seu método foi posto à prova, visto que a maioria dos seus alunos não eram totalmente surdos, facilitando a oralização. (Aranha, 2001; Honora; Frizanco, 2009; Santos; Goes, 2016).

Outra tentativa de reabilitação de fala por surdos no decorrer da história foi encontrada na proposta do médico suíço Johann Conrad Amman (1669-1724), que ficou conhecido como o médico e educador dos surdos por aperfeiçoar os procedimentos de leitura labial. “Para Amman, o foco do seu trabalho era o oralismo, pois acreditava que os Surdos eram pouco diferentes dos animais, devido a incapacidade de falar. Acreditava que ‘na voz residiria o sopro da vida, o espírito de Deus’” (Honora; Frizanco, 2009, p. 21). Admitia ainda que ao fazer uso da língua de sinais, as pessoas com surdez poderiam atrofiar o cérebro, bloqueando, assim, o

desenvolvimento da fala, bem como do pensamento. Não diferente de Amman, Samuel Heinicke (1729-1790) ficou conhecido como ‘o pai do método alemão’ por defender a proposta de ensino para os surdos tomando por base o oralismo puro, conforme Santos e Goes (2016).

Ademais, para encerrar esse período histórico, um dos maiores educadores dos surdos que é lembrado até os dias atuais pela comunidade surda mundial é o abade Charles-Michel de L’Epée (1712-1789), também conhecido como ‘pai dos surdos’. O abade ficou famoso pelo seu método de ensino que pautava na prática de gestos, defendendo que a aprendizagem se daria através do canal viso-gestual prescindindo o uso da fala e da audição; também ficou famoso pela iniciativa de criar a primeira escola pública para surdos em Paris, o *Instituto Nacional de Surdos-Mudos* em 1760 (Alves; Santos, 2019). “Para L’Epée, os sinais foram criados como língua natural dos surdos e como canal apropriado para ampliar sua comunicação e pensamento” (Alves; Santos, 2019, p. 96-97).

Como podemos observar, ao longo do processo histórico, os surdos passaram por momentos com muitas adversidades; foram excluídos, segregados, tiveram sua vida social suprimida e foram impedidos de ter acesso a vários setores e direitos, sobretudo a uma educação que valorizasse suas especificidades. Foram forçados a se enquadrarem em um modo de vida que não lhe era natural, impedindo-os de alcançarem suas potencialidades e usufruto de uma vida social. Entretanto, ainda assim, não podemos negar que houve avanços, ainda que pequenos. Escolas para surdos foram criadas, propostas de ensino foram discutidas, bem como o reconhecimento de alfabetos digitais e gestos nas metodologias de aprendizagem. Vamos seguindo com a história, na próxima subseção acompanharemos o desfecho na Idade Contemporânea, com os avanços e retrocessos.

2.1.4 Idade Contemporânea

Na Idade contemporânea surgem novas questões em torno da surdez, não só no que diz respeito a metodologias de ensino, mas também disputas de poder frente a essas questões. Em 1970, Abbé Sicard (1742-1822) assume o *Instituto Nacional dos Surdos-Mudos em Paris*, substituindo o Abade Michael de L’Epée. Sicard publicou duas obras cuja temática estava voltada para uma gramática geral e um relato de como havia treinado o surdo Jean Massieu; este, por sua vez, foi nomeado o novo diretor do Instituto após a morte do seu instrutor, se tornando um dos primeiros professores de surdos do mundo. Tal acontecimento provocou uma disputa de poder entre dois estudiosos do campo da surdez, Itard e Gérard, que teve como consequência o afastamento de Messieu do Instituto (Honora; Frizanco, 2009).

Gérard, que era filósofo, ganhou a disputa pela direção do Instituto, e na sua concepção os surdos se encontravam em nível inferior aos ouvintes, devido a uma limitação fisiológica. Ele acreditava na superioridade do povo europeu e sua intenção era equiparar os ‘selvagens’ (surdos) aos europeus. Com essa concepção, os professores surdos foram substituídos por ouvintes com vista a oralização, tendo os sinais excluídos do processo educacional. Somente pouco antes de sua morte foi que Gérard reconheceu a importância dos sinais na educação dos surdos (Honora; Frizanco, 2009).

Já o médico francês Jean Itard (1775-1838) tornou-se médico residente do *Instituto dos Surdos-Mudos* em 1814. Itard seguia uma filosofia empirista, defendendo que as experiências sensíveis eram suficientes para a obtenção do conhecimento, e este, por sua vez, se dava em detrimento da surdez. Ficou conhecido pelo trabalho desenvolvido com Victor - ‘o garoto selvagem’, que foi encontrado quando ainda criança na floresta de Aveyron ao Sul da França. O garoto selvagem não se comunicava e tinha um comportamento semelhante ao de um animal. Apesar de Itard não ter alcançado êxito na instrução da língua francesa com o garoto Victor⁶, seus estudos contribuíram para a área da educação especial (adaptação ao ambiente), conforme explica Santos e Goes (2016).

Itard, durante muito tempo, procurou entender as causas da surdez, dedicando seus estudos a experimentos com cadáveres e alunos surdos. O médico parte do entendimento de que a causa da surdez não era visível, suas investigações aconteceram a partir do dessecamento de cadáveres de surdos, além de experimentos com os próprios alunos, como, por exemplo, descargas elétricas em seus ouvidos, uso de sanguessugas para provocar sangramentos e furar as membranas do tímpano (Honora; Frizanco, 2009). Esses testes tiveram consequências extremas, tais como: fraturas cranianas, infecções e até a morte dos alunos. Como podemos notar, os surdos eram tratados como ‘ratos de laboratório’, em que suas subjetividades, capacidades e condição humana não eram levadas em consideração. Após 16 anos de estudos com surdos, com o objetivo de chegar a oralização, Itard chega à conclusão de que os surdos só poderiam ser educados por meio da língua de sinais (Honora; Frizanco, 2009).

A preocupação com a educação de surdos em outros países do mundo acontece tardiamente em comparação a Europa. Nos Estados Unidos, por exemplo, temos um atraso de

⁶ Abrindo um parêntese ao caso do ‘garoto selvagem’, Victor foi encontrado aos 11 anos numa floresta, andando de quatro e comendo bolotas de carvalho, sem nenhum contato com humanos. Mesmo após tentativas instrução de fala, o máximo que o garoto conseguiu foi avançar em algumas questões de compreensão, mas não da fala. Nesse contexto, podemos perceber a importância do contato linguístico para o desenvolvimento da linguagem, que serviria, por sua vez, como uma espécie de gatilho, e quando esse acontece em um período específico da vida, melhor será o sucesso no desenvolvimento linguístico, conforme veremos na seção 4, deste trabalho.

50 anos. O interesse se deu a partir de Thomas Hopkins Gallaudet ao ver a exclusão de uma criança surda brincando com crianças ouvintes. Gallaudet foi à Europa em busca de métodos educacionais para surdos, visto que nos Estados Unidos não existia ainda escolas destinadas para esse público. Inicialmente, buscou saber os procedimentos utilizados por Braidwood na Inglaterra, cujo método se pautava no oralismo, mas não obteve sucesso, negando-lhe o acesso a metodologia. Gallaudet resolve ir até a França para conhecer o *Instituto dos Surdos-Mudos*, ficando impressionado com o método utilizado; então convida o professor surdo Laurent Clerc para implantar o método no Estados Unidos, fundando, assim, a primeira escola para surdos da América. A língua de sinais inicialmente utilizada foi a francesa e, posteriormente, com algumas adaptações, transformou-se na língua americana de sinais - ASL (Santos; Goes, 2016).

No ano de 1872, nos EUA, Alexander Graham Bell, inventor do telefone, criou a escola para surdos sob uma metodologia oralista, e ao mesmo tempo propôs a extinção de escolas residências, a proibição do magistério para professores surdos e o casamento entre surdos (Moreira; Palazzo, 2017). Conforme Honora e Frizanco (2009), para Graham Bell a surdez era vista como um desvio e o professor surdo, nesse contexto, serviria como obstáculo na educação dos surdos; estes, por sua vez, deveriam se integrar a comunidade ouvinte, não como um intuito de socialização, mas para evitar que os surdos se juntassem a outros surdos.

Como podemos perceber, a história da educação dos surdos pode ser comparada a uma montanha russa, em que, para se chegar ao ponto alto, a trajetória é mais lenta, em compensação o declínio é muito rápido. Então, quando pensamos em educação dos surdos, ou o reconhecimento da língua de sinais como língua natural da comunidade surda, bem como todas as conquistas alcançadas, devemos reconhecer o longo período de exclusão, imposição cultural e linguística sobre esse grupo, negando-lhes os direitos elementares a qualquer indivíduo, mas, sobretudo, devemos atestar suas lutas, memórias, culturas e especificidades, identificando nos sujeitos surdos a capacidade de exercerem um papel ativo e positivo na sociedade.

Ainda não encerramos por aqui, na subseção seguinte faremos uma incursão histórica sobre o surgimento da língua de sinais, bem como a educação dos surdos, no contexto brasileiro.

2.2 A língua de sinais no contexto brasileiro

No Brasil, a educação de surdos iniciou no ano de 1857, no período do Segundo Império. A chegada do francês Ernest Huet, que foi ex-aluno do *Instituto Nacional dos Surdos-Mudos* de Paris, motivada por D. Pedro II, trouxe novas perspectivas para a área da surdez. Foi criada a primeira escola para surdos do país o *Imperial Instituto dos Surdos-Mudos* (atual *Instituto*

Nacional de Educação de Surdos – INES) por meio da Lei nº839. Não se sabe quais os motivos que levaram D. Pedro a convidar Huet para implementar a educação de surdos no Brasil (por meio da Língua Francesa de Sinais), mas sabemos que essa iniciativa reflete na educação de Surdos que temos hoje no país, bem como o surgimento da língua brasileira de sinais.

Em 1861, Ernest Huet vai embora do Brasil por motivos pessoais, com destino ao México para trabalhar com surdos. Nesse período, a direção do Instituto é assumida pelo Frei do Carmo, que posteriormente é substituído por Ernesto do Prado Seixá. Em 1862, o Dr. Manoel Magalhães é o novo contratado do Instituto, apesar de não possuir nenhuma experiência com surdos (Santos; Goes, 2016). Nesse período inicial, a educação dos surdos já apresenta resultados positivos. Flausino José da Gama, ex-aluno do instituto que aos 18 anos de idade publica o primeiro dicionário de língua de sinais no Brasil, intitulado *Iconografia dos Sinais dos Surdos-Mudos* (Santos; Goes, 2016).

Segundo Moreira e Palazzo (2017), o instituto era uma espécie de asilo, inicialmente, destinado a surdos do sexo masculino provenientes de todas as regiões do Brasil, alguns abandonados pelas próprias famílias naquele local. Inicialmente, a metodologia utilizada na proposta de ensino tinha por base a língua de sinais, mas, posteriormente, no ano de 1911, adotou-se o *Oralismo* como estratégia de comunicação. Sabemos que essa proposta de comunicação oralista foi reflexo do Congresso Internacional de Surdos-Mudos de Milão, conforme veremos com mais detalhes na próxima subseção.

Alguns questionamentos surgiram em torno das propostas de ensino para surdos na época. O Dr. Menezes Vieira, que atuava no Instituto, defendia o método oralista e reiterava que nas relações sociais o que seria exigido dos surdos era a fala e não escrita. “Além disso, ele tinha como convicção ser um desperdício alfabetizar Surdos num país de analfabetos” (Honora; Frizanco, 2009). Diferente do Dr. Menezes Vieira, o médico Tobias Leite (quarto diretor do Instituto) defendeu que o foco principal na educação dos surdos era a profissionalização, visto a característica dos surdos em serem fiéis ao executarem atividades por meio de instruções padrões (Soares, 1999).

Durante o período de 1930-1947, o médico Armando Paiva Lacerda assume a gestão do Instituto, e durante esse intervalo de 17 anos é desenvolvida uma pedagogia ‘Emendativa do Surdo-Mudo’, destacando mais uma vez a proposta oralista na comunicação. Também foram implantados testes de inteligência e aptidão para oralização como uma forma de selecionar os alunos de acordo com as suas capacidades, tendo como objetivo salas de aulas mais homogêneas (Soares, 1999).

Após 100 anos de existência, a gestão do Instituto passa a ser dirigida por uma educadora, a Prof.^a Ana Rimoli de Faria Dória, trazendo como inovação cursos de formação de professores para surdos de todo o país. Mesmo após anos de experiência com a educação de surdos, a proposta ainda desenvolvida é a oralista. Na década de 1970, por sua vez, com a visita de uma educadora de surdos da Universidade de Gallaudet dos EUA, é implantada no Brasil a filosofia da *Comunicação Total*, conforme Honora e Frizanco (2009). É na década de 1980, com os estudos na área da Linguística, sobretudo com as pesquisas da linguista Lucinda Ferreira Brito e da professora Eulalia Fernandes, que o *Bilinguismo* começa a ser disseminado.

É importante salientar que o *Instituto Nacional de Educação de Surdo* – INES não foi o único no Brasil a se ocupar com a educação dos surdos. No estado de São Paulo, por exemplo, temos uma das mais antigas instituições, o *Instituto Santa Terezinha*, fundada no ano de 1929 pelo bispo Dom Francisco de Campos Barreto. Inicialmente, o instituto era destinado à educação de meninas, só, posteriormente, no ano de 1970 é que o atendimento é ampliado para meninas e meninos com surdez (Moreira; Palazzo, 2017). É importante salientar que nesse período a filosofia comunicacional adotada no país era a *Comunicação Total*.

O *Instituto Educacional de São Paulo* (IESP), fundado em 1969, é outra importante instituição voltada para educação de surdos, que no presente é referência nos estudos da surdez. Além da *Escola Municipal de Educação Especial Helen Keller*, fundada em 1951.

Em 1987, é criada a *Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos* - FENEIS, cujos objetivos estavam voltados para questões de políticas educacionais, saúde, cultura e assistência social, visando a defesa dos direitos da comunidade surda. A FENEIS, desde sua criação, tem como motivação principal além da defesa dos direitos dos surdos, a divulgação da língua brasileira de sinais – Libras através de eventos, seminários e congressos, proporcionando à comunidade em geral o acesso à informação sobre a importância do respeito a essa comunidade linguisticamente minoritária, que durante muito tempo tem lutado para que seus reais direitos sejam efetivados. Uma das vitórias mais importantes alcançadas pela FENEIS, juntamente com comunidade surda, foi a oficialização e a regulamentação da Libras. Além dessa conquista, a Federação tem lutado permanentemente por educação de qualidade, acessibilidade em locais públicos, bem como oportunidades no campo de trabalho.

No dia 24 de abril de 2002, por meio da Lei 10.436, a Libras foi reconhecida como um meio de comunicação de expressão da comunidade surda. Conforme a lei, a Libras está organizada sob um sistema linguístico visual-motor com estrutura gramatical própria, possibilitando, assim, a transmissão de fatos e ideias. Os artigos dispõem também sobre as

atribuições do poder público no apoio a difusão da língua, além da inclusão da disciplina de Libras nos cursos de formação de professores, Educação Especial e fonoaudiologia.

Entretanto, as legislações que envolvem a área da surdez não se limitam a Lei de Libras, por exemplo, em 2005, o Decreto 5.626 vem pontuar algumas questões pertinente a garantia da inclusão das pessoas com surdez. A partir da criação do Decreto, as universidades passaram a oferecer a licenciatura em Letras-Libras, a fim de garantir a formação adequada aos profissionais que atuarão na área; obrigatoriedade quanto ao acesso à comunicação, à informação e à educação nos processos seletivos; discorre também sobre o Atendimento Educacional Especializado em turno contrário, além da necessidade de recursos didáticos apropriados.

Outra legislação resultante de lutas e resistência da comunidade surda em busca dos seus direitos foi a Lei 12.319/10, que regulamenta a profissão do tradutor e Intérprete de Libras, bem como dispõe sobre a atuação, competência e formação desse profissional.

Da chegada de Hernest Huet ao Brasil, em 1857, até o ano de 2024, 167 anos se passaram, foram quase dois séculos de imposição linguística e desmerecimento das capacidades cognitivas e linguísticas dos surdos, mas, sobretudo, não podemos negar que muitas conquistas foram alcançadas, desde o reconhecimento da língua de sinais como língua natural da comunidade surda até a criação de políticas públicas com vista a inclusão e promoção das pessoas com surdez que, por sua vez, ocupam uma parcela significativa da população brasileira.

Segundo dados do *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística* - IBGE (2022), no Brasil, existem mais de 10 milhões de pessoas com surdez (leve, moderada, severa e profunda), o que corresponde a um quantitativo, aproximadamente, de 5% da população brasileira. Dentro dessa estatística, existem aqueles que são usuários da língua brasileira de sinais Libras, isto é, assumem a identidade surda e são pertencentes a um grupo cultural, que percebem o mundo, as informações, bem como as relações através do campo visual.

Dentro desse contexto, segundo Lacerda (2002), 95% das crianças surdas nascem em famílias de ouvintes, implicando diretamente no atraso da aquisição de linguagem e, conseqüentemente, no seu desenvolvimento cognitivo, isso se dá pela falta de acesso ou informação sobre a língua de sinais, bem como a participação na comunidade surda e sua cultura. Assim, é imprescindível que o bilinguismo seja adotado por essas crianças, tendo a Libras como língua materna e o português como segunda língua, o que implica diretamente no desenvolvimento cognitivo e social das pessoas com surdez.

2.3 Filosofias comunicacionais e a surdez

A partir incursão histórica que fizemos nas seções anteriores, pudemos perceber que várias foram as metodologias utilizadas na educação dos surdos em todo o mundo, mas, sobretudo, o destaque para aquela que tinha como objetivo educar os surdos sob métodos oralistas, o que foi considerado um momento de imposição linguística e desrespeito às especificidades dessas pessoas. Essa corrente metodológica denominada de *Oralismo* foi a precursora, apesar de não atender às reais necessidades daquele público.

A filosofia *Oralista* surgiu como resultado de propostas apresentadas no *Congresso de Milão* em 1880, que tinha por objetivo discutir qual a melhor proposta para educação das crianças com surdez. Segundo Perlin e Strobel (2006), a partir do Congresso, a educação dos surdos passa por um período obscuro, oficializando uma metodologia de ensino puramente oralista. Tal proposta vem do argumento de que a língua de sinais impediria e/ou aniquilaria a capacidade de comunicação dos surdos, proibindo assim o uso dos sinais, bem como as práticas bimodais, isto é, a utilização da língua falada de forma sinalizada. O objetivo dessa abordagem gira em torno da reabilitação de fala em direção ao padrão da normalidade, negando assim a surdez e enfatizando a aquisição oral. O *Oralismo* perdurou mais de um século, sendo entendido como a melhor proposta. No entanto, os estudiosos da área têm apontado que, durante esse período, tal metodologia trouxe atrasos significativos para o desenvolvimento da comunidade surda.

Diferente do *Oralismo*, surge a *Comunicação Total* (segunda abordagem em prol da educação dos surdos) que, por sua vez, “não exclui técnicas e recursos para estimulação auditiva; adaptação de aparelho de amplificação sonora individual; leitura labial; oralização; leitura e escrita”, conforme apresenta Pedroso e Rocha (2014, p.42). Em outras palavras, essa abordagem de ensino ratifica a liberdade da prática de quaisquer estratégias que possibilitem a comunicação, seja por meio da sinalização, oralidade, soletração etc. (Ciccone, 1990). A *Comunicação Total* passa a perceber o surdo como uma pessoa e não mais como um deficiente ou um incapaz. A surdez é vista agora como uma identidade, cuja consequência adquirem as características de um fenômeno com significações sociais (Ciccone, 1990).

Na concepção de Ciccone (1990), a *Comunicação Total* não deve utilizar os sinais como um mero instrumento para a aprendizagem de línguas orais, como o português, apesar de alguns estudiosos defenderem essa fusão. Segundo Ciccone, o uso simultâneo das duas modalidades produziria o chamado ‘português sinalizado’, e essa fusão seria inviável pois as duas línguas apresentam organizações gramaticais distintas, o que seria um desafio para os surdos.

Sobre a *Comunicação Total*, Moreira e Palazzo (2017) expõem que essa proposta talvez não tenha atingido seus objetivos, uma vez que as crianças expostas a essa metodologia não conseguem adquirir uma ampla compreensão das distintas línguas, implicando no desenvolvimento acadêmico. As autoras também apresentam a opinião de Behares (1993) e Marchesi (1987) de que a Comunicação Total beneficiaria mais os familiares ouvintes e professores do que propriamente os surdos.

Por fim, o *Bilinguismo*, abordagem na qual tem-se o reconhecimento das especificidades das pessoas com surdez, sobretudo, sua língua materna como protagonista no processo de ensino e aprendizagem. Segundo Pedroso e Rocha (2014, p.44), “o bilinguismo tem sido considerado como a abordagem que pode propiciar ao surdo as condições, ainda não encontradas na escola, de que necessita para realizar seu potencial”. Essa abordagem de ensino, segundo estudiosos, tem suprido as necessidades de comunicação, interferindo diretamente em seu desenvolvimento cognitivo, social e educacional (Alves; Santos, 2019).

O *Bilinguismo* ganhou destaque na década de 1960, com os estudos de Willian Stokoe ao investigar a organização e complexidade linguística das línguas de sinais; destacando a língua de sinais como língua materna dos surdos e como L2, o idioma do país. Nesse contexto, a pessoa com surdez tem contato com as duas línguas no ambiente escolar em que o aprendizado da L2 será intermediado pela língua de sinais. Conforme Moreira e Palazzo (2017, p.59), “a preocupação central do *Bilinguismo* é respeitar a autonomia das línguas de sinais e estruturar um plano educacional que não afete a experiência psicossocial e linguística da criança surda”.

No contexto mundial, o *Bilinguismo* se fortalece como práticas de ensino primeiramente na Inglaterra e posteriormente em países como Suécia, Uruguai, Venezuela e França. No Brasil, essa proposta comunicacional e educacional surge nos anos de 1980, e atualmente tem sido defendida tanto por linguistas como por especialistas da área educacional como a melhor abordagem para o desenvolvimento dos surdos. Portanto, a educação bilíngue objetiva que o desenvolvimento cognitivo-linguístico da criança surda seja equivalente ao verificado no processo de aquisição da criança ouvinte, além permitir, de forma harmoniosa, o acesso às duas línguas, isto é, a de sinais e a majoritária do país em modalidade escrita (Moreira; Palazzo, 2017).

A filosofia comunicacional – *Bilinguismo* – contrapõe o método oralista, uma vez que reconhece as especificidades das pessoas com surdez, valorizando a sua identidade – denominada surda - além de considerar o canal gesto-visual como meio importante para perceber o mundo, sua língua e sua cultura. Também contrapõe a *Comunicação Total*, já que defende o uso efetivo da língua de sinais nos mais diversos contextos. Dessa maneira, o

reconhecimento dos surdos como bilíngues e biculturais implica diretamente em entender a Libras como uma língua, que surge naturalmente como meio de comunicação e expressão de um determinado grupo. É através da Libras que os surdos constroem suas identidades e fazem uso da cultura surda, além de experienciarem a interação social e, conseqüentemente, beneficiarem seu desenvolvimento cognitivo.

3 PSICOLINGUÍSTICA: A PERSPECTIVA GERATIVISTA

As investigações sistemáticas em torno do campo da linguagem é algo bastante antigo, reportando-se à Índia e à Grécia Clássica, com produtivas realizações (Cf. Chomsky, 1998). No entanto, recentemente, a partir dos anos 50 do século XX, com a chamada ‘revolução cognitiva’, essa área de estudo ocupa um novo lugar, abrindo novos caminhos e perspectivas para indagações antigas.

A partir disso, diferentes correntes teóricas se ocuparam em entender e descrever o processo de aquisição da linguagem a partir de questões do que seria o conhecimento linguístico e como ele acontece. Dentro desse contexto, em 1950, surge a Psicolinguística como uma área interdisciplinar que converge a Psicologia e Linguística, cujo objetivo consiste em investigar os processos mentais subjacentes à aquisição e uso da língua (Pronko, 1946; Slobin, 1974). Dentro desse contexto, apresentaremos a seguir a Psicolinguística a partir de uma perspectiva Gerativista e suas discussões em torno dos problemas fundamentais de aquisição da linguagem, passando por cada fase de sua teoria e suas evoluções.

3.1 Advento da Psicolinguística

As investigações que direcionavam para o surgimento de uma nova área do conhecimento, isto é, a Psicolinguística, surgiram, inicialmente, com a intenção de dar respostas às indagações ligadas às duas áreas de conhecimento específicas, isto é, Psicologia e Linguística. Nesse contexto, emergiram dois movimentos, um que marchava da Psicologia para a Linguística e outro em rota contrária, da Linguística para a Psicologia; ambos buscando agrupar essas duas áreas de conhecimento, a partir de bases epistemológicas semelhantes (Balieiro, 2001). Essa marcha da Psicologia trazia duas concepções, quais sejam, uma mentalista, que investigava o pensamento por meio do estudo da linguagem; e outra comportamentalista, que buscava associar o comportamento linguístico, reduzindo a mecanismo de estímulo-resposta, comparado a qualquer outra atividade. Em outra linha, na área da linguística, buscava-se o apoio no associacionismo psicológico para elucidar as mudanças linguísticas (Balieiro, 2001).

É importante salientar que a área de aquisição da linguagem, antes de fazer parte do escopo de investigação da Psicolinguística, esteve, anteriormente, integrada a Psicologia. Esta, por sua vez, “buscava estabelecer relações entre o sistema linguístico e a organização do pensamento, por meio do recurso à teoria e à pesquisa linguística” (Mengarda, 2012, p. 43), ou

seja, os psicólogos se apoiavam nas respostas encontradas por meio das investigações sobre o funcionamento da linguagem para entender e traçar relações sobre o funcionamento da mente humana.

Posteriormente, é que a Psicolinguística passa a ser vista como a ciência de investigação dos processos cognitivos atrelados à aquisição e ao uso da linguagem, possibilitando a percepção de que a aquisição da linguagem, dentro dessa perspectiva, passa a ser delineada como um movimento em que as capacidades perceptuais e cognitivas, desenvolvidas nos primeiros estágios de aquisição, vão conceder ao adquirente a possibilidade de reconhecer as propriedades da língua e o seu uso nos mais diversos contextos linguísticos (Name, 2015).

Embora a Psicolinguística seja uma área de conhecimento bastante recente, podemos mencionar investigações atreladas a essa disciplina desde a Idade Antiga, conforme aponta Maia (2015). A exemplo disso, temos o filósofo Platão, no século IV a.C, que levantava questionamentos sobre a aquisição do conhecimento suscitando as bases racionalistas, isto é, defendendo a primazia das representações mentais na cognição.

Dentro dessa perspectiva, com a emergência dessa nova ciência chamada Psicolinguística, surgiram novas teorias e posicionamento a respeito da cognição da linguagem, favorecendo, por sua vez, debates e pesquisas dentro desse novo conceito de investigação linguística. Assim, a partir da primeira metade do século XX, a Psicolinguística passa a se consolidar como a ciência que se ocupa dos estudos de aquisição da linguagem, buscando responder questões sobre quando, como, o que e de que maneira a língua é adquirida. A exemplo disso, podemos citar os estudos gerativistas que reconhecem a tradição filosófica e científica da Idade Moderna, favorecendo o surgimento da teoria mentalista dentro dos estudos da linguagem, e consequentemente, se fortalecem dentro do campo da Psicolinguística, conforme veremos nas seções a seguir.

3.2 Problemas fundamentais de aquisição de linguagem

Os debates sobre a organização e funcionamento das línguas naturais humanas, bem como sua relação com o pensamento, sempre estiveram presentes, ao longo da história, nos debates dos grandes filósofos e linguistas. Todavia, um fato interessante a ser ressaltado é que ainda que haja pontos de vistas diferentes para interpretar o fenômeno linguístico parece existir um consenso entre os estudiosos (Lyons, 1987; Saussure, 2012; Chomsky, 2017) no que diz respeito à capacidade de desenvolver a linguagem, vista como algo inerente a espécie humana,

ou seja, ainda que os animais possuam um sistema de comunicação, de longe, não será tão surpreendente quanto o uso criativo que a espécie humana faz ao operar a linguagem.

Ainda que o sistema de comunicação animal compartilhe de algumas propriedades presentes nas línguas naturais, estes são ligados à experiência, ou seja, assumem uma função meramente comunicativa, diferentemente, por sua vez, da capacidade humana de desenvolver a linguagem (Alves, 2017). Conforme preconiza Chomsky (1972), os seres humanos possuem a capacidade inata de adquirir a linguagem através de um módulo cognitivo especial, o qual ele denominou ‘faculdade de linguagem’; esse módulo, por sua vez, se constitui de princípios organizadores que tornam viável a aquisição de uma língua sem a necessidade de uma rica experiência de contato com falantes dessa língua. Nas palavras do linguista, “a faculdade humana de linguagem parece ser uma verdadeira ‘propriedade da espécie’, variando pouco entre as pessoas e sem um correlato significativo em qualquer outra parte” (Chomsky, 1998, p.17).

Noam Chomsky aperfeiçoa sua teoria em torno dos debates da aquisição de linguagem a partir do construto teórico do filósofo René Descartes (Século XVII), de base racionalista. Não que Descartes tenha exatamente discutido uma teoria da linguagem, mas a releitura foi feita a partir da base racionalista e de como ele tratou a questão do conhecimento. Sobre essa fundamentação de caráter racionalista, Alves (2017) expõe que:

A grande preocupação de Descartes [...] foi fazer uma distinção entre as substâncias pensamento/alma e corpo/matéria, defendendo que a autoridade da razão não pode ser compreendida da mesma forma, pois os objetos físicos, e mesmo o corpo humano ou animal, eram explicados puramente por processos mecânicos. Entretanto, para estabelecer essa autoridade, faz-se necessário o uso de fundamento metafísico através de faculdades especiais inerentes ao ser humano (Alves, 2017, p.7).

Dessa forma, ainda que Chomsky forneça elementos importantes para delinear a mente em termos de sistemas computacionais, contribuindo para o entendimento do fenômeno de aquisição numa perspectiva mentalista, o linguista não toma partido nem de um viés dualista (mente x corpo) e nem de um viés reducionista. Nas palavras do próprio Chomsky:

[...] não tenho me ocupado da questão da ‘redução da mente à matéria’, e nem mesmo compreendo o que é essa questão. [...] Eu uso o termo ‘mente’ sem nenhum valor ontológico: pelo contrário como uma maneira informal de fazer referência ao ‘estudo do corpo’ – especificamente o cérebro – conduzindo em um certo nível de abstração (Chomsky, 2003, p. 257-258).

Dentro desse contexto, a proposta de Chomsky (1998, p.31) tem por finalidade “estudar um objeto real do mundo natural – o cérebro, seu estado e funções –, e então deslocar o estudo da mente em direção a uma eventual integração com as ciências biológicas”. Ele parte da premissa que assim como o corpo é composto de órgãos, a mente também se compõe de “órgãos mentais”. Nesse sentido, a faculdade de linguagem, como um “órgão mental”, assume um caráter essencial não podendo ser removido sem o que o resto do sistema permaneça intacto. E ainda, essa faculdade, peculiar a espécie humana, possui uma organização intelectual única que não pode ser designado à órgãos periféricos ou à inteligência geral e é manifestado por meio do ‘aspecto criador’ do uso ordinário da linguagem, apresentando ainda a propriedade de ser limitada em extensão e livre de estímulos (Chomsky, 1972).

Nesse sentido, Chomsky (1998) apresenta que a linguagem humana se fundamenta numa propriedade essencial que também parece ser uma propriedade biologicamente isolada, isto é, a propriedade da infinitude discreta. Tal propriedade pode ser percebida com base no entendimento que a partir de um número limitado de caracteres, nós conseguimos criar infinitas possibilidades, capacitando assim, revelar nossos pensamentos a outras pessoas.

Segundo Chomsky (1998), o ato de articularmos sons ou imitar uma expressão oral não fornece provas suficientes do caráter complexo e inerente da linguagem da espécie humana, mas “somente a capacidade de inovar, e de fazê-lo de modo apropriado a situações originais, produzindo discurso coerente, é que oferece a prova decisiva”, desta forma, “falar não é repetir as mesmas palavras que nos chegam ao ouvido, mas... é proferir outras a propósito daquelas” (Chomsky, 1972, p.17).

Outra questão que chama a atenção nos estudos gerativistas é o fato de sabermos muito sobre uma língua a partir de evidências limitadas, esse enigma que intrigou o linguista foi denominado de ‘problema de Platão’⁷. Segundo Chomsky:

a essência do problema de Platão foi muito bem expressa por Bertrand Russell em seus trabalhos mais tardios ao levantar a questão: “como pode ser que os seres humanos, cujo contato com o mundo é breve, pessoal e limitado, consigam saber tanto quanto sabem?” [...] O problema que surge quando se examina a questão com cuidado é o da ‘pobreza de estímulo’. Embora nossos sistemas cognitivos certamente reflitam nossa experiência de alguma forma, uma especificação cuidadosa sobre as propriedades desses sistemas, por um lado, e, por outro, sobre a experiência que levou à sua formação, mostra que ambas as coisas estão separadas por uma lacuna considerável, na realidade um abismo. O problema é como dar conta e da especificidade e da riqueza dos

⁷ Tal nomenclatura é atribuída ao filósofo Platão, pois, no diálogo Mênon, o filósofo Sócrates, a partir de seus argumentos, tenta demonstrar que um escravo tem conhecimentos sofisticados de geometria, sem ao menos ter passado por qualquer instrução. (Cf. Alves, 2017).

sistemas cognitivos que emergem no indivíduo com base na parca informação disponível (Chomsky, 1986, p.XXV).

Refletindo sobre essa questão, como justificamos, o fato de que nós aprendemos uma língua desde muito cedo, com toda sua complexidade, começando o processo a partir dos primeiros meses de vida, quando ainda não temos nem habilidades físicas, por exemplo? É possível que tomemos o processo básico de aquisição de uma língua por mecanismo de imitação? Se sim, como justificariamos o fato de:

- [1] Todas as crianças seguem as mesmas etapas de desenvolvimento linguístico;
- [2] As crianças não falam frases complexas entre seus primeiros enunciados;
- [3] As crianças não falam como os adultos mesmo quando corrigidas;
- [4] As crianças dizem frases que nunca ouviram;
- [5] As crianças regularizam formas irregulares (*faziu* em lugar de *fez*);
- [6] As crianças são capazes de combinar o vocabulário que já dominam de modo a criar novas palavras (Rosa, 2020, p. 99).

Diante de tais evidências, percebemos que o *input* não fornece informações sobre o que não é possível em uma língua, mas, nós enquanto adquirentes sabemos de maneira clara e automaticamente o que é ou não possível em nossa língua. Tal entendimento, segundo Chomsky (1972), leva a crer que o processo de aquisição de linguagem é um processo inato e universal, uma vez que, em tão pouco tempo a criança adquire sua língua natural com sua toda sua complexidade, fato que nem mesmo no *input* é evidenciada.

A partir dos argumentos e indagações anteriormente mencionados, Chomsky (1972) desenvolve sua teoria, denominada de ‘Teoria Gerativa’, que se ocupa da descrição do funcionamento das línguas naturais. Tal teoria assume o pressuposto de que todas as línguas possuem características linguísticas comuns, que por sua vez, são inerentes a faculdade de linguagem. O linguista vem tratar a questão da aquisição de linguagem através de uma gramática universal que servirá de base para todas as línguas. Nas palavras de Chomsky:

O estudo das condições universais que prescrevem qualquer forma de linguagem humana constitui a <<grammaire générale>>. Essas condições universais não são aprendidas; ao contrário, fornecem os princípios organizadores que torna possível o aprendizado da linguagem, e que devem existir para que os dados nos conduzam ao conhecimento. Atribuindo esses princípios ao espírito, como propriedade inata, torna-se possível explicar o fato, inteiramente evidente, de uma pessoa que fala uma língua conhecer muitas coisas que não aprendeu (Chomsky, 1972, p. 75).

Essas informações comuns, presentes na faculdade de linguagem, são conhecidas de maneira inconsciente como condição para o desenvolvimento da linguagem mais do que quando este acontece somente por meio da experiência. Nesse sentido, é importante frisar que, para que esses princípios comuns sejam ativados faz-se necessário uma exposição linguística apropriada. Desta forma, a aquisição de linguagem, na perspectiva gerativista, é determinada em grande parte por fatores internos, isto é, regras gramaticais presentes na faculdade de linguagem.

3.3 Teoria padrão (1965 – 1980)

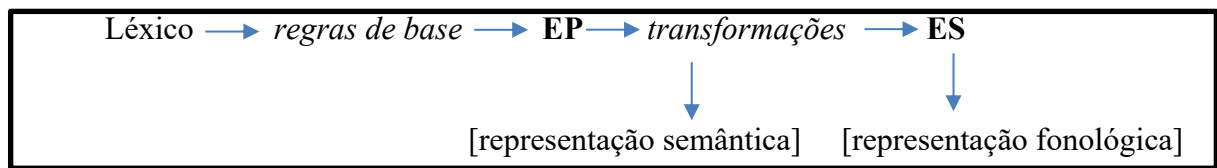
A Teoria Gerativa surge no final da década de 1950 dentro de um contexto onde os estudos linguísticos sobre o processo de aprendizagem de linguagem pela criança apoiavam-se no quadro científico da época, isto é, o *behaviorismo*. Dentro dessa proposta, a criança seria estimulada por artifícios comportamentais: esforço – estímulo – resposta, advindas da repetição do comportamento adulto. Nesse cenário, a Teoria Gerativa vem dar um novo entendimento para questões anteriormente levantadas, só que agora, sob um viés mentalista.

Chomsky inicia a Teoria Padrão (TP)⁸ com uma investigação para propor um sistema em que as regras e princípios ficassem sob incumbência da teoria geral da gramática, que ele denominou como GU, e uma menor parte sob responsabilidade da gramática de línguas particulares. Esse entendimento foi melhor explicado na Teoria de Princípios e Parâmetros (TPP) e radicalizado no Programa Minimalista (PM), conforme veremos nas subseções a seguir.

O primeiro modelo da Teoria Gerativa que deu o pontapé inicial para os estudos gerativistas foi a Gramática Gerativa Transformacional (GGT), conhecida por volta da década de 1960. “Os esforços nessa fase do Gerativismo eram voltados para a descrição da formação dos constituintes das sentenças e para a compreensão de como esses constituintes de transformavam em outros, a partir de aplicação de regras” (Santos, 2019, p.35-36).

Tais transformações com base na aplicação de regras foi explicado por Chomsky a partir dos seguintes termos: Estrutura Profunda (EP) e Estrutura Superficial (ES). Nesse sentido, a EP passaria por transformações sintáticas que culminariam na ES, de onde seriam extraídas todas as informações consideráveis para a construção de representação fonológica da sentença pelo subcomponente morfológico, que possivelmente alterariam ou incluiriam elementos de cunho funcional, como flexões, pronomes, auxiliares, etc. (Guimarães, 2019).

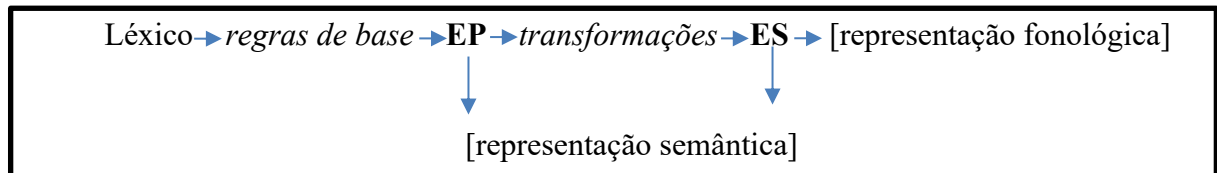
⁸ A Teoria Padrão é apresentada por Chomsky, em 1965, no livro ‘Aspects of the Theory of Syntax’.

Figura 2 – Transformação EP - ES

Fonte: Guimarães (2019)

Como podemos perceber, as regras internas de funcionamento da teoria da gramática, delineada por Chomsky, abarcam questões de fonologia, morfologia, sintaxe e semântica. No entanto, em tal modelo, as regras transformacionais não afetam a representação semântica, o que tornou um possível problema.

Mais adiante e contrapondo o modelo apresentado anteriormente, em que sentenças ativas e passivas, por exemplo, teriam EPs distintas. Klima (1964), com base em análise específica de sentenças passivas, defende que as transformações afetariam diretamente os significados e que o modelo de EP, apresentado por Chomsky, não daria conta de codificar todos os aspectos semânticos relevantes da sentença. A partir de tais problemas, Chomsky (1970) reformula o esquema.

Figura 3 – Transformação – representação semântica EP - ES

Fonte: Guimarães, (2019)

Posteriormente, o modelo sofre mais uma alteração após alguns problemas levantados por Jackendoff (1972) e outros autores, apontando que “para além das sentenças passivas, as transformações de movimento em geral alteram relação de escopo” (Guimarães, 2019, p. 77), como se observa nos exemplos apresentados em (1) e (2), tendo suas interpretações correspondentes em (3) e (4).

- (1) [s [Muitas pessoas]_x [_{sv} [leram [poucos livros]_y]]]
- (2) [s' Foram [poucos livros]_y que [s [muitas pessoas]_x [_{sv} leram *t*⁹_y]]]
- (3) para muito *x* tal que *x* é pessoa, há pouco *y* tal que *y* é livro e *x* lê *y*.
- (4) para pouco *y* tal que *y* é livro, há muito *x* tal que *x* é pessoa e *x* lê *y*.

(Guimarães, 2019, p. 77)

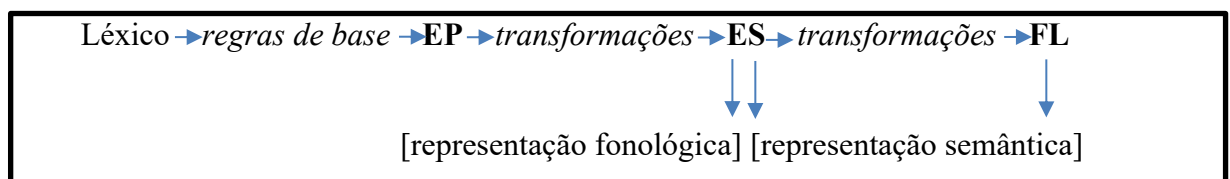
⁹ Vestígio.

Para solucionar o problema levantado sobre a alteração do escopo no movimento das transformações, Chomsky (1973) parafraseado por Guimarães (2019) expõe que:

[...] toda ES cuja derivação envolve transformações de movimento contém vestígios nos lugares em que os elementos movidos estavam em EP. [...] Desse modo, a ES acaba codificando em si aspectos relevantes da EP. Em [...] [2], por exemplo, o vestígio do sintagma movido (vinculado a ele por um índice) recupera (graças exatamente a indexação) a informação contida na EP de que o sintagma movido denota ‘a coisa lida’ (Guimarães, 2019, p. 78).

Essa foi a saída encontrada por Chomsky para o problema levantado por Jackendoff. Então, Chomsky dispensa uma interface do componente semântico na EP, mudando energeticamente a arquitetura da gramática apresentada anteriormente, ou seja, movendo interpretação completamente para a superfície, postulando um terceiro nível de representação, isto é, a Forma Lógica (FL), gerada a partir da ES; enquanto que a informação da ES é estruturada pelo componente fonológico, conforme esquema a seguir.

Figura 4 – Transformação – representação semântica ES



Fonte: Guimarães, (2019)

Nesse sentido, temos aqui as primeiras ideias da Teoria Gerativa que buscou explicar o funcionamento das línguas a partir de termos de EP e ES. Esse primeiro momento, compreendido como TP, consolidou o objetivo de dar conta da realidade psicológica da linguagem, a partir da GGT, contextualizando a Linguística no campo das ciências cognitivas.

3.4 Teoria de princípios e parâmetros (1981 –)

A partir da década de 1981 o programa gerativista sofre algumas reformulações quanto a maneira de entender o sistema computacional de processamento da linguagem, contudo, tendo sua essência mantida. Essa nova etapa do programa foi denominada por Chomsky como a TPP, reforçando a existência de uma GU instituída por princípios universais e acrescentando a ideia parâmetros com valores [+] e [-], presentes na faculdade de linguagem. Os valores paramétricos [+] e [-] seriam marcados a partir da gramática particular da língua por meio de um *input* linguístico apropriado em contato com falantes da língua.

Explorando o objeto de estudo da gramática gerativa e buscando explicar suas singularidades, Chomsky (1986) apresenta algumas distinções entre Competência e Desempenho; Língua-I (Interna) e Língua-E (Externa). Na visão do linguista, a Língua-I corresponde as gramáticas internalizadas das línguas particulares, e se estabelece como parte da Competência. Conforme Miotto *et al.* (2007, p. 22) a competência linguística está relacionada à uma habilidade humana que torna possível a interiorização de um ou vários sistemas linguísticos, ou seja, a internalização de uma ou várias gramáticas particulares. O desempenho, por sua vez, se caracteriza como o uso concreto de nossa competência linguística. Nas palavras de Alves (2017), o desempenho é, fundamentalmente, dependente da competência, tendo como produto final a Língua-E. Desse modo, a língua-E são as manifestações sociais da língua, ao qual a criança está exposta no momento da aquisição.

A partir dessas explicações, é importante salientar que a GU não se caracteriza como uma língua-I, isto é, a gramática internalizada de uma língua particular; seu conceito é mais amplo, ou seja, uma teoria da faculdade de linguagem que postula a existência de princípios universais inatos, ou melhor dizendo, a bagagem genética comum a todos os indivíduos. Nas palavras de Santos (2019):

Devemos, portanto, entender a GU como uma disposição biológica da espécie humana em potencial. Apenas as experiências de linguagem a que o adquirente se expuser, ou seja, os dados naturais da comunidade de fala, é que podem definir a GU numa dada gramática específica de um indivíduo (Santos, 2019, p.37).

Conforme Chomsky (1998), a língua é resultado da atuação recíproca de dois fatores, o estado inicial e a experiência. A GU caracterizaria o estado mental inicial (S_0), e o estado (S_s) seria o resultado da experiência linguística que o adquirente obteve. Nesse sentido, a GU se estabelece como a teoria de (S_0), enquanto a gramática particular da língua constitui a teoria de (S_s). Segundo Chomsky (1998, p. 19), “podemos imaginar o estado inicial como um ‘dispositivo de aquisição de língua’ que toma a experiência como ‘dado de entrada’ e fornece a língua como ‘dado de saída’ – um ‘dado de saída’ que é internamente representado na mente/cérebro”.

Figura 5 – Estado inicial da aquisição

GU (S_0) + <i>input</i> → Gramática Particular (S_s)
--

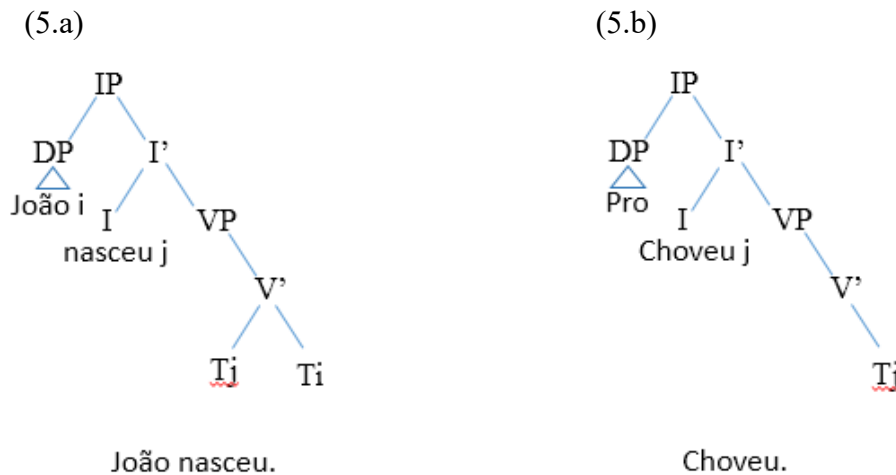
Fonte: Salles e Naves (2010)

A proposta trazida por Chomsky, em 1981, por meio da TPP, aponta um modelo mais econômico para a aquisição de linguagem, sendo possível editar de maneira mais previsível as propriedades frequentes e particulares entre as línguas naturais. Nesse sentido, a proposta da TPP se configura por meio de leis invariantes e variantes, correspondendo respectivamente aos princípios e parâmetros. Os princípios seriam as propriedades gramaticais presentes em todas as línguas, enquanto os parâmetros a possibilidade de variação de determinadas funções através de uma escolha binária [+] e [-] (Lessa-De-Oliveira; Alves, 2019; Kenedy, 2016).

A seguir, vejamos como os Princípios e Parâmetros se relacionam nas línguas a partir de um exemplo dado por Kenedy (2016).

[...] Um dos princípios da GU estabelece que as frases das línguas humanas são compostas por *sujeitos* sintáticos (opostos, na frase, a seus respectivos predicados). Chamemos esse de *Princípio de Sujeitos*. De acordo com tal Princípio, esperamos que todas as línguas naturais componham suas frases com *sujeitos*. Com efeito, isso é o que acontece quando analisamos os dados dos milhares de línguas do mundo: todas elas constroem frases por meio da articulação de um *sujeito* com um *predicado*. Contudo, um fato interessante sobre os sujeitos sintáticos das diferentes línguas naturais é que, em somente algumas delas, o sujeito pode ser omitido na frase, criando o chamado *sujeito nulo* [...]. Por se tratar de um fenômeno variável, dizemos, então, que a possibilidade de um sujeito ser nulo, isto é, ser omitido na frase, configura um parâmetro da GU, chamado de Parâmetro do Sujeito Nulo (Kenedy, 2016, p. 98).

Nesse sentido, conforme a TPP, o Parâmetro do Sujeito Nulo estaria associado ao “Princípio de Projeção Estendido (EPP)”, estabelecendo que em qualquer língua, as sentenças possuem sujeito. Conforme a linguística gerativa, o traço EPP “é de fato uma imposição formal do sintagma temporal/flexional: todo ST deve licenciar o sujeito, em seu especificador, com o caso nominativo” (Kenedy, 2016, p.244). Vejamos dois exemplos de frases do português brasileiro em que há o licenciamento do sujeito no especificador do Sintagma Temporal (IP). Em (5.a) temos um Sintagma Determinante (DP) lexicalmente preenchido pelo item ‘João’; em (5.b) temos um exemplo em que o DP não é lexicalmente preenchido, pois temos um sujeito expletivo, isto é, não assume papel temático, visto que é desprovido de valor semântico, no entanto, satisfaz o EPP, visto que atende ao parâmetro do sujeito nulo.



A TPP abarca também questões relativas à hipótese inatista de aquisição de linguagem. Conforme explica Alves (2019, p.19), “alguns autores se valem de argumentos em favor da existência de uma ‘configuração *default*’ dos valores paramétricos”, isto é, “quando a criança começa a adquirir a linguagem, ela produz sentenças que são consideradas inválidas para sua língua materna, ou até mesmo para qualquer língua, sem ao menos ter ouvido tais sentenças”. Diante disso, a configuração *default* justificaria uma marcação prévia padrão para um determinado parâmetro presente na faculdade de linguagem do ser humano, independentemente de ter adquirido uma língua natural. Segundo Alves (2019), mesmo que detectado equívocos na aquisição de linguagem pelas crianças, tais sentenças não violam o princípio da GU. E mais, “[...] ainda que seja justificada essa configuração padrão, à medida que ocorre o processo de maturação da criança, ela se ajusta aos valores paramétricos (valor (+) ou negativo (-)) conforme sua língua adulta” (Alves, 2019, p. 19).

Desta forma, de acordo a TPP, podemos perceber que os parâmetros sempre estarão associados a algum princípio, objetivando desta maneira, explicar as variedades gramaticais presentes nas diferentes línguas. Tais explicações se dá por meio uma forma sintetizada através da formulação binária ‘sim’ e ‘não’, na qual, o valor paramétrico selecionado pelo adquirente estará ligada ao *input* linguístico ao qual está exposto.

3.5 Programa minimalista (1995 –)

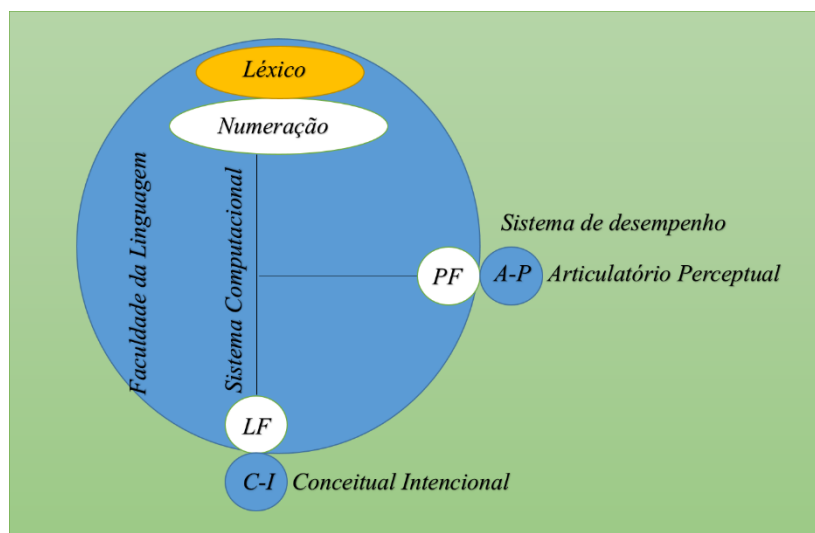
A terceira fase do gerativismo, denominado de Programa Minimalista (PM), se constituiu a partir da década de 1995. O PM surge da necessidade de repensar a estrutura da linguagem sob um princípio de economia e poucas regras. Também se prevê que a faculdade de linguagem estabeleça uma relação com sistemas de performance.

Conforme Chomsky (2006), o programa não está projetado para o seu uso, ou seja, sob um ponto de vista funcionalista, mas o objetivo é estabelecer um estudo da faculdade de linguagem e suas propriedades projetada para interagir com os sistemas que estão externos a essa faculdade e internos à mente. Segundo Chomsky (2006), caso não houvesse essa interação da faculdade de linguagem com os sistemas de performance, esses seriam inúteis, uma vez que a linguagem é essencialmente um sistema de informação, que por sua vez, devem estar acessíveis a esses sistemas.

O programa desenvolve a hipótese de que a GU contém o necessário para nossas necessidades conceitual, física e biológica, constituindo assim, o desenho perfeito. É importante salientar que o PM não se estabelece como uma nova teoria, ou modelo, mas é uma ampliação da TPP.

Segundo Lopes (2001), o PM, a partir da nova concepção de faculdade de linguagem, abre novas possibilidade para se repensar a aquisição. Nesse sentido, assume que a Forma Fonética (PF) e a Forma Lógica (LF) se tornam essenciais para a faculdade de linguagem visto que são interfaces do próprio sistema computacional, onde o *input* assume função importante na aquisição, como também sua forma lógica internalizada. Nas palavras de Lopes (2001, s/p), “Se a relação entre a [...] (PF) e a [...] (LF) é essencial para a Faculdade da Linguagem, enquanto interfaces do sistema computacional, então pressupõe-se que não apenas a PF seja interface transparente para a criança, mas que a LF igualmente tenha o seu papel no processo de aquisição”. Para melhor compreender essas relações, a seguir, apresentaremos uma ilustração proposta por Alves (2017) para representar o desenho da Faculdade de linguagem e sua relação com os sistemas de performance.

Figura 6 – Faculdade de Linguagem e o Sistema de Performance

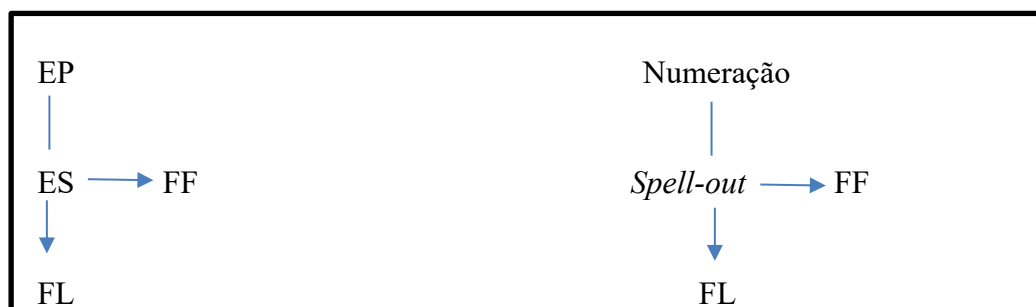


Fonte: Alves (2017)

A esquematização da faculdade de linguagem, acima mencionada, mostra que os sistemas externos que mantêm relação com a faculdade mental são de dois tipos: Articulatório Perceptual (A-P) e o Conceitual Intencional (C-I). O A-P estabelece uma interface com o nível de representação da PF, enquanto o C-I com o nível de representação da LF. “Essa dupla garante a díade som/significado; tanto quanto nos modelos anteriores, não como uma relação direta, mas como uma relação intermediada pela Faculdade da Linguagem” (Lopes, 2001, s/p).

O PM está estruturado em três fases distintas, conforme veremos a seguir. Na primeira fase há uma mudança radical no que diz respeito ao protótipo de gramática apresentado no modelo de Regência e Ligação (TRL), abandonando, por sua vez, os níveis de EP e ES, já que foram levantados problemas empíricos quanto aos níveis, visto que a postulação era puramente interna a teoria (Sibaldo; Sedrins, 2019). A seguir, apresentaremos conforme os autores citados, os modelos de gramática na TRL e no PM.

Figura 7 – Modelo de gramática: TRL e PM



Fonte: Sibaldo; Sedrins (2019)

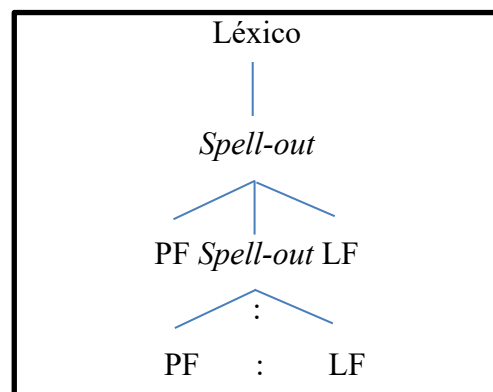
A partir do modelo apresentado no PM, e de acordo com a proposta de derivação no sistema computacional, Sibaldo e Sedrins (2019, p.111) expõem que “a *numeração* consiste num conjunto de pares (IL, *i*), em que IL é o item retirado do léxico e *i* é o índice que indica quantas vezes esse item é acessado pelo sistema computacional”. Nesse sentido, a *numeração* funciona como o pontapé inicial para a derivação sintática, “restringindo os elementos que alimentarão essa computação, possibilitando que, em FF e FL¹⁰, tenhamos uma compatibilidade em termos de ‘mesmos recursos lexicais’, conforme Hornstein, Nunes e Grohmann (2005 citados por Sibaldo; Sedrins, 2019). Desse modo, para Sibaldo e Sedrins (2019), a operação inicial entre o léxico e a sintaxe se torna essencial para que o sistema opere com a ideia de economia, isto é, havendo o emprego de operações menos custosas.

¹⁰ Os autores optaram pela tradução (FF) e (FL), em português, para as iniciais de Phonetic Form (PF) e Logical Form (LF) do inglês.

No que diz respeito ao *spell-out*, Sibaldo e Sedrins (2019, p.112) expõem, por sua vez, que “é um ponto arbitrário na derivação em que o objeto construído pelo sistema computacional é enviado para as interfaces FF e FL. [...] *Spell-out* é aplicado apenas se todos os traços fortes tiverem sido checados na sintaxe aberta (momento entre a *numeração* e *spell-out*)”. Assim, temos a primeira fase do PM, com o abandono das EP e ES. Esse novo modelo contribuiu de forma significativa para a Gramática Gerativa, contemplando questões anteriormente não solucionadas.

Na segunda fase do programa é criada a noção de *fase*, possibilitando que a derivação computacional seja processada por partes, isto é, elementos de derivação seja enviado para operação de *spell-out* diversas vezes, conforme Chomsky (2000). A seguir, a representação do modelo de fase por Sibaldo (2012).

Figura 8 – Abordagem derivacional forte



Fonte: Sibaldo (2012)

Segundo Silbaldo e Sedrins (2019), essas novas *fases* trazem à tona uma nova perspectiva para a teoria que ficou conhecida como *abordagem derivacional forte*, uma vez que na ‘primeira fase’ do minimalismo (Chomsky, 1993), sob uma *abordagem derivacional fraca*, havia um único ponto de *Spell-out*. Conforme Boskovic, (2013 citados por Silbaldo; Sedrins, 2019, p.113), “uma abordagem de múltiplos *spell-outs* tem a vantagem de se ter a composição semântica cíclica que rastreia os passos sintáticos, uma vez que a composição semântica pode agora proceder concomitantemente com a construção das estruturas sintáticas”.

Por fim, a terceira fase do PM, que por sua vez, continua em aberto. Nessa fase, Chomsky continua investigando algumas questões, a fim de tornar o sistema computacional mais compacto. Desta forma, o que Chomsky propõe com o PM é que a faculdade de linguagem apresente condições gerais de: simplicidade, economia, simetria, não-redundância, etc., e se isso de fato acontece, a linguagem é um sistema tão perfeito e, como tal, singular quando comparado a outros sistemas naturais.

3.6 A Biolinguística (2000 -)

Nessa subseção, abordaremos a linguagem e suas propriedades na perspectiva da Biolinguística, que por sua vez, estabelece uma ligação com diversas áreas, tais como: Linguística, Psicologia, Ciências Cognitivas, Neurociência, bem como a Biologia. Os estudos em torno dessa área se ocupam em delinear o surgimento da linguagem, evolução, aquisição e desenvolvimento no decorrer do processo histórico; mas, sobretudo, centralizados em uma discussão das propriedades e componentes básicos da linguagem singulares à raça humana. Dentro da área da Linguística, os debates da linguagem, que ganham contornos numa perspectiva biológica, buscam estabelecer uma relação entre língua e cognição, criando, assim, um novo escopo teórico que postula a existência de uma faculdade de linguagem, conforme vimos nas subseções anteriores.

Conforme Berwick e Chomsky (2017, p.107-108), os debates acerca da linguagem como objeto interno e biológico surge em meados do século XX, tentando capturar a propriedade básica da linguagem humana. Segundo os autores, as línguas produzem “uma matriz digitalmente infinita de expressões estruturadas hierarquicamente com interpretações sistemáticas em interfaces com outros dois sistemas internos”, isto é, o sensorio motor (para externalização) e o conceitual para “inferência, interpretação, planejamento, organização da ação e outros elementos que fazem parte daquilo que informalmente chamamos de ‘pensamento’”. Nesse sentido, o campo que aborda a linguagem dentro dessa perspectiva, passou a ser denominado de programa biolinguístico.

As propriedades da linguagem como conhecemos hoje, segundo alguns estudiosos, não poderiam ser resultado de um processo evolutivo, como defende Darwin. Berwick e Chomsky (2017) expõem que quando pensamos na linguagem como produto da evolução, identificamos que há um abismo quando comparamos nossa capacidade linguísticas com relação ao que os outros animais não possuem, desta forma, como admitir a linguagem como resultado de uma evolução cuja defesa consiste em aspectos contínuos e gradual com o passado, isto é, entre nós e os nossos ancestrais, se existe algo tão distante entre nós e eles e entre nós e outros animais?

Nas palavras de Chomsky (1977):

é quase universalmente aceito como certo que existe o problema de explicar a evolução da linguagem humana partindo dos sistemas de comunicação animal. Contudo, o exame cuidadoso dos recentes estudos de comunicação animal parece-me oferecer pouco apoio para essas suposições. Ao contrário, esses estudos simplesmente revelam ainda mais claramente que a linguagem humana parece ser um fenômeno único, sem análogo significativo no mundo animal. Se isto é assim, é de todo destituído de sentido levantar o problema da

explicação da evolução da linguagem humana partindo de sistemas de comunicação mais primitivos, que aparecem em níveis inferiores da capacidade intelectual (Chomsky, 1977, p.88-89).

Nesse sentido, a partir das citações anteriores, podemos inferir que não há motivos para análises da linguagem dentro do cenário da evolução de Darwin, pois a complexidade apresentada pela linguagem se torna incompatível com tal teoria, uma vez que, somente nós, os humanos, temos habilidades linguísticas e complexas ao mesmo tempo não encontrada em qualquer outro animal não humano. Segundo Berwick e Chomsky (2017, p.129) “Somo nós – os humanos anatomicamente modernos -, e não os chimpanzés, nem os gorilas, nem as aves canoras”.

Ainda que os animais demonstrem outras habilidades em diversos domínios cognitivos, como, por exemplo: “habilidades de fazer ferramentas, executar raciocínio espacial e causal, e lembrar a localização e a quantidade de comida escondida” (Berwick; Chomsky, 2017, p.129), ou, ainda, enquanto alguns tipos de pássaros são capazes de aprendizagem vocal sofisticada, não foi possível encontrar propriedades sintáticas, como na língua humana, por exemplo. Nesse sentido, o canto dos pássaros pode ser apenas um modelo para a fala¹¹, quando muito – mas não para a linguagem (Berwick; Chomsky, 2017).

Dessa forma,

[...] tanto o canto dos pássaros quanto o sistema sonoro de externalização das línguas humanas possuem dependências baseadas em precedência, descrita via redes de transição de estado finito. Todas as *outras* propriedades-chave da sintaxe da linguagem humana estão ausentes no canto dos pássaros. Isso inclui dependências não adjacentes ilimitadas, estrutura hierárquica, regras sintáticas dependentes de estrutura e o aparente ‘deslocamento’ de sintagmas copiados (Berwick; Chomsky, 2017, p.162).

Quando se traça esse paralelo entre o animal humano e animal não humano, no que tange a linguagem, Fitch (2010, p. 327) destaca que a percepção de fala dos humanos parece estar baseada “em mecanismo de processamento perceptual amplamente compartilhado com outros animais”, isto é, “a anatomia do trato vocal dos mamíferos permitiria a eles produzir uma variedade de sons perceptualmente diferentes, isso com certeza seria o suficiente para um sistema de comunicação falado básico” (Fitch, 2010, p. 328). No entanto, apesar dessa prontidão para a linguagem, dado o fato de que o cérebro do primata, por exemplo, está

¹¹ Conforme Berwick & Chomsky (2017, p. 162), “as redes de transição de estado finito que descrevem o canto dos pássaros são, em alguns aspectos, as mesmas restrições fonotáticas humanas, porém mais altamente restrita”.

sintonizado para as propriedades fonéticas ou fonêmicas, eles não conseguem realizar as devidas distinções, enquanto crianças recém-nascidas, antes do estágio do balbúcio (0-7 meses), são capazes de distinguir sons de sua língua materna quando comparados a uma língua estrangeira, Conforme Grolla e Silva (2014). Tais evidências demonstram o quão sofisticado é o processamento mental do animal humano quando comparado aos primatas.

Então, se defendemos a hipótese de que a linguagem humana não é produto da evolução, como defendeu Darwin e o próprio Chomsky, quando e como se deu então, no ser humano, essa capacidade linguística? Isto é, a operação computacional básica – *Merge* – que torna a linguagem humana singular, por meio da sua propriedade única de combinações infinitas de símbolos, e, dessa forma, a criação mental de mundo possíveis (Berwick; Chomsky, 2017).

Conforme a motivação básica do PM, *Merge* é uma operação didática tornando possível o agrupamento de dois objetos sintáticos, em outras palavras, *Merge* é simplesmente uma formação de conjuntos. Berwick e Chomsky (2017) explicam que esse agrupamento se dá a partir de dois elementos atômicos semelhantes a palavras do léxico, como *ler* e *livro*. As combinações desses dois elementos, por sua vez, geram o novo elemento sintático, deixando os objetos sintáticos originais intocados. Desta forma, “*Merge* [...] pode ser aplicado recursivamente a esse novo objeto sintático hierarquicamente estruturado, produzindo, por exemplo, *o menino ler livros*” (Berwick; Chomsky, 2017, p. 130).

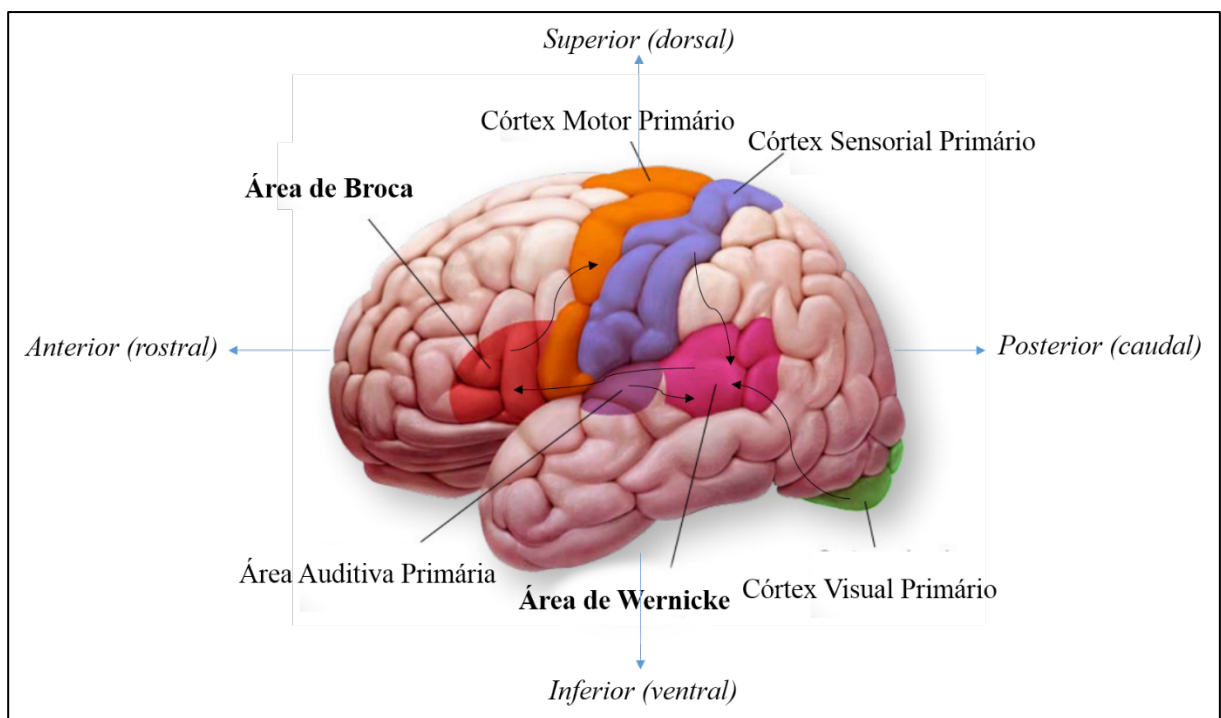
Retomando a questão lançada anteriormente sobre o surgimento da propriedade básica da linguagem na espécie humana, parece ser uma questão ainda em aberto. Alguns estudos sobre a evolução da linguagem têm apontado a existência de alguns elementos antes do *Merge*, mas nada favorável para que essa operação pudesse ocorrer, conforme os estudos de Bickerton (2014) citado por Berwick e Chomsky (2017).

Berwick e Chomsky sobre um possível período para o surgimento da linguagem na espécie, expõem:

[...] então poderíamos considerar os artefatos da caverna de Blombos na África do Sul – gravuras geométricas ocre e colares de contas – como proporcionando um lugar e um tempo razoáveis como quaisquer outros para o aparecimento da linguagem, isto é, em torno de 80 mil anos atrás, no mesmo lugar. [...] Parece haver um grande ‘descompasso’ entre o aparecimento de mudanças morfológicas no *Homo* e qualquer mudança comportamental ou tecnológica – o aparecimento de novas tecnologias e comportamentos surgem longos períodos de inatividade *após* o aparecimento de novas variantes do *Homo*. Assim, em relação ao quando, podemos apontar entre dois pontos no tempo, cerca de 200 mil anos atrás no Sul da África, e o surgimento de humanos de comportamento moderno, por volta de 80 mil anos. Então veio o êxodo africano, cerca de 60 mil anos atrás, com os humanos modernos se expandindo dentro do Velho Mundo e depois para a Austrália (Berwick; Chomsky, 2017, p. 172).

Ademais, sobre a segunda parte da questão, o “como” é uma indagação que requer muitas investigações, pois não existe um consenso de como a propriedade básica da linguagem opera em nível cerebral (circuitos neurais). No entanto, hipóteses são levantadas em nível da neurobiologia da linguagem, conforme aponta Berwick e Chomsky (2017). Nesse sentido, uma incógnita gira em torno de saber onde as computações básicas da linguagem, por meio das operações de *Merge*, poderiam acontecer no cérebro. Sobre isso, os autores explicam que na área do cérebro conhecida como área de Broca, localizada na face dorsal (em vermelho na imagem a seguir), ocorrem computações sintáticas e os seus déficits (Afasia de Broca), associadas com outras capacidades funcionais. Uma segunda área, também ligada à linguagem, é a área de Wernicke (em rosa), vejamos:

Figura 9 – Cérebro Humano e as Áreas da Linguagem



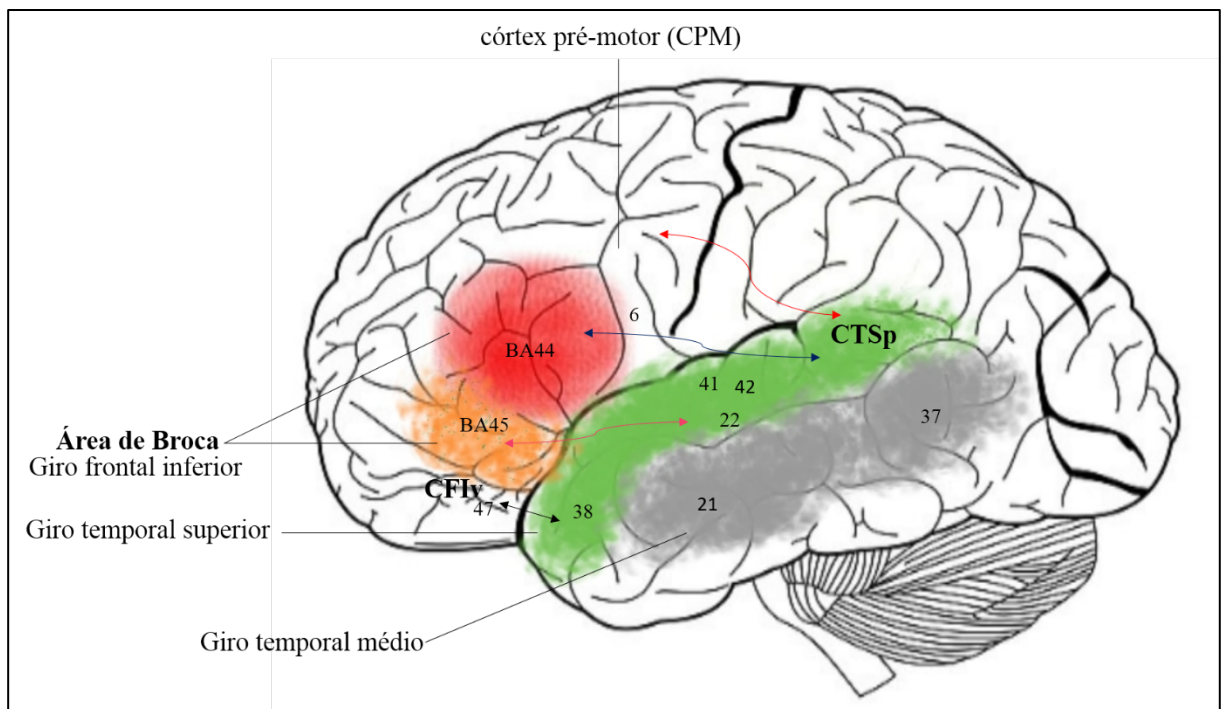
Fonte: Autor

Segundo Dejenire (1895), nas palavras Berwick e Chomsky (2017), os estudos, desde o século XIX, têm demonstrado que as áreas da linguagem são conectadas por traços fibrosos principais. De maneira especulativa, Berwick e Chomsky (2017, p.182) postulam que “os elementos semelhantes às palavras, ou pelo menos seus traços tais como usados por *Merge*, são de algum modo estocados no córtex temporal médio como o ‘léxico’ – embora, [...] não seja claro como qualquer coisa é estocada ou recuperada pela memória”. Os autores ainda salientam que a ressonância magnética por difusão, atualmente, tem proporcionado uma informação a

mais sobre os tratos fibrosos, conectando essas áreas e algum indício de desenvolvimento e comparação com primatas não humanos. A partir de tais evidências, uma análise evolutiva consistente começa a surgir com base nos aspectos de *Merge*.

A figura a seguir apresenta as posições dos tratos fibrosos de longo alcance que conectam as áreas dorsais às áreas ventrais, ambas relacionadas com a linguagem no cérebro adulto.

Figura 10 – Posições dos tratos fibrosos relacionados com a linguagem



Fonte: Adaptado de Berwick *et al.* (2013)¹²

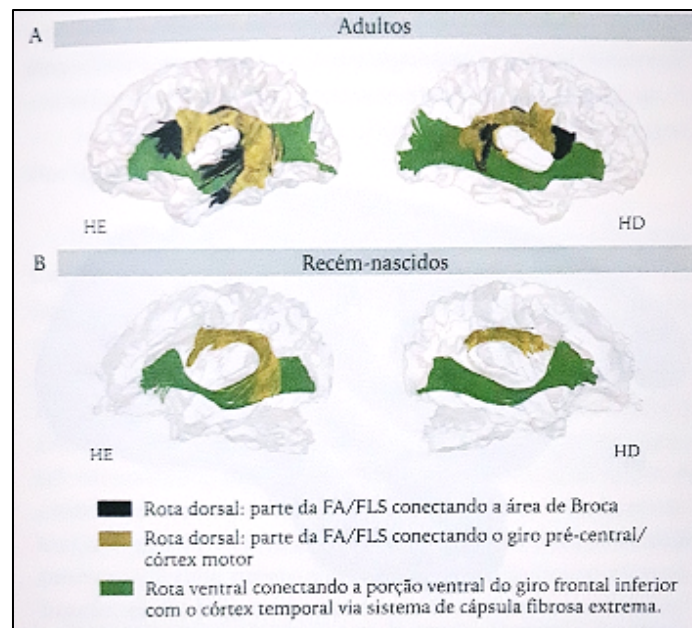
Conforme a ilustração, existem duas rotas dorsais, uma ligando o córtex temporal à área de Broca, e, assim, entende-se que essas duas poderiam servir a funções diferentes, em que a primeira estaria apoiando o mapeamento auditivo-para-motor, e a segunda apoiando o processamento da sintaxe sentencial, conforme explica Perani *et al.* (2011). Também é possível perceber duas rotas ventrais atuando, “que conectam a região onde o ‘léxico’ presumivelmente está com a região dorsal frontal” (Perani *et al.*, 2011, p. 184). Segundo os autores, o entendimento é que esses tratos fibrosos juntos formam um ‘anel’ completo que envia

¹² Regiões relacionadas com a linguagem e conexões fibrosas no cérebro humano. Exposição do hemisfério esquerdo. Abreviações: CPM, córtex pre-motor; CTS, córtex temporal superior; p, posterior. Os números indicam áreas de Brodmann (BA) definidas citoarquiteturalmente. Há duas rotas dorsais: uma conectando CTSp a CPM (vermelho escuro) e uma conectando CTSp a BA 44 (azul). As duas rotas ventrais conectando BA 45 e córtex frontal inferior (CFIv) ao córtex temporal (CT) são também discutidas como relevantes para a linguagem. De Berwick (2013) (Berwick; Chomsky, 2017, p. 183).

informação do léxico para as áreas no lado dorsal, onde é usado por *Merge*. A noção que se tem é que esse ‘anel’ fibroso deve estar em seu lugar para que as operações sintáticas aconteçam (Perani *et al.*, 2011).

No entanto, ao que parece, o processamento sintático requer algo a mais que as conexões fibrosas, conforme veremos na figura a seguir de autoria de Perani *et al.* (2011), isto é, envolve também o amadurecimento neural.

Figura 11 – Tratos fibrosos e o amadurecimento neural



Fonte: Perani *et al.* (2011).

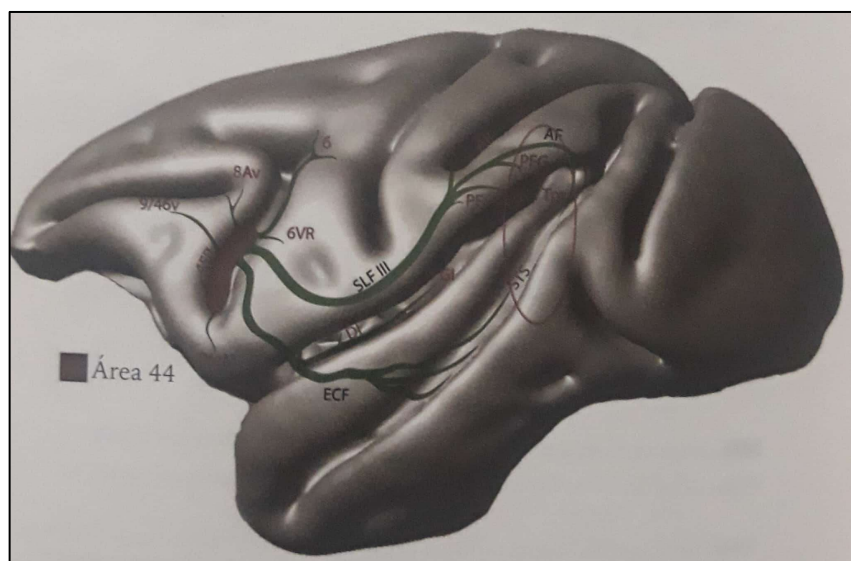
A imagem acima apresenta como os tratos fibrosos amadurecem no decorrer do desenvolvimento humano, isto é, entre o recém-nascido e o adulto. A imagem, ilustrada em A, apresenta a conectividade adulta tanto no lado esquerdo quanto no lado direito, já em B temos a conectividade do recém-nascido. Conforme Berwick e Chomsky (2017, p.184), “nos adultos [...] o ‘anel’ conectando as áreas ventrais às áreas dorsais está completo, com as porções verde, amarela e azul indicando as conexões fibrosas ventral e dorsal”, enquanto em B “as conexões azuis estão faltando; elas ainda não foram mielinizadas. Essas são as conexões para a área de Broca. É como se o cérebro não estivesse propriamente ‘ligado’ para fazer o processamento sintático no nascimento”.

Aqui cabe-nos abrir um parêntese para explicar que tais evidências corroboram algumas hipóteses de aquisição de linguagem levantadas pela Teoria Gerativa, que surgem a partir do seguinte questionamento: Por que a aquisição de linguagem não é instantânea considerando a existência de princípios inatos universais presentes na faculdade de linguagem?

A primeira hipótese, a *maturacionista*, que defendemos, explica que “nem todos os princípios e parâmetros estão disponíveis para a criança quando ela nasce” (Grolla; Silva, 2014, p.89). Nesse contexto, o processo de aquisição é determinado pela maturação do organismo, dos estímulos e do amadurecimento do cérebro. Enquanto na hipótese *continuista*, o conhecimento linguístico já está disponível para a criança desde os primeiros dias de vida, ou seja, a criança não aprenderia instantaneamente a língua porque ela demora algum tempo para fixar os itens lexicais, além da dependência do desenvolvimento cognitivo que se aperfeiçoam com a idade (Grolla; Silva, 2014).

Além da comparação das conexões dos tratos fibrosos entre recém-nascidos e adultos, Berwick e Chomsky (2017) também apresentam esse comparativo entre o cérebro do adulto e de um primata (um símio do Velho Mundo, a macaca), a partir da ilustração de Frey e Mackey e Pretrides (2014).

Figura 12 – Cérebro do primata



Fonte: Frey; Mackey; Pretrides (2014)

A partir da figura acima, podemos perceber que existe uma lacuna entre a rota dorsal-ventral AF e a rota ventral STS, não apresentando uma conexão dos tratos fibrosos presentes nos humanos que possibilita o desenvolvimento de propriedades básicas da linguagem. Dessa forma, “em termo especulativos, juntamente com evidência do desenvolvimento humano, isso sugere que um espaço de trabalho com um anel ligando totalmente os átomos semelhantes a palavras e *Merge* é necessário para permitir a Propriedade Básica” (Berwick; Chomsky, 2017, p. 186).

4 FONOLOGIA GERATIVA NAS LÍNGUAS ORAIS

Nesta seção, faremos uma apresentação a respeito de alguns aspectos fonológicos das línguas naturais, com foco na sílaba. Para isso, faremos descrição de sua organização estrutural em nível fonológico a partir Fonologia Gerativa e os seus modelos. Esta seção se faz necessário dentro desta pesquisa, pois, ao analisar os aspectos da sinalização dirigida à criança, em Libras, apoiaremos nossa análise nos aspectos estruturais que compõem a sílaba em Língua de sinais, verificando como se revelam as características prosódicas desse constituinte. Para isso, é importante trazermos de que modo os modelos de línguas orais têm discutido o constituinte em questão, para, posteriormente, apresentarmos as discussões nas línguas de sinais.

4.1 Estudos anteriores à Fonologia Gerativa

Antes de tecermos algumas considerações gerais sobre a Fonologia Gerativa, faz-se necessário apresentarmos os estudos de outra corrente teórica que deu início às investigações sobre a fonologia e, conseqüentemente, abriu caminho para o que o modelo gerativista emergisse.

A corrente teórica denominada de Estruturalismo surge no início do século XX, tendo como precursor o linguista Ferdinand de Saussure. Nessa perspectiva teórica, a língua é entendida como um sistema que se estabelece a partir das relações de oposições ou contrastes das formas (Saussure, 2012). Ainda que Saussure não tenha se dedicado a investigações fonológicas da língua, os seus estudos impulsionaram o desdobramento de teorias fonológicas realizadas, posteriormente, por outros estudiosos.

Baudoin de Courtenay deu a largada aos estudos da Fonologia Estruturalista, ainda no início do século XX, reconhecendo a distinção existente entre os sons produzidos pelos falantes (efetivamente emitidos) e aqueles que eles julgavam fazê-los (“intencionais”) (Pedrosa; Lucena, 2017). Nesse sentido, há um entendimento de abstração interna dos sons, isto é, de uma forma sistemática como cada língua os estabelece. Além disso, os estruturalistas trouxeram grandes contribuições para a distinção entre as propriedades fonéticas e fonológicas das línguas, isto é, a separação de duas áreas distintas: a da produção e a da abstração psíquica do som. É importante salientar que essa distinção ocorreu, sobretudo, a partir da separação feita por Saussure entre *língua* e *fala*, o que levou seus contemporâneos Baudoin de Courtenay, Jakobson, Bloomfield, dentre outros delimitarem os sons ao domínio da *fala*, e o fonema ao domínio da *língua*.

Nikolai Trubetzkoy¹³ também contribuiu significativamente para os estudos fonológicos desenvolvendo o conceito de fonema¹⁴ e o seu caráter distintivo nas línguas. Posteriormente, Roman Jakobson trouxe uma proposta fonológica de traços distintivos criada a partir do entendimento de que as propriedades distintivas do fonema, isto é, os traços, é que dariam conta de tornar os fonemas distintos dentro do sistema. Os dois fonólogos, além de outros da Escola de Praga, foram responsáveis por definir conceitos essenciais para a fonologia, dentre eles a noção de *distintividade*.

Mais tarde, o estudo da teoria gerativa clássica, com Noam Chomsky e Morris Halle, retoma a ideia de traços distintivos, propostos por teóricos estruturalistas, com a publicação de *The Sound Pattern of English* (1968). A noção de traço também é discutida na Teoria Autossegmental de abordagem não linear, com Goldsmith (1976), como veremos nos subtópicos a seguir.

4.2 Considerações gerais a Fonologia Gerativa

Como vimos na seção 3, a Gramática Gerativa surge com o propósito de explicitar o conhecimento linguístico do falante da língua por meio de regras internalizadas na faculdade de linguagem. Essas regras, por sua vez, estão associadas ao som e o significado de cada língua e indispensáveis para a caracterização delas. A Gramática Gerativa surge inicialmente com um modelo padrão em que a gramática é um complexo modular formado a partir do Léxico, Sintaxe e Fonologia.

O Léxico é um componente no qual as informações não previsíveis e idiossincráticas estão guardadas e é dado pela gramática universal junto com o sistema de regras (regras de reescrita (sintáticas)); a Sintaxe é responsável pela ordem das sentenças por meio da transformação; a fonologia é responsável pela estrutura sonora que se aplica a saída da sintaxe e converte as informações sintáticas e semânticas em formas fonéticas (Lee, 2017, p. 31).

Com o objetivo de descrever as propriedades fonológicas e como esta acontece na computação da língua, Chomsky e Halle (1968) lançam *The Sound Pattern of English (SPE)*, trazendo considerações em que o componente fonológico passa a ser definido como parte integrante da gramática, atribuindo uma interpretação fonética a descrição sintática (Chomsky

¹³ É importante salientar que Nikolai Trubetzkoy em companhia com Vilém Mathesius e Roman Jakobson fundaram em 1926, o Círculo Linguístico de Praga, que era organizado por um grupo de estudiosos que se dedicaram a investigações semióticas e análise estruturalista.

¹⁴ [...] o fonema é o elemento fônico de natureza essencialmente distintiva, ou seja, opõe formas da língua entre si (Cf. Pedrosa; Lucena, 2017).

& Halle, 1968). Nesse sentido, o objetivo da Fonologia Gerativa consiste em criar uma gramática da fonologia da língua que seja capaz de descrever o conhecimento fonológico subjacente do falante por meio de regras internalizadas. Além disso, é seu intuito explicar as variações existentes que são derivadas de um padrão inicial uniforme.

Para entender e estabelecer as relações entre os níveis fonológico e fonético de uma dada língua, a Fonologia Gerativa se ocupou de dois modelos teóricos que surgem ao longo de seus estudos, quais sejam: modelos lineares e não-lineares.

4.2.1 Modelo Linear

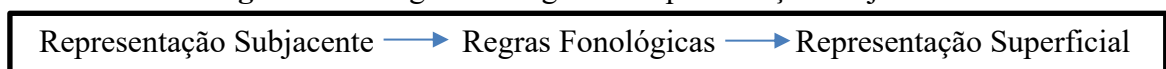
Os modelos lineares, também conhecidos como segmentais, investigam a fala como um conjunto ou arranjo linear de segmentos ou de traços distintivos em que há uma relação de bijetividade, isto é, de um-para-um entre os segmentos e matrizes de traços, estabelecidos com limites morfológicos e sintáticos.

Diferentemente do modelo Estruturalista, o modelo fonológico Gerativista - motivado por Chomsky e Halle (1968) - se torna distinto por ter como foco o traço como unidade mínima na relação entre a representação fonológica e a produção fonética. Nesse sentido, conforme Matzenauer (2001), o modelo gerativista torna a relação entre os níveis fonológico e fonético mais abstrata, eliminando o nível fonêmico, que por sua vez, se estabelece como um nível separado.

Outro ponto importante entre as representações do nível Fonológico, conforme o modelo de Chomsky e Halle, consiste no fato de que eles são organizados sistematicamente por meio de regras que inserem, apagam ou mudam os sons em contextos diferentes. “Essas regras operam com base na informação da representação fonológica dos itens lexicais. Para cada palavra possível construída pela sintaxe, as regras fonológicas irão derivar, a partir da representação fonológica (subjacente), uma representação fonética” (Matzenauer, 2001, p. 17).

Assim, a representação superficial (fonética) se torna dependente da mediação de regras fonológicas que são aplicadas no nível subjacente. Ademais, “quando nenhuma regra fonológica é aplicada na representação subjacente, a própria representação subjacente emerge como a representação fonética” (Lee, 2017, p.32-33). Desse modo, a representação fonológica da Fonologia Gerativa pode ser sintetizada no esquema a seguir.

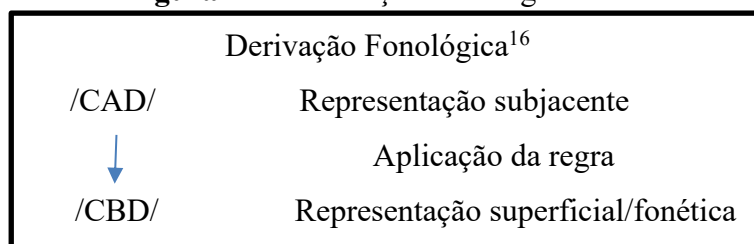
Figura 13 – Regra fonológica na representação subjacente



Fonte: Lee (2017)

Na Fonologia Gerativa, conforme o modelo de Chomsky e Halle (1968), os processos fonológicos serão descritos de forma sistemática por meio de regras aplicadas a depender do contexto. O objetivo dessa Fonologia é descrever de maneira formal as alternâncias sonoras¹⁵, que são realizadas da representação subjacente para a superficial. Essas regras fonológicas são conhecidas como regras de reescrita (Lee, 2017).

Figura 14 – Derivação Fonológica



Fonte: Lee (2017)

A partir da representação de derivação fonológica ilustrada anteriormente, podemos perceber que /CAD/ é a descrição de uma regra em nível de representação subjacente. No entanto, como vimos nos parágrafos anteriores, regras fonológicas serão aplicadas a depender do contexto, nesse sentido, podemos entender que a regra como está organizada na representação subjacente não é favorita em determinada língua, por isso, há uma derivação fonológica a fim de aplicar novas regras e mudar sua estrutura, tendo como resultado uma representação superficial distinta da subjacente, e por sua vez, mais preferível. Assim, “essa regra de reescrita expressa as alternâncias sonoras em termos de traços distintivos que envolvem vários processos fonológicos, tais como assimilação total ou parcial, dissimilação, apagamento, inserções, metástase, etc.” (Lee, 2017, p.3)

Isso posto, podemos verificar que a descrição da estrutura fonológica, bem como do processo envolvido nas regras de reescrita, são objetos de análise da Fonologia Gerativa, tratando as alternâncias sonoras como foco central do componente fonológico, que ao mesmo tempo as formalizam em regras.

¹⁵ Quando um fonema apresenta mais de um alofone contextual.

¹⁶ /CAD/ é a descrição estrutural da regra na qual a classe natural de fonema A de uma língua não é preferida no contexto de C_D (onde C e D são classes naturais de sons) e muda para outra classe natural de som mais preferida, (B) nesse contexto, dando como resultado a representação superficial [CBD] – Mudança estrutural. (Cf. Lee, 2017).

4.2.1.1 Modelo de Traços Distintivos

Conforme Chomsky e Halle (1968), os traços, que são propriedade mínimas do segmento, podem ser caracterizados tanto em nível fonético como em nível fonológico. No nível fonético podem ser entendidos como escala físicas que explicam os eventos de fala e podem ser tomados independentemente, isto é, tanto da perspectiva da produção quanto da percepção. No nível fonológico, por sua vez, os traços são marcadores classificatórios abstratos capazes de constatar os itens lexicais de dada língua. No modelo de Chomsky e Halle, os traços, por assumirem essa propriedade distintiva, são definidos por uma marcação na escala física, representando assim a presença ou a ausência de determinada propriedade. Assim, o modelo de traços desenvolvido por Chomsky e Halle concentra-se no aspecto psicológico do traço, isto é, na sua característica abstrata.

Para melhor compreensão, observemos o exemplo dado por Matzenauer, 2001:

[...] a “sonoridade”, tem-se a representação no nível fonológico com apenas dois valores: [+sonoro] e [-sonoro]. Assim, o segmento [v] do Português, enquanto do ponto de vista fonético pode apresentar diferentes graus de sonoridade, do ponto de vista fonológico é classificado como [+sonoro], distinguindo-se de [f], que é [-sonoro]. Os traços têm, pois, uma feição fonética e uma feição fonológica (Matzenauer, 2001, p. 17-18).

Na concepção de Chomsky e Halle (1968), os traços fonéticos estariam organizados numa escala física universal limitados a um conjunto independente de qualquer língua. Isso significa que os traços fonéticos estariam restritos as possibilidades do aparato vocal. Do mesmo modo, os traços fonológicos, emergidos a partir das possibilidades universais de traços fonéticos, apresentam oposições fonológicas limitadas (marcações binárias) de acordo com o funcionamento das línguas. Assim, conforme Matzenauer (2001, p.18), “se não houvessem limites a tarefa seria impossível; quanto mais restrições houver, mais fácil se torna a tarefa de identificar o sistema da língua”.

Em *SPE*, Chomsky e Halle fazem um agrupamento dos traços a partir de determinados grupos de classes, quais seja: Traço de Classe Principal (Soante – Silábico – Consonantal), Traços de Cavidade (Coronal – Anterior – *Traços do corpo da língua*: Alto – Baixo – Posterior – Arredondado – *Traços de abertura secundária*: Nasal – Lateral), Traços Modo de Articulação – Contínuo – Metástase Retardada – Tenso), e Traços de Fonte (Sonoro – Estridente).

Conforme Matzenauer e Miranda (2017), o agrupamento de traços, feito por Chomsky e Halle, indica uma distribuição organizada em colunas de traços postas em sequência, ratificando que a informação fonológica nesse modelo pode ser resumida a sequência de

fonemas, fiel ao princípio da linearidade. Desta maneira, os traços de classe principal têm por objetivo oferecer condições de explicar a diferença entre as grandes classes de segmentos (obstruintes e vogais – líquidas e glides) das línguas existentes.

A seguir, expomos, a partir do paralelo traçado por Matzenauer e Miranda (2017) em distintos modelos, exemplo de diferentes traços capazes de descrever as classes naturais¹⁷ das línguas.

Figura 15 – Traços distintivos a partir de distintos modelos

Jakobson et al. (1952)	Chomsky e Halle (1968)	Clements e Hume (1995)
<i>obstruinte</i>	<i>obstruinte</i>	<i>obstruinte</i>
[-vocálico]	[-silábico]	[-vocoide]
[+consonantal]	[+consonantal]	[-aproximante]
	[-soante]	[-soante]
<i>líquida</i>	<i>líquida</i>	<i>nasal</i>
[+vocálico]	[-silábico]	[-vocoide]
[+consonantal]	[+consonantal]	[-aproximante]
	[+soante]	[+soante]
<i>glide</i>	<i>glide</i>	<i>líquida</i>
[-vocálico]	[-silábico]	[-vocoide]
[-consonantal]	[-consonantal]	[+aproximante]
	[+soante]	[+soante]
<i>vogal</i>	<i>vogal</i>	<i>vogal</i>
[+vocálico]	[+silábico]	[+vocoide]
[-consonantal]	[-consonantal]	[+aproximante]
	[+soante]	[+soante]

Fonte: Matzenauer e Miranda (2017)

Observando a figura acima, a partir dos modelos de Jakobson *et al.* (1952), Chomsky e Halle (1968) e Clements e Hume (1995)¹⁸, podemos perceber diferentes traços na interpretação dos modelos como capazes de descrever as classes naturais. Nesse sentido, o modelo de

¹⁷ Um dos fatos que comprovam a relevância dos traços distintivos como unidade de descrição e análise fonológica é a sua utilização como instrumento caracterizador de classes naturais de segmentos. [...] Classes de segmentos relacionados constituem classes naturais. Portanto, pode-se dizer que as regras se aplicam a *classes naturais de segmentos* e que essas classes podem ser claramente especificadas através de traços distintivos (Cf. Matzenauer, 2001, p.29-30).

¹⁸ Aqui apresentamos Clements e Hume (1995), que por sua vez, desenvolve uma proposta não-linear com base na geometria de traços, apenas como caráter ilustrativo para demonstrar exemplos de traços na composição das classes naturais, conforme a perspectiva de diferentes autores.

Jakobson, Fant e Halle¹ apresenta uma distinção entre duas grandes classes por meio do traço [vocálico], distinguindo assim as classes *obstruente* e *glide* das *líquida* e *vogal*. No entanto, Matzenauer e Miranda (2017, p.49) salientam, com base em Hyman (1975), que esse tipo de agrupamento feito no modelo proposto por Jakobson, Fant e Halle apresenta um problema, visto que a oposição forte produzida pelo traço [vocálico] deveria focar na polarização entre as vogais e os demais grupos, demarcando assim, o funcionamento nas fonologias das diversas línguas.

Em contrapartida, o modelo proposto por Chomsky e Halle (1968) apresenta três conjuntos de traços formando a classe principal, sendo eles, [+silábico], [+consonantal] e [+soante]. A adição do traço [silábico] em comparação ao traço [vocálico], proposto no modelo de Jakobson, possibilitou o agrupamento das *obstruentes*, *líquidas* e *glides* em relação a classe *vogal*. Agora, nesse modelo, parece não mais haver o problema detectado anteriormente em Jakobson *et al.* (1952), visto que o agrupamento entre as classes *obstruentes*, *líquidas* e *glides* em relação a classe *vogal* parece ser mais natural, refletindo assim, o funcionamento mais adequando nas fonologias das línguas.

Enquanto isso, o modelo de Clementes e Hume (1995) apresenta os chamados traços maiores - [soante], [aproximante] e [vocoide] e organiza os traços que no SPE estava desordenados no feixe. Esses traços constituem, por sua vez, o nó de raiz na representação hierárquica. A função desses traços é caracterizar os segmentos em classes maiores como: obstruentes, nasais, líquidas e vogais, e por consequência identificar o grau de sonoridade a partir de uma escala. Nesse sentido, “obstruentes e vogais ocupam os extremos, as primeiras como elementos menos soantes e as últimas como os mais soantes” (Matzenauer; Miranda, 2017, p.50).

Até aqui, pudemos perceber que os traços distintivos se apresentam dentro da teoria fonológica como a unidade mínima do segmento, e como tal, funcionam como instrumento formal para explicar a organização linguística das línguas. Desta forma, os segmentos (consoantes e vogais), dentro dessa perspectiva, deixam de ser a unidade mínima, e a partir dos traços, já classificados pela fonética, possibilitou a teoria fonológica um melhor detalhamento dos elementos que compõem os sons da língua e consequentemente descrevê-los em um nível mais abstrato.

4.2.2 Modelo Não Linear

Dos modelos estruturalistas, os de Jakobson (1939) trouxeram para a discussão o entendimento de que o fonema não é a unidade mínima da sílaba, podendo ser divisível em

traços, assim como os gerativistas Chomsky & Halle (1968), que trouxeram a ideia de traços como a unidade mínima distintiva capaz de representar os sons. No entanto, diferentemente do modelo linear, visto no tópico anterior, em que na relação de bijetividade um traço não poderia se estender além ou aquém do segmento, no modelo não linear, os traços tratam as representações fonológicas de maneira multidimensional, as quais são organizadas em camadas, conforme veremos no tópico do Modelo Autossegmental.

Esse novo entendimento dado aos traços possibilitou sanar alguns problemas encontrados no modelo linear, visto que, na proposta, os traços de um segmento eram organizados em matrizes, e o apagamento de um traço implicava no apagamento de toda a matriz de traços, uma vez que a matriz de traços só caracterizaria aquele segmento (Matzenauer, 2001). Enquanto no modelo não linear, o apagamento de um segmento não implica necessariamente no apagamento dos traços que o compõe. O modelo não linear, além de ampliar os estudos do segmento, envolvendo os processos fonológicos de vogais e consoantes, também abre novas perspectivas para os estudos da prosódia.

4.2.2.1 Modelo Autossegmental

O Modelo Autossegmental, desenvolvido por Goldsmith (1976), cujo propósito foi de estabelecer o conceito de camadas autossegmentais, buscou demonstrar que os segmentos podem ser divididos em unidades menores, podendo ser operados de maneira independente por operações fonológicas como supressão ou espriamento. A propriedade suprasegmental (prosódica) foi a primeira propriedade de segmentos fonológicos analisada como uma unidade menor, isto é, a ser manipulada de forma independente (Goldsmith, 1976). Conforme Da Hora e Vogeley (2017, p.67), “Goldsmith defende essa independência dos segmentos, colocando diferentes propriedades do segmento em diferentes níveis autossegmentais, que estão ligados por linha de associações”.

A partir dessa nova abordagem, surge um novo modelo de análise em que a fonologia não opera apenas no nível do segmento e matrizes de traços, como no modelo fonológico gerativista padrão, mas também com autossegmentos nos quais há segmentação independente das partes dos sons das línguas. Conforme Callou e Leite (1994, p.65), a “fonologia autossegmental surgiu do estudo de línguas tonais e da constatação de que as generalizações tonais não podem ser aprendidas se os tons forem considerados propriedades de um segmento”.

Nas línguas tonais, a entonação faz parte de sua estrutura semântica, ou seja, uma palavra assumei significados diferentes conforme o tom que apresentado na sílaba. Fromkim

(1978) dá um exemplo característico de língua tonal a partir do chinês (variedade mandarim) em que o sistema tonal apresenta quatro tons e mais um tom neutro para demarcar sua estrutura. A sílaba "ma", pronunciada com tom (mā) pode significar “mãe” (妈), se pronunciada com o tom (má) pode significar "cânhamo" (麻), quando pronunciada com o tom (mǎ) pode significar "cavalo" (马), e pronunciada com o tom (mà) pode significar "insultar" (骂)."

Na Fonologia Autossegmental, não há uma relação de bijetividade (um-para-um), ou seja, entre o segmento e os traços que os compõe, e os traços podem se estender além ou aquém do segmento. Ademais, o apagamento de um determinado segmento não tem como consequência o desaparecimento dos traços que o caracteriza, como Goldsmith observa em várias línguas tonais. Nesse sentido, “O apagamento de um segmento não implica o desaparecimento do tom que recai sobre ele, mas que esse tom pode espalhar-se para outra unidade fonológica” (Matzenauer, 2001, p. 45).

Esse novo modelo fonológico trouxe à tona algumas questões que o modelo gerativista padrão de Chomsky e Halle (1968) não deu conta de explicar, conforme expõe Da Hora e Vogeley (2017):

O primeiro diz respeito às vogais com contornos tonais, ou seja, aquelas que, na superfície, tem os tons crescente e decrescente, resultantes da concatenação de tons Baixo e Alto. O problema é: como um único segmento pode comportar duas especificações tonais em sequência?

O segundo problema, ainda ligado as representações tonais, é o da estabilidade, ou tendência de o valor de um traço persistir, mesmo que o segmento principal (geralmente, a vogal) seja suprimido ou dessilabado.

Um terceiro problema a considerar refere-se aos níveis melódicos na gramática, ou seja, níveis linguisticamente significantes que se referem a um ou dois traços no enunciado.

Outro problema diz respeito à noção de tom flutuante, que pode ser defendida em termos autossegmentais.

Por último, restam os processos de espalhamento automático de traços, tanto à esquerda quanto à direita, sobre os segmentos não especificados para aqueles traços. Enquanto a notação para as regras fonológicas em Chomsky e Halle (1968) prediz, implicitamente, que o espalhamento poderá ser mais simples se ocorrer apenas à esquerda ou apenas à direita, em termos autossegmentais, pode-se ter o espalhamento bidirecional (Da Hora; Vogeley, 2017, p. 65-66).

Por consequência, entendendo que o Modelo Fonológico Linear não dava conta de explicar alguns fenômenos das línguas, no Modelo Fonológico Não-linear, os traços assumem o status de segmentos autônomos, isto é, como autossegmentos e, conseguem dar conta dos fenômenos citados anteriormente com base na geometria de traços.

Analisando de um ponto de vista mais prático, “a Fonologia Autosegmental constitui uma teoria sobre como os vários componentes do aparelho articulatório – a língua, os lábios, a laringe, o véu palatino – estão coordenados na emissão de sons da fala” (Da Hora; Vogele, 2017, p.69).

A Fonologia Autosegmental busca um entendimento sobre o lado fonético da representação linguística. É uma proposta no mesmo nível lógico daquela que considera que a representação fonética é uma sequência linear de unidades, chamadas segmentos. É uma teoria de como os vários componentes do aparelho articulatório (língua, lábios, laringe, véu palatino) estão coordenados. Em um nível superficial, o sinal linguístico está disposto em um largo número de canais de informações separadas, que estariam no lado da produção dos sons. Em um plano mais abstrato, essa informação vem a partir de uma representação mais unificada (Da Hora; Vogley, 2017, p. 68).

Dentro desse modelo, a geometria de traços é proposta por Clements (1985), cujo objetivo se estabeleceu em representar a hierarquia existente entre os traços fonológicos, levando em consideração o fato de que eles podem ser manipulados tanto em conjunto quanto de forma isolada. Dessa maneira, essa hierarquia estaria ordenada, segundo o modelo de geometria de traços, por meio de níveis ou camadas conectados por linha de associação, com algumas restrições. “Essa relação hierárquica possibilita o funcionamento autônomo dos traços, representando na Geometria dos Traços como um diagrama arbóreo”, nesse sentido, “os traços que constituem os fonemas, num mesmo morfema, são adjacentes e permitem formar uma representação tridimensional que os distingue” (Da Hora; Vogele, 2017, p.68).

Portanto, os pressupostos básicos da teoria autosegmental se resumem em: a produção de fala funciona de maneira independente (camadas separadas), fazendo uso de vários articuladores; as regras fonológicas devem ser operadas em uma única vez; e a organização dos traços é universalmente determinada.

4.3 A sílaba na perspectiva formalista

Nesta subseção, descreveremos de maneira mais detalhada o constituinte prosódico ‘sílaba’, e, para isso, partiremos do pressuposto formalista de que a sílaba é uma unidade prosódica que traz uma organização em nível fonológico, isto é, a sua estrutura interna é composta por *onset* (ataque ou aclave), núcleo (pico) e a coda (declive) – núcleo e coda constituem, por sua vez, a rima. Além disso, veremos, ainda que brevemente, outras propostas de caracterização da estrutura silábica, a primeira é a da caracterização autosegmental em que temos uma interpretação de que os segmentos são ligados por linhas de associação a um nó de

sílaba, e a segunda é a de abordagem mórica, em que o processo de silabação se dá a partir do peso silábico tomando por base a unidade de ‘mora’.

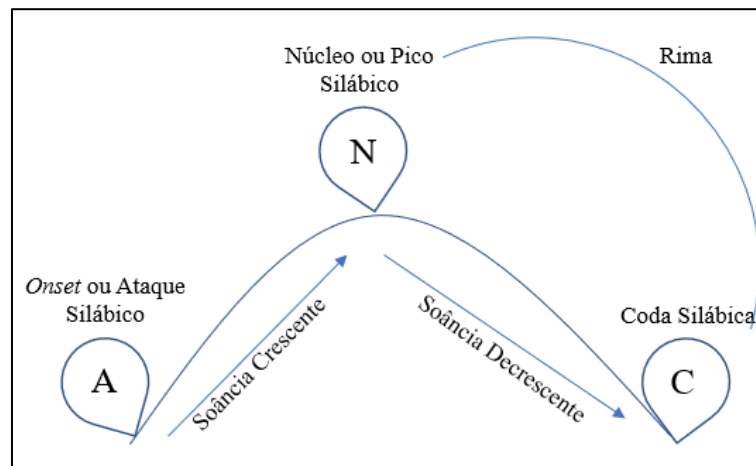
Estudos têm mostrado que a sílaba parece ser, ou pelo menos não haver dúvidas de que ela se estabelece como uma unidade comum às línguas naturais. No entanto, o modo como a estrutura silábica estará organizada dependerá da marcação paramétrica de cada língua. Como vimos na seção 3, a teoria gerativa se vale do argumento da existência de princípios (leis universais) e os parâmetros (possibilidades de marcação opositiva [+] [-] com base na gramática particular de determinada língua), as línguas, por sua vez, constroem sua gramática particular tomando por base os princípios presentes na GU.

Quando pensamos em sílaba, na perspectiva gerativista, devemos entender que o princípio dado pela GU é que a sílaba é composta por no máximo três elementos, ataque, núcleo e coda. Nesse sentido, esse princípio dará condições para que cada língua organize sua gramática particular, ou seja, qual segmento ocupará determinadas posições na estrutura, ou, por exemplo, se o ataque é indispensável, se a coda é facultativa, marcando assim os parâmetros.

Sobre a organização silábica e sua delimitação, Seara, Nunes e Lazzarotto-Volcão (2019) salientam que existem certas condições para a divisão das sequências sonoras dentro da sílaba, que por sua vez, é determinada por uma escala de sonoridade, em que as obstruentes ocupam um extremo da escala (elementos menos soantes), seguida das nasais, líquidas e as vogais que ocupam o outro extremo (elementos mais soantes). Desta maneira, para saber a qual posição na estrutura silábica determinado segmento pertencerá, é necessário que certas condições sejam respeitadas como base na escala de sonoridade, assim:

1. a sequência de elementos no *onset* e na coda silábica de mesma escala de soância não é permitida;
2. o núcleo da sílaba é constituído pelo elemento mais sonoro de sequência de sons e deve haver uma escala crescente de soância do *onset* para o núcleo e decrescente do núcleo para a coda (Seara; Nunes; Lazzarotto-Volcão, 2019, p. 117).

Para melhor compreensão da relação de sonoridade e as posições que os elementos sonoros ocupam na estrutura silábica, vejamos a ilustração a seguir como base na explicação de Seara, Nunes e Lazzarotto-Volcão (2019).

Figura 16 – Esquema de sonoridade na estrutura silábica

Fonte: de autoria própria

Conforme Seara, Nunes e Lazzarotto-Volcão (2019), de um modo geral, em todas as línguas naturais (orais), a sílaba teria como elemento fundamental a vogal, visto que essa se apresentaria como o elemento de maior sonância na escala sonora, formando assim o núcleo silábico. Segundo as autoras, “o núcleo é parte essencial de uma sílaba e pode ser preenchido por vogais, ou por alguns tipos especiais de consoantes, as nasais e as líquidas silábicas. Em português, somente as vogais ocupam o núcleo das sílabas” (Seara; Nunes; Lazzarotto-Volcão, 2019, p. 118).

Ferreira-Neto (2011, p.164) analisando a estrutura silábica do português brasileiro (PB) a partir de estudos de Bisol (1989), apresenta que “apesar de todas as vogais poderem ocorrer em posição de núcleo, algumas estão sujeitas a uma variação de qualidade, conforme a posição que ocupam na sequência segmental”. Nesse sentido,

a → ɜ quando precede segmento nasal em outra sílaba: *ká.ma
 a → ɜ quando precede segmento nasal na mesma sílaba: *kán.tu
 ɛ ~ e quando precede segmento nasal em outra sílaba: ʒé.mi ~ ʒé.mi
 ɛ → e quando precede segmento nasal na mesma sílaba: *vê.j.tu
 ɔ ~ o quando precede segmento nasal em outra sílaba: ó.měj ~ ó.měj
 ɔ → o quando precede segmento nasal na mesma sílaba: *kôw'.tu
 (Ferreira-Neto, 2011, p. 164).

No entanto, o autor salienta que um bloqueio é criado na alternância de qualidade vocálica quando surgir um segmento entre a vogal nuclear silábica tônica e nasal subsequente. Vejamos:

kár.ni mas não é possível *kár.ni
 kál.ma mas não é possível *kál.ma
 fáu.na mas não é possível *fáu.na

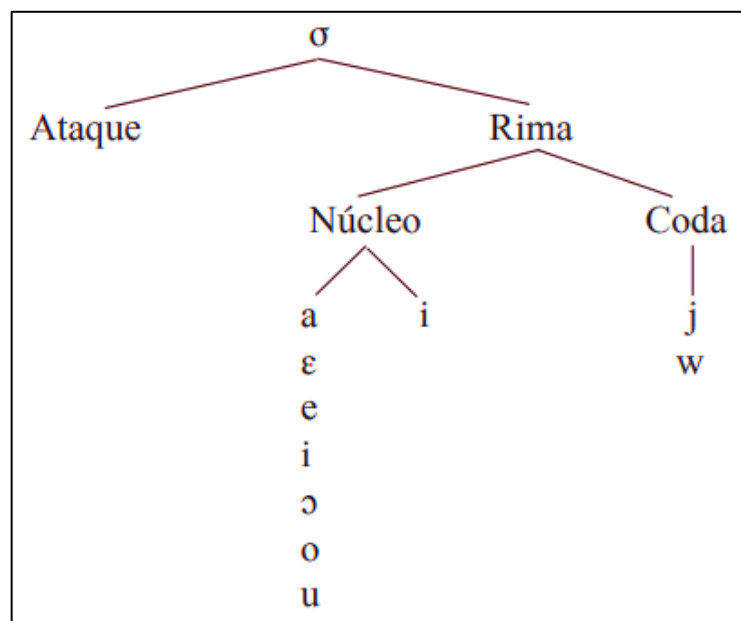
zér.mi mas não é possível *zér.mi
 ěj .fěr.mu mas não é possível *ěj .fěr.mu (com o mesmo significado)
 fŏr.ma mas não é possível *fŏr.ma (com o mesmo significado)
 (Ferreira-Neto, 2011, p. 164).

Ferreira-Neto (2011) observa que os segmentos [r], [ɫ] e [w] retraem as nasais da sílaba posterior em relação ao núcleo da sílaba em foco. Além disso, o autor entende que o segmento [u] assume o mesmo *status* das consoantes [r] e [ɫ], concluindo que esses três segmentos se encontram posicionados na margem direita da sílaba (rima): VC, CVC ou CCVC.

Diferentemente dos segmentos [r], [ɫ] e [w], a vogal [i] não se encontra na mesma posição de margem a direita da sílaba. Nesse sentido, a alternância vocálica pode ocorrer, visto que não há um bloqueio para o processo, como acontece com os segmentos [r], [ɫ] e [w]. Vejamos o exemplo dado por Ferreira-Neto (2011): pŕi.na ou pái.na - ãn. dŕi.mi ou ãn.dái.mi - bói.na ou bói.na.

A seguir, apresentamos algumas possibilidades combinatórias de núcleo silábico complexo e de coda, conforme Ferreira-Neto (2011)

Figura 17 – Possibilidades combinatórias de núcleo silábico complexo e de coda



Fonte: Ferreira-Neto (2011)

A partir da representação acima, Ferreira-Neto observa que a vogal [i] pode ocorrer tanto em posição de núcleo, estabelecendo um núcleo complexo, quanto em posição de coda. E de acordo o autor, isso explica as variações dialetais do PB. “[...] em algumas regiões do Brasil, por exemplo no Norte, diz-se [pláina], [xoráima], [páina]; nas outras regiões diz-se [plína], [xoríma], [pína]”, ou seja, “em algumas regiões a vogal [i] ocupa posição de coda silábica

como as consoantes e outras ocupa posição de núcleo silábico como as vogais” (Ferreira-Neto, 2011, p. 66).

No que diz respeito à coda silábica, as consoantes de uma maneira geral assumem a posição pós-vocálica. Mas isso não significa que vogais possam assumir essa posição, como vimos anteriormente, isso no caso do PB. A literatura tem apontado que quando a coda é preenchida por um segmento, ela é simples, quando ocupada por dois segmentos, a coda é complexa.

Segundo Seara, Nunes e Lazzarotto-Volcão (2019), na composição dos fonemas do português brasileiro, algumas restrições acontecem para a posição de coda. Dessa maneira, os segmentos fonéticos nessa posição são representados por arquifonemas, como /N/, /S/ e /R/, além da possibilidade da lateral /l/, visto a neutralização que ocorre. Diferentemente, quando o arquifonema ocupa posição de *onset* (ataque), ele denota contraste fonêmico, como por exemplo, o arquifonema /S/ que é atribuído para representar os contrastes entre os fonemas /s z/ e /ʃ ʒ/ como em ‘casa’ / ‘caça’ e ‘rachado’ / ‘rajado’, enquanto que em posição de coda esses fonemas perdem o contraste.

De acordo Ferreira-Neto (2011), a posição de coda pode ser preenchida por uma variedade de segmentos, tais como: [s r ɫ w j b k p t f] e outros mais. No entanto, o autor apresenta um contra-argumento sobre os segmentos que preenchem a coda, como o de Câmara Jr. (1979) que explica que segmentos oclusivos não ocorrem nessa posição na língua portuguesa, apoiando-se no argumento de evidência de epêntese vocálica que é revelado na fala, como em /big/ [bi.gi], /a.f.ta/ [a.fi.ta], etc. Ferreira-Neto (2011, p. 168) expõe que “embora essa inserção estabeleça um padrão acentual muito pouco aceitável na fala corrente da língua portuguesa, é bastante convincente, na medida em que restringe para a posição de coda, apenas os segmentos soantes não nasais: [r], [ɫ], [w] e o segmento [s]”. Considerando essas restrições, o autor expõe que o único elemento que pode ocorrer após esse conjunto de segmentos, de modo a formar uma coda complexa, é o [s].

Sequências como *perspectiva*, *solstício* são bastante raras em Português, entretanto, após o travamento silábico nasal, em palavras como transporte, homens ou monstro — respectivamente, [trɔ̃̃s.pór.t^ji], [ó.mẽjs] e [mõ^ws.tru] —, pressupõem a ocorrência de dois segmentos em posição de coda silábica, isto é, [s]. Isso também ocorre quando estamos diante de ditongos nasais em sílaba final. Não deixa de ser intrigante o fato de que o segmento [s] é o único que escapa da classificação de soante não nasal (Ferreira-Neto, 2011, p.168-169).

Além disso, o autor citado apresenta a hipótese levantada por Câmara Jr. (1979) de que em língua portuguesa não há vogais intrinsecamente nasais, e que a nasalidade é consequência

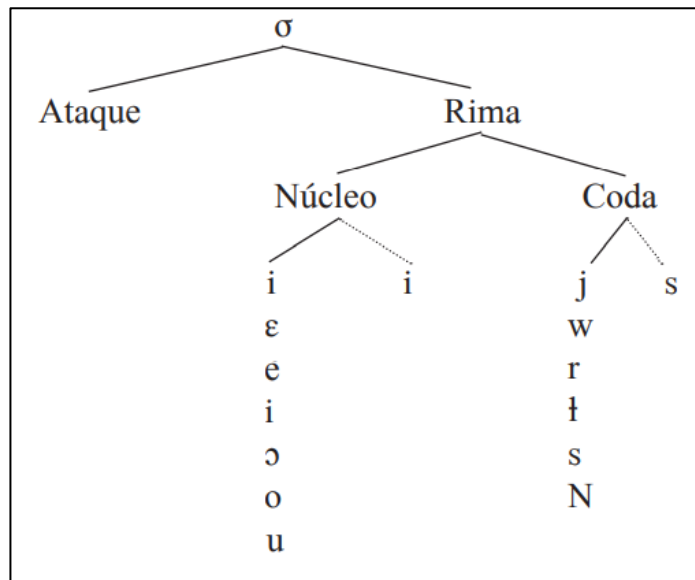
de um travamento silábico realizado por um arquifonema nasal (subespecificado) em posição de coda. Como por exemplo:

- em junção de palavras, vogais nasais não se elidem diante de vogais:
lẽN is.kú.ra mas *lis.kú.ra
lá eN ká.za mas lẽN.ká.za
- em junção de palavras, a nasalidade se manifesta como segmento:
vẽN a.kí → vẽ.pa.ki
- na formação de palavras, a nasalidade se manifesta como segmento:
lãN → lɜ.nó.zu (Ferreira-Neto, 2011, p. 169-170).

Outra discussão levantada, ainda com base em Câmara Jr. (1979), que confirma essa posição, é que não há distinção entre [i] e [e] localizados em posição final de sílaba. Nesse sentido, Ferreira-Neto (2011) traz a discussão que em palavras como – zí.per ~ zí.pi – o que se percebe é que a variação entre [e] e [i] é simultâneo a supressão da coda silábica. Fato semelhante ocorre com outro grupo de palavras como – nú.vẽi ~ nú.vi – só que nesse caso a perda da nasalidade ocorre concomitante à supressão da coda.

Após essas discussões e exemplos dados, a representação da coda silábica, em língua portuguesa, estaria organizada, conforme Ferreira-Neto (2011), a partir do seguinte conjunto segmental: [j w r ɫ s N].

Figura 18 – Representação da coda silábica em PB



Fonte: Ferreira-Neto (2011)

No que diz respeito ao *onset* (ataque), na estrutura silábica, ele assume posição pré-vocálica sendo preenchida por uma ou duas consoantes. Conforme Seara, Nunes e Lazzarotto-Volcão (2019, p.119), “quando o *onset* silábico corresponde a apenas uma consoante (CV),

chama-se *onset* simples, e qualquer das consoantes do PB pode ocupar essa posição”, as autoras salientam ainda que “as consoantes /t/, /k/ e /p/ só ocorrem em *onset* silábico no interior de palavras, e não no início de palavras”. Quando o *onset* silábico, por sua vez, é ocupado por duas consoantes (CCV), é denominado de *onset* complexo.

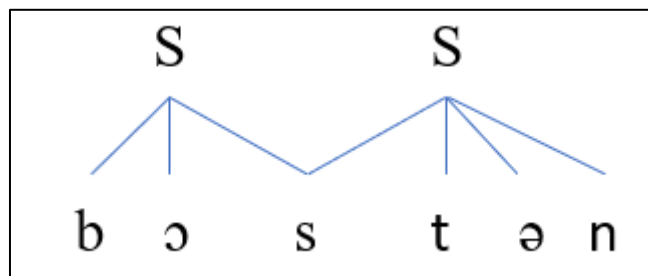
No entanto, há uma restrição quanto ao preenchimento dessa estrutura, a primeira consoante pode ser uma fricativa labiodental ou uma oclusiva, enquanto que a segunda consoante deve ser ocupada por uma líquida lateral /l/ ou não lateral /r/. Nesse sentido, “não há ocorrência dos encontros consonantais ‘tl’, ‘dl’ ou ‘vr’”, conforme explicam Seara, Nunes e Lazzarotto-Volcão (2019, p.120)

Buscar entender e explicar os padrões de silabação das línguas e como essa unidade é caracterizada em nível representacional, tem sido algo desafiador, e várias são as teorias que tentam explicar esse fenômeno. Até aqui, vimos uma teoria em que a estrutura de representação da sílaba está baseada em uma caracterização arbórea que descreve a estrutura da sílaba por meio de uma organização hierárquica entre os seus elementos.

No entanto, há outras teorias que buscam explicar os padrões de silabação. Na primeira, que se baseia nos estudos de Kahn (1976) e Clements e Keyser (1983) citado por Alves (2017), os padrões de silabação são explicados por meio de uma caracterização autosegmental, em que os segmentos encontram-se concatenados diretamente à sílaba, não havendo uma estrutura hierarquizada entre os seus elementos, como vimos no modelo anterior.

Nesse sentido, na estrutura silábica, proposta por Kahn (1976), os segmentos são concatenados por linhas de associações a um nó S que constitui a sílaba, conforme figura a seguir.

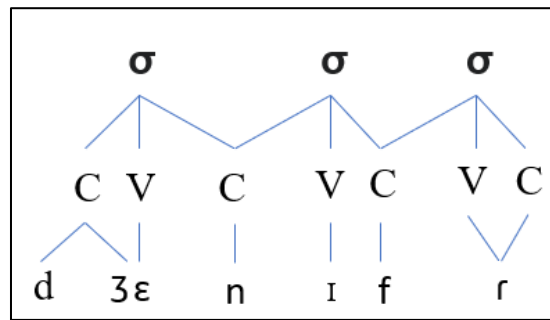
Figura 19 – Estrutura representacional (Kahn, 1976) para a palavra ‘Boston’



Fonte: Alves e Keller (2010)

Seguindo esse mesmo entendimento de segmentos ligados por linha de associação, temos a representação de apud Keyser (1983 *apud* Alves; Keller, 2010). Na proposta dos autores, entre a camada da sílaba e dos segmentos, é proposto uma camada CV, vejamos:

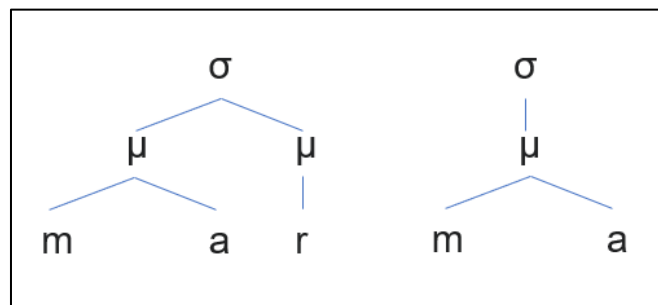
Figura 20 – Estrutura representacional (Clements; Keyser, 1983) para a palavra ‘Jeniffer’



Fonte: Alves e Keller (2010)

Já na proposta de Hyman (1985) e Hayes (1995) apresentados por Alves e Keller (2010), p.128), a caracterização da estrutura silábica se dá a partir de uma abordagem mórica. Nesse sentido, “a unidade de ‘mora’ e a noção de peso silábico por ela introduzida dão conta da silabação”. Em nível de representação, as moras são concatenadas às sílabas, em que uma sílaba pesada apresenta duas moras, e uma sílaba leve, uma mora. Vejamos a estrutura mórica da sílaba, conforme Hyman (1985) e Hayes (1995):

Figura 21 – Estrutura mórica da sílaba (Hyman, 1985; Hayes, 1995) para as palavras ‘mar’ e ‘má’



Fonte: Alves e Keller (2010)

Como pudemos observar, diferentemente da compreensão escolar de que a sílaba é entendida por meio da percepção de rimas ou por separação ortográfica, que a princípio pode parecer uma tarefa fácil, a definição da unidade de sílaba, como vimos nessa seção, se torna um trabalho bastante complexo que tem instigado vários linguistas em busca da compreensão e explicação dessa unidade prosódica em termos mentais. Conforme Alves (2017), as discussões em torno de como representar a sílaba, de quais são os mecanismos formais de investigação do processo de silabação e ainda quais as características universais que exercem influência na silabação são pontos que caracterizam a Teoria da Sílaba. Portanto, a sílaba se constitui como uma unidade fonológica básica das línguas naturais, independentemente da modalidade com a

qual essa língua é articulada, ou seja, isso vale tanto para as línguas orais quanto para as línguas de sinais, conforme veremos na seção 5.

5 FONÉTICA / FONOLOGIA NAS LÍNGUAS DE SINAIS

Ainda que vista a diferença quanto a modalidade de produção e percepção entre as línguas de sinais e as línguas orais, o uso do termo fonética tem sido utilizado, pela área da Linguística, também para referir-se aos estudos dos elementos fisiológicos de produção e percepção nas línguas de sinais. Nesse sentido, para estudar a fala nas línguas sinalizadas, a fonética está compreendida em três áreas, das quais duas também compreende os estudos das línguas sinalizadas, quais sejam: as duas primeiras são a Fonética Articulatória que tem sido a área mais estudada, pois se dedica à compreensão de como os sinais são produzidos, e a Fonética Perceptual que centraliza seus estudos na percepção da sinalização, inclusive na identificação de sotaques na língua (Silva; Pacheco; Lessa-de-Oliveira, 2021). No que diz respeito a Fonética Acústica, em línguas de sinais, não há para a fonética um correlato fisiológico a ser investigado, visto que a acústica se concentra na propagação dos sons, o que não se torna viável em uma língua de modalidade gesto-visual. No entanto, uma outra área da física, isto é, a cinemática, tem ocupado esse lugar, se concentrado nos estudos de deslocamento, duração, velocidade, além da aceleração dos movimentos (Cf. Wilbur; Martínez, 2002), conforme veremos na seção VI quando apresentamos a prosódia nas línguas de sinais.

Ademais, como vimos na seção anterior, em nível fonológico, a sílaba é um constituinte prosódico comum às línguas naturais humanas, possuindo uma organização estrutural abaixo da palavra. Dentro da Fonologia Gerativa, essa organização interna dependerá de leis universais e combinações binárias, que conseqüentemente, determinarão a gramática particular da língua. Nesse sentido, aceitando o fato de que as línguas de sinais são línguas naturais humanas, e, como tal, estão regidas pelos *princípios* e *parâmetros* dados pela GU, podemos afirmar que, de modo semelhante às línguas orais, as línguas sinalizadas possuem uma organização silábica regidas por normas da GU, isto é, com ataque, núcleo e coda.

A seguir, apresentaremos as investigações do sistema fonético / fonológico das línguas de sinais e de que modo pesquisadores têm discutido a respeito da sílaba em língua de modalidade gestuo-visual.

5.1 Aspectos físicos da sinalização

Ao comparar os aspectos que envolvem a produção de línguas orais e sinalizadas, Silva, Pacheco e Lessa-de-Oliveira (2021) explicam que do ponto de vista fonológico nem toda produção articulada por um falante se configura como um fonema. As autoras salientam que

assim como nem toda produção de som emitida pelo homem é caracterizado como um fone, como por exemplo, espirro, arrotto, bocejo etc., nem toda articulação manual ou corporal faz parte do sistema linguístico da Libras. A partir dessa compreensão, as autoras demonstram que as línguas de sinais apresentam restrições fisiológicas como qualquer outra língua natural humana. Nesse sentido, os parâmetros na Libras, isto é, CM, Orientação, Locação, Movimento e Expressões Não Manuais “[...] que também são considerados fonemas, são unidades discretas, segmentáveis e divisíveis que constituem seu sistema linguístico”.

A respeito da CM, isto é, a forma que a mão assume, Ferreira-Brito (2010 [2005]), a partir dos primeiros estudos linguísticos da Libras, apresenta 46 CMs na língua a partir de dados coletados no território brasileiro, não fazendo distinção entre as CMs básicas e variantes. Lessa-de-Oliveira (2023), por sua vez, fazendo uma sistematização das CMs a partir pesquisas em Dicionário de Língua Brasileira de Sinais¹⁹, detectou um inventário de 72 configurações em Libras, das quais, efetivamente, segundo a autora, 18 configurações não assumiam a função distintiva, reduzindo esse inventário para 52 CMs. É importante salientar que esse inventário de CM não é similar em todas as línguas de sinais existentes no mundo, mas refere-se as manifestações fonéticas encontradas em cada língua, aqui especificamente da Libras. A seguir, apresentamos as CMs propostas tanto por Ferreira-Brito (2010 [2005]) quanto por Lessa-de-Oliveira (2023).

¹⁹ Fonte das configurações de mão - Dicionário da Língua Brasileira de Sinais, da Acessibilidade Brasil (<http://acessobrasil.org.br>), de autoria de Guilherme A. Lira e Tanya A. Felipe de Souza.

Figura 22 – Configurações de Mãos em Libras – Ferreira-Brito

1	2	3	4	5	6	
[B]	[A]	[G]	[C]	[5]	[V]	
[B̃]	[Ā]	[G₁]	[Ĉ]	[5₄]	[Ṽ]	
[B₆]	[A₆]	[G₂]		[5̃]		
[B̄]	[A₄]	[G₄]		[5̂]		
7	8	9	10	11	12	
[O]	[F]	[X]	[H]	[3]	[Y]	
[Ō]	[F̃]		[Ĥ]	[3̃]	[Ỹ]	
[bO]	[F̂]		[Ĥ̄]	[3̂]	[Ŷ]	
13	14	15	16	17	18	19
[α]	[K]	[J]	[R]	[W]	[L]	[E]
[α̃]	[K̃]				[L̃]	

Fonte: Ferreira-Brito e Langevin (1995)

Figura 23 – Configurações de Mãos em Libras – Lessa-de-Oliveira

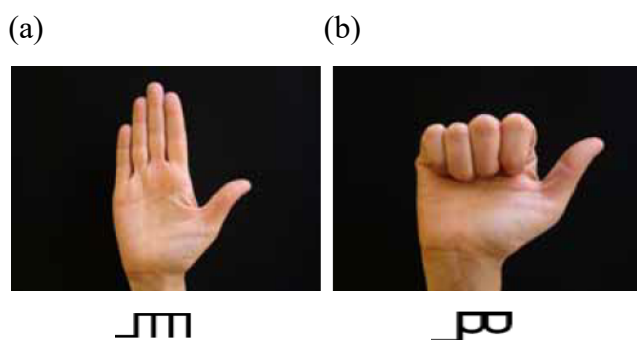
1. a: α ρ - α ρ	2. legal: α ρ - α ρ
3. bê: ρ ρ - ρ ρ	4. bê-espraiado: ρ ρ - ρ ρ
5. mão espalmada: ρ ρ - ρ ρ	6. mão espraiada: ρ ρ - ρ ρ
7. cê: ρ ρ - ρ ρ	8. cê-encolhido: ρ ρ - ρ ρ
9. cê-espraiado: ρ ρ - ρ ρ	10. argola espraiada: ρ ρ - ρ ρ
11. gancho: ρ ρ - ρ ρ	12. concha: ρ ρ - ρ ρ
13. dê: ρ ρ - ρ ρ	14. dê-encolhido: ρ ρ - ρ ρ
15. e: ρ ρ - ρ ρ	16. garra encolhida: ρ ρ - ρ ρ
17. efe: ρ ρ - ρ ρ	18. pinça espraiada: ρ ρ - ρ ρ
19. gequê: ρ ρ - ρ ρ	20. pinça: ρ ρ - ρ ρ
21. agakapê: ρ ρ - ρ ρ	22. pinça dupla: ρ ρ - ρ ρ
23. ijota: ρ ρ - ρ ρ	24. ijota encolhido: ρ ρ - ρ ρ
25. ele: ρ ρ - ρ ρ	26. alicate: ρ ρ - ρ ρ
27. eme: ρ ρ - ρ ρ	28. garra: ρ ρ - ρ ρ
29. uene: ρ ρ - ρ ρ	30. uele: ρ ρ - ρ ρ
31. o: ρ ρ - ρ ρ	32. argola: ρ ρ - ρ ρ
33. grampo: ρ ρ - ρ ρ	34. pera: ρ ρ - ρ ρ
35. erre: ρ ρ - ρ ρ	36. argola dupla: ρ ρ - ρ ρ
37. esse: ρ ρ - ρ ρ	38. figa: ρ ρ - ρ ρ
39. tê: ρ ρ - ρ ρ	40. chifre: ρ ρ - ρ ρ
41. namoro: ρ ρ - ρ ρ	42. argola média: ρ ρ - ρ ρ
43. vê: ρ ρ - ρ ρ	44. vê-ele: ρ ρ - ρ ρ
45. dáblio: ρ ρ - ρ ρ	46. desabrochar: ρ ρ - ρ ρ
47. xis: ρ ρ - ρ ρ	48. cinco: ρ ρ - ρ ρ
49. ípsilon: ρ ρ - ρ ρ	50. love: ρ ρ - ρ ρ
51. zê: ρ ρ - ρ ρ	52. seis: ρ ρ - ρ ρ

No que diz respeito às CMs, de modo mais específico, Quadros (2019), a partir de estudos feitos por Hulst e Kooij (no prelo), apresenta que a CM se dá a partir da seleção e configuração de dedos, representados da seguinte forma: a seleção de dedos é suficiente para identificação das configurações de mãos, acompanhada de especificação ABERTO, FECHADO e CURVO. Se o polegar é exclusivamente selecionado, o traço EXTERNO deverá ser especificado, pois o polegar restringe os demais dedos, quando selecionado. Já o traço AMPLITUDE deve ser marcado quando dois dedos selecionados precisam ser separados.

Já para Xavier (2006), a configuração de mão além das especificações ABERTA, FECHADA e GANCHO (curvo), apresenta também a especificação ACHATADA. E conforme o autor, a CM de mão também pode selecionar os seguintes traços: se a mão e o antebraço atuam conjuntamente na realização de uma CM, o traço (/) será selecionado, ao passo que configuração de mão desprovida desse traço são produzidas apenas pela mão.

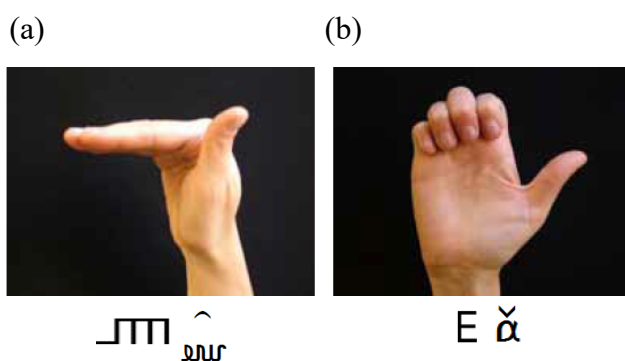
No que diz respeito a configuração dos dedos [Configdedos], Xavier (2006) codifica as diferentes formas que os dedos indicador, médio, anelar e mínimo podem assumir. “Dedos abertos são aqueles que apresentam uma distensão tanto na junta proximal – JP – (junta que uni o dedo à palma da mão) quanto na junta distal – JD – (junta localizada entre a falange medial e a distal)” (Figura 24.a). “Já dedos fechados são aqueles que apresentam essas duas juntas flexionadas” (Figura 24.b) (Xavier, 2006, p. 55).

Figura 24 – Flexão de dedos



Fonte: Xavier (2006, p.55)

Posteriormente, o autor apresenta a especificação para a forma dos dedos, denominada de [Dedo 2º], isto é, se os dedos abertos estão ACHATADOS, ou seja, flexionados na junta proximal (Figura 25.a); ou se estão em GANCHOS, isto é, flexionados na junta distal (Figura 25.b) (Xavier, 2006).

Figura 25 – Flexão de dedos juntas proximal e distal

Fonte: Xavier (2006, p.55)

Em suma, por serem dedos indicador, médio, anelar e mínimo igualmente capazes de flexionar-se e distender-se nas juntas proximal (JP) e distal (JD), cada um deles pode ser posicionado de quatro formas diferentes: aberto, fechado, “achado” ou em gancho. [...] Essas diferentes disposições dos dedos são resultantes da combinação dos diferentes estados (flexionado e distendido) que as juntas proximais e distais podem apresentar (Xavier, 2006, 56).

Nesse sentido, segundo estudos de Xavier (2006), as configurações de mão podem apresentar seleção e configurações de dedos diferentes, os quais, apresentam traços mais flexionado e menos flexionado na JP e na JD, conforme especificação no quadro a seguir:

Figura 26 – Marcação da disposição dos dedos indicador, médio, anelar e mínimo

JP flexionada	JD flexionada	Disposição do(s) dedo(s)
+	+	fechado
-	-	aberto
-	+	em gancho
+	-	achado

Fonte: Xavier (2006, p.57)

Já sobre a disposição do polegar, Xavier (2006) apresenta a caracterização feita por Liddell & Johnson a partir de três traços: [Rotação do polegar]; [Polegar 2º] e [Contato].

O primeiro traço [Rotação do polegar] define-se quando o polegar ficar posicionado adjacente ou paralelamente ao plano criado pela palma da mão. Os autores definiram como não-oposto [u], isto é, quando o polegar se localiza ao lado dos demais dedos e toca a lateral radial do indicador (Figura 27.a) ou a lateral radial da junta medial de qualquer dedo achatado (Figura 27.b) (Xavier, 2006).

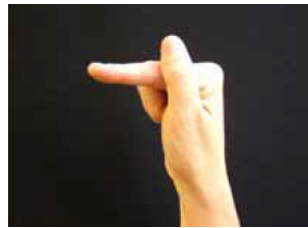
Figura 27 – Rotação do polegar – não-oposto

(a)



√ΠΠ

(b)



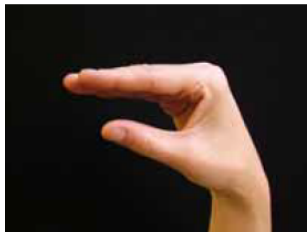
F̄ᾱu

Fonte: Xavier (2006, p.58)

Já o oposto [o] é quando “a almofada do polegar, voltada para a palma da mão, posiciona-se paralelamente ao plano criado por esta. [...] O polegar, nessa posição, é capaz de tocar a palma dos outros dedos. Conforme figura a seguir.

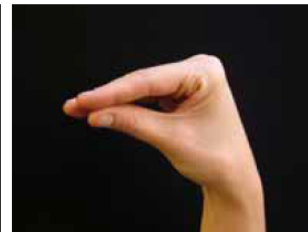
Figura 28- Rotação do polegar – oposto

(a)



√

(b)



√

Fonte: Xavier (2006, p.59)

Assim como os demais dedos, o polegar pode flexionar nas juntas proximal e distal, e pode-se configurar nas formas ABERTA (juntas proximal e distal tiverem distendidas), FECHADA (juntas proximal e distal tiverem flexionadas), ACHATADA (junta proximal estiver flexionada) e em GANCHO (junta distal estiver flexionada), independentemente de estar na forma não-oposta ou oposta. A essa especificação, Liddell & Johnson denominou de [Polegar 2º] (Cf. Xavier, 2006).

E por fim o último traço que compõe o subconjunto que descreve o polegar – [Contato]. Esse traço determina se ocorre contato do polegar com outros e em que região se toca: a) pela ponta do polegar; b) pela almofada do polegar; c) pela almofada do polegar na unha dos outros dedos; d) pela unha do polegar na almofada dos outros dedos (Xavier, 2006).

Ainda ao analisar aspecto fisiológico Mão, consideramos também a Orientação da Palma, visto que ao executar um formato de mão, consequentemente executamos a orientação da palma. Karnopp (s/d, p.39) define orientação da mão como “a direção para a qual a palma da mão aponta na produção do sinal”, e Ferreira Brito (1995) enumera seis tipos de orientações da palma da mão em libras: para cima, para baixo, para o corpo, para a frente, para a direita ou para a esquerda.

Figura 29 – Orientação da Palma em Libras



Fonte: Quadros; Karnopp (2004, p.59-60)

Uma outra unidade fonêmica identificada nas línguas de sinais é a ‘Locação’. Stokoe (1960) define a ‘Locação’ com um dos três principais aspectos formacionais do sinal. Battison (1978) apresenta que as principais locações são: corpo, mão, braço, cabeça, pescoço e o espaço neutro, isto é, na frente do sinalizante.

Xavier (2006) analisando essa unidade na Libras discorre que a ‘Localização’ (Locação) nessa língua é similar ao que se chama de “ponto de articulação na fonologia das línguas orais, visto que ele também tem a função de especificar um ponto no articulador passivo que é tocado pelo articulador ativo ou que serve de ponto de referência pra ele” (Xavier, 2006, p. 64).

Na Libras, o articulador passivo acontece com bem mais frequência do que na língua orais e podem ser produzidos em diferentes regiões, conforme apresenta Xavier (2006): a) sobre o corpo; b) sobre alguma região da mão passiva e c) no espaço de sinalização, isto é, na região em frente a cabeça e ao torso do sinalizador.

Ferreira-Brito e Langevin (1995) mostram que dentro do espaço da enunciação, pode-se determinar um número finito (limitado) de locações, conforme quadro a seguir.

Quadro 1 – Locações em Libras – Ferreira-Brito e Langevin

Cabeça	Tronco
topo da cabeça	pescoço
testa	ombro
rosto	busto
parte superior do rosto	estômago
parte inferior do rosto	cintura
orelha	
olhos	braços
nariz	braço
boca	antebraço
bochechas	cotovelo
queixo	pulso
Mão	Espaço Neutro
palma	
costas das mãos	
lado do indicador	
lado do dedo mínimo	
dedos	
ponta dos dedos	
dedo mínimo	
anular	
dedo médio	
indicador	
polegar	

Fonte: Ferreira-Brito e Langevin (1995)

Tomando por base o Quadro 1, em que Ferreira-Brito e Langevi descrevem as locações em Libras, trazemos para discussão o entendimento de Lessa-de-Oliveira (2023) que defende a exclusão do espaço neutro dentro do parâmetro Locação, ou de acordo o modelo proposto por ela, a exclusão dentro do magrosssegmento Locação. Conforme Lessa-de-Oliveira, a justificava se dá pelo argumento de que o espaço neutro não participaria diretamente da composição imagética do sinal em Libras.

Já o movimento é definido por Klima e Bellugi (1975) como um parâmetro complexo com várias formas e direções, como por exemplo, movimentos internos da mão, movimentos de pulso e direcionais no espaço. Ferreira-Brito (1990) menciona que os movimentos podem ser realizados pelas mãos, pulsos e antebraço e se caracterizam pelo tipo, direcionalidade, maneira e frequência (Quadro 2.). Conforme a autora, a ‘maneira’ é a categoria que descreve a qualidade, a tensão e a velocidade do movimento, e a ‘frequência’ refere-se ao número de repetições de um movimento.

Quadro 2 – Caracterização dos movimentos básicos em Libras

TIPO	DIRECIONALIDADE	MANEIRA	FREQUÊNCIA
• Retilíneo • Angular • Circular • Semicircular • Sinuoso • Helicodal	• Unidirecional • Bidirecional • Multidirecional	• Contínuo • Retenção • Refreado	• Simples • Repetido

Fonte: Ferreira-Brito (1990)

E por fim, o último aspecto físico detectado na produção dos sinais em Libras, qual seja, as Expressões Não Manuais, que conforme Quadros e Karnopp (2004) assumem dois papéis principais, estando presente tanto na produção sintática quanto na distinção lexical. Ferreira-Brito e Langevin (1995) detectaram essas expressões de três maneiras, na cabeça, rosto e no troco, conforme especificação a seguir:

Quadro 3 – Expressões Não Manuais em Libras – Ferreira-Brito e Langevin

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

Fonte: Ferreira-Brito e Langevin (1995)

Diante do exposto, podemos verificar que assim como qualquer outra língua, para compor o sistema de regras da Libras, devemos tomar como ponto de partida os aspectos fisiológicos da produção do sinal, descrevendo as suas formas e funções. Dentro desse contexto, conforme Silva, Pacheco e Lessa-de-Oliveira (2021), “nas línguas orais, a fala é produzida por meio de sons, já nas línguas de sinais os gestos são responsáveis por essa produção e a fonética dá conta de descrever os aspectos físicos da produção do sinal, que constitui a imagem visual à semelhança da imagem acústica das línguas orais”. Na próxima subseção, iremos abordar de que modo esses aspectos fisiológicos contribuem para constituição do sistema fonológico da Libras.

5.2 Modelo de Lessa-de-Oliveira (2023)

A partir de uma investigação acerca do sistema fonológico das línguas de sinais, Lessa-de-Oliveira (2012, 2018, 2019, 2023) parte em defesa de que essas línguas possuem uma

organização Fonológica que pode ser identificada a partir de um modelo hierárquico, denominado pela autora como estrutura articulatória hierárquica do sinal, organizada em 4 níveis. Diferente das propostas fonológicas das línguas de sinais que atribuem aos parâmetros a função de fonema, como as apresentadas por Sotokoe (1960) e Battison (1978), Lessa-de-Oliveira (2023) equipara os parâmetros a traços distintivos do sistema fonológico. Conforme Lessa-de-Oliveira (2019), o primeiro nível dessa estrutura é composto pelos traços que compõem o que ela trata como os macrossegmentos Mão (M), Locação (L) e Movimento (Mov), ou seja, tais traços correspondem a: os eixos de posição de mão, orientação da palma, partes do corpo, pontos de toque, tipos de movimentos de dedo, tipos de movimento de mão, etc. A autora explica que, nesse primeiro nível de segmentação, os elementos dispostos são equiparáveis a traços distintivos e não a fonemas. Além disso, além daqueles traços já descobertos por outros pesquisadores, como por exemplo, configuração de mão, movimento, ponto de articulação, orientação do movimento, orientação da palma da mão e expressão facial, Lessa-de-Oliveira (2019) acrescenta mais três eixos de posição de mão, três de plano de movimento, tipo de movimento de mão e de dedo, além de ponto de toque.

No segundo Nível, ou seja, aquele acima ao dos traços, Lessa-de-Oliveira (2019) estabelece o nível 2, que é composto por três tipos de elementos denominados pela autora como macrossegmentos, quais sejam, Mão (M), Locação (L) e o Movimento (Mov).

No macrossegmento Mão, entram os traços: configuração de mão, eixo da mão, orientação de palma e pontos de toque (toque na mão); no macrossegmento Locação entram os traços: parte do corpo e ponto de toque (toque no corpo); e no macrossegmento Movimento entram os traços: movimento de mão, que inclui tipo, plano e direção e movimento de dedo, que inclui identificação de dedos e tipo de movimento (Lessa-de-Oliveira, 2019, p. 111).

No que diz respeito a inclusão das Expressões Não Manuais como um macrossegmento, Lessa-de-Oliveira (2023) reconhece a sua importância na composição de alguns sinais. No entanto, ela esclarece que, no que diz respeito as Expressões Faciais, nem toda Expressão Facial compõe a estrutura do sinal, ou seja, “há expressões que estão relacionadas ao segmento frasal, desempenhando, talvez, funções gramaticais relacionadas a esse segmento ou funções pragmáticas” (Lessa-de-Oliveira, 2023, p. 73). A autora subdivide as Expressões Faciais em três subclasses, quais sejam: expressões psicológicas; expressões plásticas e expressões gramaticais, justificando a sua inclusão visto que, atuam diretamente na composição imagética do sinal. A seguir, apresentamos as Expressões Faciais conforme a especificação de Lessa-de-Oliveira (2023).

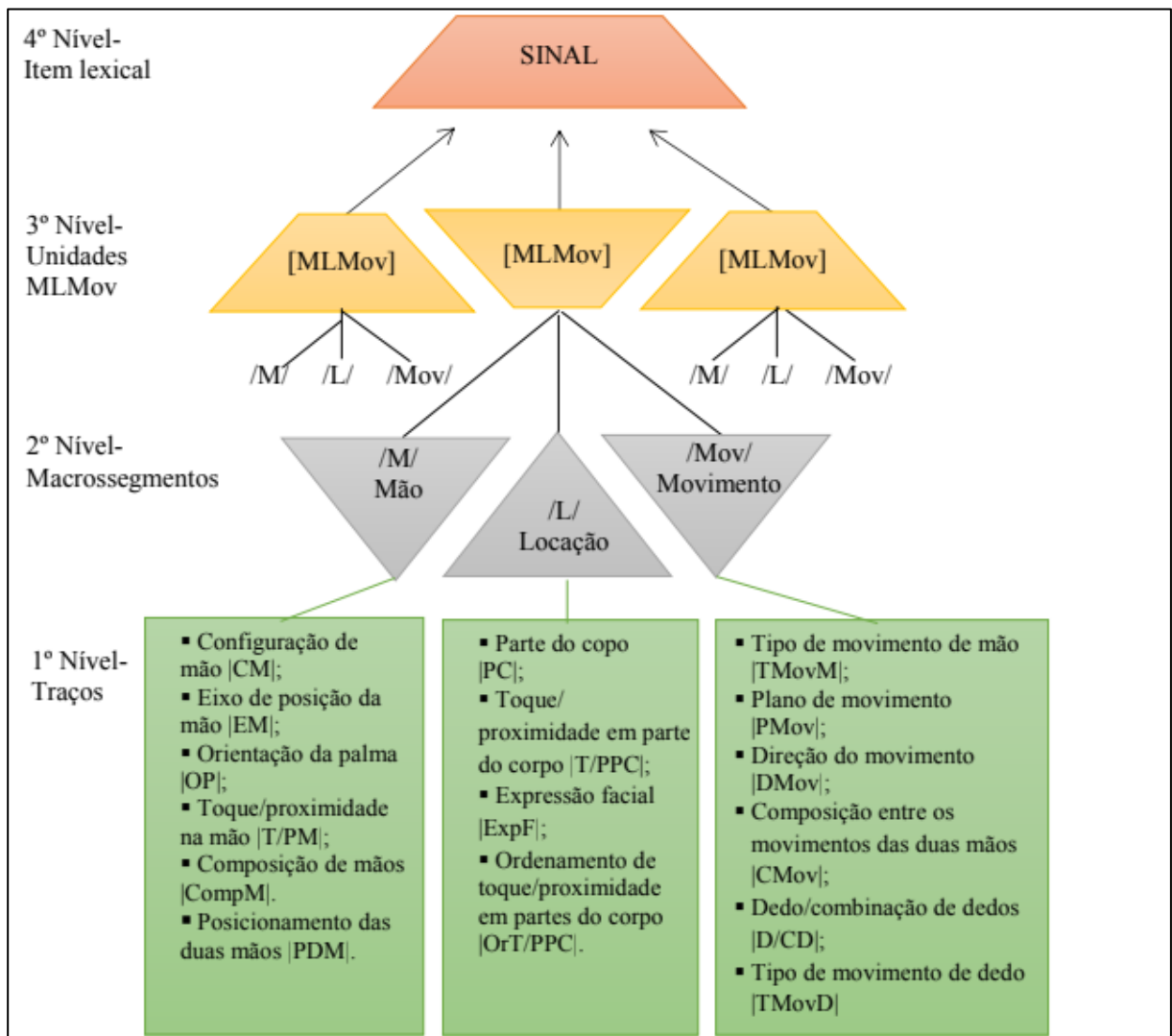
Quadro 4 – Caracterização das Expressões Faciais – Lessa-de-Oliveira

Expressão facial ⁶² ExpF	29	7	psicológicas ⁶³	▪ alegre/ feliz/ animado/ satisfeito/ esperançoso/ corajoso/ rindo; ▪ assustado/ com medo/ nervoso (ansioso); ▪ enojado/ insatisfeito/ com desprezo/ orgulhoso; ▪ irônico/ esperto/ malandro; ▪ surpreso/ boquiaberta/ abobalhado; ▪ triste/ deprimido/ com dor/ angustiado/ preocupado/ penalizado/com dificuldade; ▪ zangado/ nervoso (aborrecido)/ com ódio;
		17	plásticas	▪ boca aberta; ▪ bocejo; ▪ bochechas comprimidas; ▪ bochechas infladas; ▪ uma bochecha inflada; ▪ dentada(s)/ mordida(s)/ apertar entre dentes/ mastigar; ▪ fazendo bico; ▪ gargalhando; ▪ gosto azedo; ▪ movimento de lábios; ▪ movimento de língua; ▪ olhos abertos; ▪ olhos fechados; ▪ soprando; ▪ sugando; ▪ testa franzida; ▪ zigue-zague de queixo;
		5	gramaticais	▪ sinal interrogativo; ▪ sinal negativo; ▪ grau aumentativo; ▪ grau diminutivo; ▪ aspecto contínuo.

Fonte: Lessa-de-Oliveira (2023, p.77)

O terceiro nível, por sua vez, é composto pelas unidades MLMov. “Essa unidade se compõe desses três tipos de macrosegmentos, podendo estar ausentes os macrosegmentos Locação ou Movimento” (Lessa-de-Oliveira, 2019, p.111). Para autora, “esses elementos já têm “vida própria”, isto é, apresentam um grau de completude articulatória que já lhes permite assumir a natureza de morfemas lexicais, já podendo representar sozinhas um sinal” (Lessa-de-Oliveira, 2023, p. 69) que, por sua vez, é uma característica da maioria dos sinais em Libras, ou seja, constituídos por uma única unidade MLMov.

E por fim, o quarto e último nível em que os elementos podem agrupar-se em uma, duas ou três unidades, ou seja, [M], [ML], [MMov] ou [MLMov], resultando no sinal.

Figura 30 – Estrutura articulatória hierárquica do sinal

Fonte: Lessa-de-Oliveira (2023, p.70).

Barreto (2020) traz os argumentos de Marinho (2014) para mostrar que o modelo de estrutura sublexical proposto por Lessa-de-Oliveira traz representações híbridas dos modelos de Stokoe (1960) e de Liddell e Johnson (1989), ou seja, representações de simultaneidade e linearidade. No que diz respeito aos aspectos do modelo de Stokoe, Marinho (2014, p.112) afirma que “à ação simultânea dos elementos Mão, Local e Movimento”, enquanto que o modelo de Liddell e Johnson (1989) é evidenciado na organização linear de “unidades que se situam estruturalmente no nível articulatório imediatamente abaixo do sinal (no caso de Liddell e Johnson, as unidades são [hold] e [movement] e para Lessa- de-Oliveira, [MLMov])”.

Além disso, analogamente comparando, Lessa-de-Oliveira (2019, 2023), destaca que semelhantemente, às línguas orais, as línguas de sinais também possuem uma estrutura segmental hierárquica composta pelos mesmos níveis. O primeiro nível é formado pelos traços distintivos, no segundo tem-se os fonemas, no terceiro, as sílabas, e no quarto, os vocábulos. A

autora salienta que abaixo do primeiro nível, observam-se aspectos físicos, que são indispensáveis à composição dos traços, mas tais aspectos não fazem parte dessa organização segmental hierárquica.

5.3 A sílaba na língua de sinais

Semelhante às línguas orais, que possuem unidade mínimas, isto é, os segmentos vocálicos e consonantais que formam as palavras, os sinais, nas línguas sinalizadas, também são organizados a partir de unidades mínimas, isto é, os parâmetros. Stokoe (1960) foi o primeiro linguista com base na Língua Americana de Sinais (*American Sign Language* -ASL) a propor um modelo fonológico analisando unidades distintivas dos sinais seguindo princípios semelhantes ao das línguas orais. A unidade mínima do sinal – o fonema – foi proposta inicialmente por Stokoe a partir de três parâmetros: **configuração de mão, locação e movimento**. Em seguida, Battison (1978) acrescenta a **orientação da palma da mão** também como unidade mínima do sinal, visto que esta se apresenta como uma unidade distintiva, como também, as expressões não manuais. Além disso, Barreto (2020, p.36) lembra que os estudos fonológicos das línguas sinalizadas, partiram em defesa da existência de segmentos menores nos sinais (Cf. Liddell, 1984;1985), a partir da Fonologia Autossegmental, bem como modelos - propostos por Sandler (1986) - tomando por base os princípios da geometria de traços de Clementes (1985).

Além de identificar e delimitar as unidades fonológicas da ASL, Stokoe (1960) também se ocupou em entender a ordenação sublexical do sinal, isto é, se os fonemas estariam organizados de maneira simultânea ou sequencial. Na visão do linguista, os fonemas, na ASL, estariam estruturados de modo simultâneo, distinguindo assim das línguas orais, que são estruturados de maneira sequencial. Sobre a simultaneidade, Sandler (1989) defende esse princípio nas línguas sinalizadas tomando por base a hierarquia de traços. Para isso, a autora argumenta a existência de camadas autossegmentais independentes, como camadas formadas pelo formato da mão e orientação da palma fazendo parte, por exemplo, do conjunto da configuração de mão. Liddell e Johnson (1989), de modo contrário, defendem que os sinais na ASL teriam uma organização sequencial, isto é, a sequencialidade seria o princípio organizador da estrutura do sinal, podendo ser constituído de mais de um segmento. A partir dessas reflexões, Xavier (2006) defende que tanto a simultaneidade quanto a sequencialidade fazem parte de organização do sinal, ou seja, a primeira seria o princípio organizador do segmento e a segunda estaria presente na estrutura interna do sinal.

Ademais, as investigações fonológicas também se concentraram em entender como a sílaba estaria organizada, isto é, em nível fonológico, qual seria a estrutura interna das sílabas. Aguiar (2013) lembra que nas línguas orais a sonoridade é uma característica importante para delimitação da sílaba, sendo o pico de sonoridade o responsável pela caracterização do núcleo silábico. Nesse sentido, conforme Sandler e Lillo Martin (2006), em uma língua sinalizada, a identificação do núcleo silábico não se daria pela sonoridade, mas pela saliência visual, ou seja, o elemento que chama atenção aos olhos.

Tomando como ponto de partida a saliência visual para delimitação do núcleo silábico nas línguas sinalizadas, Aguiar (2013) lembra que o núcleo de uma sílaba, comumente, é sempre preenchido por segmentos da mesma categoria, como por exemplo, em português, o núcleo sempre será ocupado por uma vogal, ou seja, o elemento mais sonoro, regra que também pode se aplicar a outras línguas orais. Diante disso, podemos entender que assim como nas línguas orais, a identificação do núcleo silábico em uma língua sinalizada se dará a partir do elemento que se manifesta com maior saliência visual na produção dos sinais, bem como, necessariamente, a presença do mesmo em todas as sílabas.

Sandler e Lillo Martin (2006) trazem em seus estudos um modelo silábico para as línguas de sinais proposto por Liddell e Johnson (1989[1985]). Conforme esses autores, as línguas sinalizadas estariam constituídas a partir do princípio da sequencialidade, em que teriam a alternância entre elementos estáticos e dinâmicos, podendo ser comparados, nesta ordem, a consoantes e vogais. Em suas investigações, Liddell e Johnson (1989[1985]) identificaram o **movimento** como o parâmetro como maior saliência visual, portanto, sendo analogamente correspondente à vogal, ou seja, o elemento dinâmico da sílaba e que conseqüentemente, preencheria o núcleo silábico.

Sandler e Lillo Martin (2006) e Cunha (2011) ao analisarem a ASL e a Libras, respectivamente, identificaram que o parâmetro movimento preencheria o núcleo silábico nas línguas, isso porque, segundo os autores, nas línguas de sinais o movimento se manifesta na produção de todos os sinais, mesmo sendo movimento de direção, interno ou de transição. Partindo em defesa do **movimento de transição** como elemento silábico, Hulst (1993) afirma que mesmo que o movimento não apresentar um caráter distintivo e por não caracterizar um movimento fonológico, ele (movimento de transição) apresenta sua importância para o estudo da sílaba em LS. Do mesmo modo, Cunha (2011) trazendo argumentos de Wilbur (1990) explica que ainda que alguns sinais não apresentem a produção de movimentos fonológicos, ou seja, como unidade distintiva do sinal, o movimento de transição acaba sendo silabificado, isto

é, recebe o caráter de sílaba, visto que, segundo o autor, durante a enunciação, esse movimento interfere nos outros parâmetros.

Contrapondo a defesa dos autores acima mencionados, Aguiar (2013), ao considerar o fato de que os Movimentos de Transição não são elementos fonológicos, argumenta que não há como considerá-lo como constituidor de palavra, e por consequência, de sílaba, visto que ele não apresenta caráter distintivo. Portanto, o autor afirma que ao considerarmos os movimentos de transição como parte da sílaba, estaríamos infringindo os princípios fonológicos de formação silábica. Dentro desse contexto, e tomando por base os estudos de Felipe (2001) - que admite que em Libras existem sinais que, necessariamente, não possuem Movimento -, novas propostas de estruturação silábica para a Libras foram discutidas por outros autores (Cunha, 2011; Aguiar 2013; Silva; Pacheco; Lessa-de-Oliveira, 2021), conforme veremos a seguir.

5.4 Sílaba na Libras

Partindo do princípio dado pela GU de que a sílaba possui uma estrutura fonológica composta por ataque, núcleo e coda, sendo o núcleo, conforme observado nas línguas orais, preenchido obrigatoriamente e o ataque e coda opcionais, é que as investigações nas línguas de sinais também têm se concentrado em explicar, fonologicamente, a organização silábica dessas línguas, e consequentemente, quais segmentos ocupariam as posições estruturais da sílaba permitidas pela GU.

Inicialmente, as investigações sobre a sílaba na Libras se concentraram em identificar o núcleo silábico, isto é, o elemento de maior saliência visual comum a todas as sílabas. Em busca da identificação desse elemento fonológico/parâmetro, e partindo dos estudos propostos por Felipe (2001) de que na Libras alguns sinais não possuem movimentos, razão pela qual esse parâmetro não poderia ser identificado como núcleo silábico, Aguiar (2013) mostra que na Libras existem grupos de sinais que também não possuem os parâmetros **Configuração de Mão e Orientação da Palma**. Nesse sentido, conforme o autor, esses parâmetros – **Movimento, Configuração de Mão e Orientação da Palma** – podem preencher as posições de ataque e coda, mas não de núcleo. Aguiar (2013) ainda explica que a Configuração de Mão e Orientação da Palma ocupariam a mesma posição, visto que a Orientação da Palma é intrínseco à Configuração da Mão. Para essa justificativa, o autor cita Lillo-Martin (2006) que explica que a composição da Configuração de Mão é dada pela Orientação da mão, e pela forma que ela assume a partir da seleção de dedos e suas posições. Dentro desse contexto, Aguiar

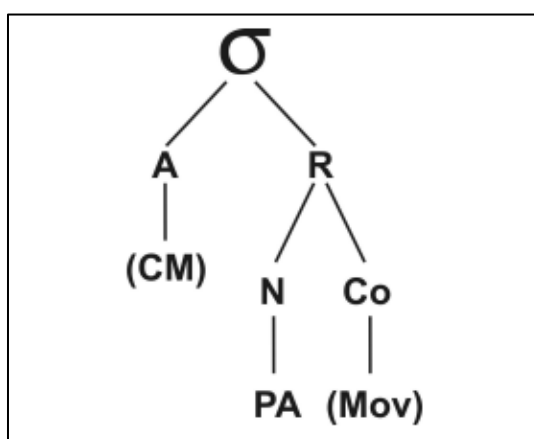
(2013) argumenta a favor de que os parâmetros Movimento e Configuração de Mão poderiam ocupar as posições de ataque ou coda.

No que diz respeito ao preenchimento do ataque e da coda em Libras, Aguiar (2013) parte em defesa de que a Configuração de Mão ocuparia a posição de ataque, enquanto o Movimento a posição de coda. Em defesa desse argumento, o autor explica que

em Libras temos muito mais sinais com Configuração de Mãos e sem Movimento do que sinais com Movimento e sem Configuração de Mãos. Sendo assim, o campo Configuração de Mãos aparece mais vezes preenchido do que o campo Movimento. Também percebemos que há uma dependência do Movimento ao Ponto de Articulação, pois o Movimento só pode ser executado, assim que a mão chega a sua Locação esperada. O mesmo já não acontece com a Configuração de Mão, pois antes mesmo de a mão estar posicionada em seu Ponto de Articulação esperado, ela já pode estar em seu formato esperado para a produção do sinal. Esta análise mostra que a força que a Configuração de Mão tem é maior que a do Movimento, que o número de sinais com CM e sem Mov é maior que sinais sem CM e com Mov; e que o Mov tem uma dependência do PA, configurando o Movimento como Coda, a Configuração de Mão como Ataque (Aguiar, 2013, p.54).

A partir desses argumentos, Aguiar (2013) explica que em Libras a ordem de forças dos componentes da sílaba [...] seria: **Ponto de Articulação**, visto ser o parâmetro de maior saliência visual > **Configuração de Mão**, pois aparece mais vezes preenchido quando comparado ao movimento > **Movimento**, uma vez que, apresenta certa dependência ao Ponto de Articulação. Desta forma, os argumentos de Aguiar (2013) levam-nos a considerar o parâmetro Ponto de Articulação como o núcleo da sílaba em Libras, uma vez que, seria o único parâmetro presente na articulação de todos os sinais em Libras, e a Configuração de Mão e Movimento ocupam posição de ataque e coda, respectivamente.

Diante do exposto, Aguiar (2013) apresenta uma estrutura silábica para a Libras, em que o ataque e a coda teriam os seus preenchimentos opcionais, e obrigatório o preenchimento do núcleo. No entanto, o autor destaca que mesmo que o núcleo silábico seja uma obrigatoriedade na Libras, ele não poderá ser o único elemento constitutivo da sílaba, mas faz-se necessário, pelo menos, a preenchimento de ao menos um elemento satélite, ou seja, a Configuração de Mão e/ou Movimento, visto que não foi detectado em Libras sinais realizados exclusivamente pelo parâmetro Ponto de Articulação.

Figura 31 – Estrutura silábica em Libras²⁰

Fonte: Aguiar (2013, p.53)

Diante dos argumentos anteriormente apresentados, Aguiar (2013) considera os parâmetros Configurações de Mão/Orientação, Ponto de Articulação e Movimento como elementos constitutivos da sílaba em Libras. No que diz respeito as expressões faciais, o autor explica que elas não aparecem na estrutura silábica, visto que em seus dados, esse parâmetro se manifestou unicamente com funções sintáticas ou pragmático-discursivas. Além disso, Aguiar (2013) mostra a possibilidade, a partir dessa proposta silábica, de também pensar em peso silábico, ou seja, sinais com movimento seriam necessariamente sinais com sílaba pesada, uma que teria a sua coda preenchida. E sinais com a ausência desse parâmetro, seriam sinais com sílabas leves.

Por outro lado, Cunha (2011), ao investigar a delimitação silábica na Libras, apresenta uma proposta de que a sílaba nas línguas de sinais corresponde ao elemento de maior visibilidade na produção do sinal. A autora identifica o parâmetro movimento como o elemento de maior saliência visual e levanta a hipótese que de a organização silábica parece estar atrelada a quantidade dos movimentos presentes no sinal. Nas palavras da autora, para “definir o número de sílabas existentes no sinal, é preciso analisar, primeiramente, a quantidade de movimentos: por exemplo, se o sinal apresenta um movimento, ele será monossilábico” (Cunha, 2011, p. 101). Eu deixaria os que argumentam a favor do movimento como núcleo todos juntos, antes desses que se contrapõem.

Deste modo, considerando o fato de que na produção de um sinal existem vários tipos de movimentos, como por exemplo, movimento de direção, movimento interno, movimentos secundários e movimentos de transição. Cunha (2011) aponta a necessidade de estabelecer uma

²⁰ A= Ataque; R= Rima; N=Núcleo; Co=Coda; CM=Configuração de Mão; PA=Ponto de articulação; Mov=Movimento.

escala de comparação, entre esses tipos de movimentos, para se verificar a saliência visual, e consequentemente, identificar a sílaba em Libras.

Sobre o movimento de direção, Brentari (1998) aponta esse tipo de movimento como aquele que apresenta maior saliência perceptual, visto que é o responsável pela mudança de locação dos parâmetros que compõem um determinado sinal, enquanto o movimento interno corresponde aos movimentos de mudança na Configuração da Mão ou da Palma (Cunha, 2011). Traçando um paralelo entre esses dois tipos de movimentos, Cunha (2011) explica que ambos apresentam características perceptíveis na produção do sinal, no entanto, o movimento interno se mostra menos saliente quando comparado ao movimento de direção, visto que o primeiro acontece na mesma locação.

No que diz respeito aos movimentos secundários, Cunha (2011, p.98) explica que seriam aqueles movimentos repetitivos em relação a frequência na produção do sinal. Enquanto os movimentos de transição, mesmo não fazendo parte da produção do sinal em si, se tornam necessários, fazendo com que “a mão ocupe determinado lugar no espaço, posicionada para alguma direção e, principalmente, para que a mão se organize alguma configuração”. Sobre o movimento de transição, é importante lembrar que ele não é fonológico, visto que não assume o caráter distintivo na produção de dois sinais. Todavia Cunha (2011, p.100), apresentando argumentos de Wilbur (1998), mostra que “na ausência de um movimento fonológico no sinal, o movimento de transição é silabificado, recebendo status de sílaba, pois esse movimento afeta os demais parâmetros durante a enunciação”. Nas palavras de Wilbur (1990, p.91) “qualquer item lexical (...) que é especificado fonologicamente como não tendo mudança em nenhuma das três tiras (locação, configuração de mão e orientação da palma) será afetado pela regra de inserção de transição (...) e será silabificado com a sílaba de transição inserida”.

A partir das análises, Cunha (2011) argumenta a favor de que a saliência visual, na produção de um sinal, pode ser identificada primeiramente por características dinâmicas, o que possibilita o reconhecimento do núcleo da sílaba. Nesse sentido, a autora parte em defesa de que movimento seja o parâmetro dinâmico do sinal, e, por consequência, o núcleo silábico.

Silva, Pacheco e Lessa-de-Oliveira (2021), por sua vez, partem em defesa de uma estruturação silábica a partir do modelo fonológico proposto por Lessa-de-Oliveira (2012; 2019), em que a estrutura articulatória do sinal se compõe a partir de uma organização hierárquica MLMov, isto é, Mão (M); Locação (L) e Movimento (Mov), conforme vimos como mais detalhe na seção 4.2. As autoras discutem ainda a identificação do núcleo silábico, partindo em defesa de que o pico sonoridade/visualidade não deve ser parâmetro para

identificação do núcleo, mas sim a obrigatoriedade, ou seja, os sinais devem ter em comum um elemento fonológico X que seja caracterizado como núcleo da sílaba.

Partindo do princípio de sonoridade/visualidade e sua aplicação na Libras, Silva, Pacheco e Lessa-de-Oliveira (2021) argumentam que estabelecer esse princípio como parâmetro de identificação de núcleo não parece ser um critério tão preciso. Ou seja, “não fica claro como distinguir o elemento mais visual e o critério utilizado para definir essa escala de visualidade nas línguas de sinais parece ser um tanto quanto subjetivo, pois o que pode ser mais visual para uma pessoa pode não ser para outra” (Silva; Pacheco; Lessa-de-Oliveira, 2021, p. 23). Nesse sentido, as autoras destacam que, na literatura, a questão da identificação de um elemento fonológico como núcleo silábico é discutido a partir de diferentes critérios, Cunha (2011), Sandler e Lillo-Martin (2006) e Wilbur (1986), partindo do Princípio de Saliência Visual, elegem o movimento como elemento fonológico mais proeminente, enquanto Aguiar (2013) e Passos (2018), considerando o elemento de maior força no sinal, identificaram o ponto de articulação como núcleo de sílaba. Dentro desse contexto, e considerando a saliência visual, as autoras, por sua vez, elegeriam a Mão (M) como o componente mais visual, “já que é o macrossegmento mais concreto no sinal, pois, além de a mão, na atuação como elemento fonológico, apresentar-se sempre configurada, num eixo e orientação de palma específicos, trata-se da executora do movimento, isto é, o movimento em si não existe sem um executor e este é a mão” (Silva; Pacheco; Lessa-de-Oliveira, 2021, p. 23). Entretanto, mesmo considerando essa hipótese da visualidade, as autoras estabelecem o critério da obrigatoriedade como o mais elegível para identificação do núcleo da sílaba na Libras.

As autoras partem em defesa de que a sílaba em Libras é composta por uma unidade MLMov, que por sua vez, pode apresentar-se de diferentes maneiras, isto é, [MLMov], [ML], [MMov] ou [M], conforme já descrito por Lessa-de-Oliveira (2019). As autoras apontam que na estrutura hierárquica de Lessa-de-Oliveira, a sílaba estaria identificada no nível três (Cf. fig. 15 na subseção 5.2), e que analogamente comparando com as línguas orais, ela se concentra no nível abaixo da palavra, ou seja, do sinal. Os outros níveis seriam ocupados da seguinte maneira: o primeiro é o dos traços, o segundo dos fonemas e o quarto do sinal (Lessa-de-Oliveira, 2012: 2019).

Considerada a delimitação do que seja a sílaba, bem como, o critério da obrigatoriedade, estabelecido por Silva, Pacheco e Lessa-de-Oliveira (2021), as autoras sugerem que o núcleo silábico em Libras é preenchido pelo macrossegmento Mão (M). Os argumentos surgem a partir das considerações de que os macrossegmentos (L) e (Mov) não são realizados em todos os sinais, conforme explica Lessa-de-Oliveira (2019). Além disso, ao analisar o macrossegmento

(L) (o PA na discussão de outros autores), as autoras contra-argumentam Brito (2010), que defende o espaço neutro como Ponto de Articulação, ou seja, segundo essa autora, o PA se compunha do espaço neutro (espaço em frente ao corpo) ou do próprio corpo. A esse respeito Silva, Pacheco e Lessa-de-Oliveira (2021) defendem que o espaço em frente ao corpo não assume o caráter distintivo, não podendo ser, portanto, reconhecido como elemento fonológico. Explicam as autoras que o macrossegmento Locação envolve somente ‘partes do corpo’ na composição do sinal, porque sua presença sempre implica participação ativa na construção da imagem articulatória, o que não acontece com o espaço neutro.

Ademais, Silva, Pacheco e Lessa-de-Oliveira (2021, p. 33) argumentam em favor do macrossegmento Mão como núcleo da sílaba em Libras, explanando que “esse é o segmento com recorrência praticamente na totalidade dos sinais em Libras, além disso, é o articulador principal”. Conforme as autoras, o macrossegmento Mão é o responsável pela realização do movimento, isto é, sem esse macrossegmento não existe a execução do movimento.

Desta forma, diante do que foi exposto nessa subseção, podemos perceber que ainda não existe um consenso formado do que seja a sílaba na Libras, bem como a identificação do seu núcleo, mas o que pode ser notado é que mesmo com diferentes perspectivas, é inegável o reconhecimento desse elemento fonológico formado por segmento visuais, o que de certo modo ratifica, mais uma vez, a presença de princípios universais comuns à outras línguas naturais.

Partindo dos estudos desta seção, adotaremos como guia para análises dos dados desta pesquisa, isto é, a caracterização da sinalização dirigida à criança - que se dará a partir dos aspectos estruturais da sílaba, o modelo fonológico de Lessa-de-Oliveira (2023) em que há uma estrutura segmental hierárquica formada por traços distintivos, fonemas, sílabas, vocábulos. Além do modelo silábico de Silva, Pacheco e Lessa-de-Oliveira (2021) que parte em defesa de uma estruturação monossilábica em Libras, visto sua composição via unidades MLMov.

6 TÓPICOS DE AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM

Embora exista um consenso de que os seres humanos possuam uma condição inata para a linguagem, a maturação dessa capacidade pode não se limitar somente à artificiais de maturação de fala oral (Petito; Marentette, 1991). Nesse sentido, as línguas de modalidade gesto-visual, evoluídas naturalmente, também são sistematizadas de maneira semelhante as línguas orais, ou seja, organizadas dentro dos mesmos níveis linguísticos. A seguir, apresentaremos como se dá o processo de aquisição de uma língua sinalizada, apresentado o desenvolvimento de cada etapa, a caracterização do *input* linguístico, bem como alguns aspectos suprasegmentais das línguas de sinais.

6.1 Aspectos gerais

A pesquisas em torno da área da aquisição de linguagem, sobretudo no que diz respeito aos aspectos fonológicos (prosódicos), vêm demonstrando que o contato do bebê com fluxo de emissão sonora não ocorre somente após o nascimento, mas já acontece desde o útero da mãe; isso se justifica pelo fato de que as crianças já desenvolvem sua audição desde a 25ª semana de gestação (Jusczyk, 1997). Além disso, os bebês, antes mesmo de produzirem as suas primeiras vocalizações, já são capazes de perceber os padrões acentuais da língua na qual está imerso (Gerken, 2008). No que se refere aos fetos com algum comprometimento auditivo, ainda não existem, na literatura, um estudo sistemático apontando se eles são capazes de sentir as vibrações propagadas pelo som, uma vez que não podem escutar a emissão sonora propagada no útero.

Santos (2008) chama a atenção para o fato de que as produções sonoras da criança acontecem nas primeiras seis semanas de vidas, expressos pelo chamado sons vegetativos, como arrotar, engolir, arrulhar etc. Além disso, a autora afirma que a criança, desde cedo, precisa desenvolver certas habilidades fonológicas, tais como aprender a recortar segmentos no contínuo sonoro, fazer distinções de sons na percepção e na produção, descobrir as regras fonotáticas e fonológicas que formam as palavras da língua, descobrir regras que são opcionais ou obrigatórias, além de detectar as propriedades prosódicas da língua e como é organizada (Santos, 2008).

Como podemos perceber, a criança ouvinte, desde muito cedo, já entra em contato com as produções sonoras da língua, nesse sentido, não há produção sonora sem que antes tenha um contato linguístico estimulador. O *input* linguístico funciona como uma espécie de gatilho para

que a criança perceba intuitiva e claramente o que é possível na sua língua. Dentro da perspectiva inatista, Chomsky (1998) lembra que uma exposição adequada é suficiente para que uma criança adquira a sua língua com toda a complexidade linguística, considerando, claro, a existência de uma faculdade da linguagem, que lhe é inata, conforme vimos na seção 3.

Mesmo considerando a existência da faculdade da linguagem com todos os princípios (leis universais) e parâmetros (conjuntos de propriedades bivalentes), a criança não adquiriria as propriedades sintáticas, lexicais, prosódicas etc. instantaneamente devido a diversos fatores. Segundo Alves (2017), as diferentes fases de aquisição seriam definidas pela maturação do organismo, dos estímulos e da formação do cérebro, conforme defende a hipótese maturacionista. Vihman (1996), por sua vez, esclarece que a criança, no início do processo de aquisição linguística, não consegue produzir alguns sons semelhantemente ao que o adulto produz, e isso se justifica pelo fato de que o aparelho articulatório da criança ainda está em fase de desenvolvimento, ou seja, “o sistema fonador da criança possui uma laringe ainda muito alta, uma língua maior que a cavidade oral, assim, menos “ar” é captado, e quanto menos “ar”, menos segmentos consegue produzir” (Vihman, 1996, p. 4080).

É somente por volta dos seis aos sete meses de vida que as primeiras habilidades linguísticas do ser humano, no que diz respeito a produção, começam a se manifestar, isto é, no período do balbucio (Grolla; Silva, 2014; Macneilage, 1999; Petit; Marentette, 1991). No entanto, antes do estágio do balbucio (0-7 meses), os bebês são capazes de distinguir sons de sua língua materna quando comparados a uma língua estrangeira²¹, conforme apontam Grolla e Silva (2014), perdendo essa capacidade entre o período dos seis aos doze meses de vida, quando elas começam a adquirir o sistema da sua língua materna, ou seja, aquela falada e estimulada pelos seus pais. “Isso sugere que a experiência crescente com sua língua materna na verdade funciona como um guia para a *seleção*, dentro do inventário de sons humanos possíveis, daqueles que serão relevantes para a criança falar a sua língua materna” (Grolla; Silva, 2014, p.45).

6.1.1 O balbucio manual em bebês surdos e ouvintes

Investigando o processo de aquisição de linguagem, as pesquisas sobre balbucio têm evidenciado que esse fenômeno que se caracteriza pela produção aleatória de sons/gestos que precede a vocalização/sinalização das primeiras palavras/sinais, acontece em todos os bebês como uma etapa essencial para o desenvolver da linguagem, ou seja, essa condição inata não

²¹ Ver Grolla e Silva (2014).

se manifesta unicamente através dos sons, como também através dos sinais (Petito e Marentette, 1991).

Assim, “se o balbuciar é devido à maturação de uma capacidade de linguagem baseada no cérebro e de uma capacidade expressiva capaz de processar diferentes tipos de sinais, isso deve ocorrer nas modalidades de línguas orais e sinalizadas” (Petito e Marentette, 1991, p.1493, tradução nossa)²². Dentro dessa perspectiva, o estágio do balbucio em crianças adquirindo uma língua sinalizada apresentarão suas especificidades conforme a modalidade pela qual a língua é produzida, isto é, pelo canal gestual.

Os estudos precursores acerca das etapas do balbucio em bebês surdos foram realizados pelas pesquisadoras Petito e Marentette (1991) na ASL. Petito e Marentette buscaram entender esse estágio tomando por base um estudo comparativo de produções manuais, de modo, entre bebês surdos e ouvintes com mesma idade. Para isso, alguns critérios investigativos foram estabelecidos, quais sejam, se os informantes possuíam ou não objetos nas mãos, verificando se cada atividade manual era usada referencialmente, comunicativamente ou era um sinal padrão da ASL, isto é, se apresentavam propriedades idênticas da língua sinalizada. Em um segundo momento, de maneira mais aprofundada, as pesquisadoras investigaram as atividades manuais que não tinham relação com os sinais da ASL, e verificaram se essas atividades tinham propriedades organizacionais singulares ou se elas compartilhavam uma organização fonético e silábica com o idioma.

Como podemos perceber, os procedimentos de investigação do balbucio manual em crianças surdas se deram de maneira sistemática e a partir de análises comparativas de produções manuais realizadas por crianças ouvintes no mesmo período de aquisição, uma vez que, crianças ouvintes em estágio de produção vocal do balbucio, também produzem atividades manuais. Os estudos de Jordens e Lallerman (1988) apresentados por Baia (2013, p.43) delineiam uma comparação “entre os movimentos iniciais por meio dos quais o balbucio é produzido com os movimentos das mãos e o balançar da cabeça dos bebês, o que colocaria o balbucio como parte do desenvolvimento motor”. Thelen e Smith (1994) a partir dos autores acima mencionados, também mostram que há interação entre o desenvolvimento de fala e outro tipo de movimento corporal. Nesse sentido, saber no que de fato consiste o balbucio manual em bebês adquirindo uma língua sinalizada, e ao mesmo tempo, distinguir uma produção linguística de uma produção gestual se torna uma tarefa minuciosa, visto que todos os bebês têm uma produção manual inerente ao desenvolvimento motor.

²² “[...] if babbling is due to the maturation of a brain-based language capacity and na expressive capacity capable of processing different types of signals, this must occur in both oral and signed language modalities”

Petito e Marentette (1991, p.1494), a partir dos critérios apresentados anteriormente, chegaram ao entendimento de que existem duas formas de balbucio operando na aquisição da língua sinalizada, e a partir dessa identificação, elas estabelecem duas nomenclaturas, quais sejam, o **balbucio manual silábico** (combinações, por meio de suas produções, pertenciam a organização fonética da língua sinalizada) e o **balbucio manual gestual** (não apresenta organização linguística), ou seja, “levantar os braços para ser apanhado e levantar um copo aos lábios como se fosse beber”, ambos verificados na produções dos colaboradores surdos e ouvintes.

A partir disso, Petite e Marentette (1991, p. 1494) relataram que as produções manuais dos colaboradores se concentraram em: I. Uma quantidade tímida de combinações que faziam parte do sistema fonético do idioma; II. Uma sistematização silábica realizado somente em idiomas sinalizados; III. Produções aleatórias que não possuíam significado linguístico, ou seja, “[...] o gesto não foi construído a partir de um conjunto restrito de unidades combinatórias, não tinha organização interna de princípios e foi usada referencialmente” (Petito; Marentette, 1991, tradução nossa)²³.

Ademais, as pesquisas sobre aquisição das línguas sinalizadas continuaram com o objetivo de comparar a produção do balbucio manual com o vocal. Os estudos (Davis; Macneilage, 1995; Baia, 2013) tem apontado que os primeiros movimentos articulatórios existentes no balbucio vocal podem ser caracterizado por um padrão de segmentos CV, realizados por meio de uma sequência idêntica ou quase idênticas de sílabas com esses segmentos [CV], denominado de balbucio reduplicado ou canônico. Bem como é apresentado a existência do balbucio variegado, marcado pela alternância de consoantes ou vogais.

Assim, fazendo uma análise comparativa acerca do estágio de desenvolvimento do balbucio, Petite e Marentette (1991) detectaram que o balbucio manual, em bebês surdos, se caracterizou por meio de três propriedades analogamente observadas no balbucio vocal em bebês ouvintes adquirindo uma língua oral.

- I. Reduplicação (ocorrendo 47% da produção das crianças surdas);
- II. Por volta dos 10 meses as crianças surdas estavam bem na produção do balbucio manual, o que similarmente se deu no mesmo período em bebês ouvintes, entre os 7 e 10 meses;

²³ “[...] the gesture was not constructed from a restricted set of combinatorial units, had no internal organization of principles and was used referentially”.

- III. Bebês ouvintes, entre 12 aos 14 meses, produziram um balbucio vocal variegado, ou seja, sequencias tagareladas sem sentido que soam como sentenças. Similarmente os bebês surdos produziram o balbucio manual jargão²⁴.

Os dados de Petito e Marentette (1991) também apresentaram uma produção de balbucio manual realizadas pelos bebês ouvintes em um subconjunto de unidades fonéticas menor que os bebês surdos exibiram. Semelhantemente, os bebês surdos produziram um balbucio vocal silábico muito reduzido (consoantes e vogais), quando comparado aos bebês ouvintes.

Desse modo, as investigações mostram que, de maneira semelhante, tanto os bebês surdos quanto os ouvintes balbuciam oralmente e manualmente. O balbucio vocal é cessado em crianças surdas, quando estas passam a ter contato com a língua de sinais e o balbucio manual, por sua vez, em crianças ouvintes, quando estimulados na sua língua oral. Assim, as unidades balbuciantes contribuem com que as crianças identifiquem o inventário de unidades básicas e suas possíveis combinações (Petito; Marentette, 1991, p.1495).

Ainda que Petito e Marentette (1991) façam um estudo pioneiro na área de aquisição de linguagem por crianças surdas, registrando a produção de um balbucio manual, surge-nos um questionamento: como foi possível a identificação de tipos de balbucio sem apresentar uma pré-análise dos constituintes fonológicos e fonéticos da língua de sinais investigada. Tal questionamento nos leva a vislumbrar futuras investigações na área de aquisição da Libras, por crianças surdas, verificando uma relação direta entre as produções manuais dos bebês surdos e suas relações com os constituintes fonológicos e fonéticos.

6.1.2 O balbucio e as primeiras palavras/sinais

Os debates em torno do balbucio às primeiras palavras têm gerado discussões e pesquisas em busca do entendimento se existe uma relação entre o balbucio e a formação de padrões de palavras iniciais (Baia, 2013); aqui também entendemos essa relação entre o balbucio manual em crianças surdas e os primeiros sinais, uma vez que o balbuciar é pertencente a maturação da capacidade de linguagem baseada no cérebro (Petito; Marenttete, 1991), conforme visto anteriormente. Dentro desse contexto, existem duas opiniões distintas sobre esse questionamento, a primeira de que o balbucio é um precursor para a formação de padrões das

²⁴ Eles produziram formas fonologicamente possíveis, mas inexistentes no léxico da ASL; as formas mantiveram o ritmo e a duração de frases rudimentares da ASL e foram semelhantes ao uso de acento e entonação de bebês ouvintes produzindo o balbucio variegado (Petito; Marentette, 1991, p. 1494, **tradução nossa**).

primeiras palavras (continuidade), e a segunda está relacionada à natureza aleatória dos sons do balbucio e à natureza particular dos sons das palavras iniciais (descontinuidade) (Baia, 2013).

Jakobson (1972) denomina o balbucio como um fenômeno universal determinado pelo programa genético, e características linguísticas só passam a ser adquiridas com o surgimento das primeiras palavras. Baia (2013, p.41) traz os argumentos de Yule (2010 [1985]) em defesa do entendimento de Jakobson (1972), isto é, de que existe uma descontinuidade entre o balbucio e as primeiras palavras. Segundo Yule as razões de Jakobson baseiam-se em: “(1) O balbucio consiste em um conjunto aleatório de sons; (2) Um período de silêncio marca a fronteira entre o balbucio e a fala; (3) A criança perde a capacidade de produzir sons que estão fora do sistema da língua-alvo quando cruza tal fronteira”. Nesse sentido, na visão de Jakobson, o balbucio é um período pré-linguístico com atributo puramente fonético, um estágio em que as crianças produzem sons aleatórios com muita variação para justificar alguma relação com o período fonológico (Baia, 2013).

Por outro lado, Vihman *et al.* (1985) fazem um estudo comparativo entre os padrões fonéticos, fonotáticos e tamanho da palavra em dados de balbucio e de primeiras palavras. Os resultados do estudo apontam semelhanças na produção da prosódia e dos segmentos, demonstrando, por sua vez, o entendimento de que não parece haver uma barreira entre o período do balbucio e da aquisição das primeiras palavras. Do mesmo modo, Petit e Marentette (1991), ao analisarem os dados de bebê surdos adquirindo uma língua sinalizada, constataram uma continuidade das formas fonéticas e silábicas entre o período do balbucio manual aos primeiros sinais.

No entanto, quando tratamos de aquisição de uma língua sinalizada, os debates não se concentram apenas no período do balbucio e da transição para os primeiros sinais, mas também em entender se os sinais, analogamente, são adquiridos dentro do mesmo período de aquisição das palavras. Mas antes mesmo da aquisição das primeiras palavras, os estudos (Gerken, 2009) tem apontado a produção de protopalavras, isto é, uma produção que se distancia da forma-alvo e que, comumente, é composta por uma ou duas sílabas. Além disso, Secco (1994) e Baia (2008) ao considerarem a protopalavra como uma sequência, os autores partem em defesa de que as criações lexicais presentes no período que antecede as primeiras palavras também seriam protopalavras. Nesse sentido, ao consideramos os argumentos de Secco (1994) e Baia (2008) sobre as criações lexicais e protopalavras, defendemos também a existência de protosinais no período de aquisição de bebês surdos, visto que as pesquisas (Fuks, 2019; Alves; Baia; Lessa-de-Oliveira, 2021) têm apontado que no momento de interação dos cuidadores como os bebês

adquirindo uma língua sinalizada, as produções lexicais também são marcadas por criação de itens lexicais peculiares que se distanciam da forma-alvo.

Já no que se trata das produções dos primeiros sinais, os estudos de Karnopp (2011, p. 289) trazem uma definição com base nas línguas orais, segundo Ingram (1989), ou seja, de que “o primeiro sinal é um sinal semelhante à linguagem adulta e que é entendido com algum significado, embora variável”. Nessa perspectiva, os estudos sobre aquisição têm fornecido dados, da aquisição de bebês surdos, apontando o tamanho do vocabulário e sua semelhança com a forma-alvo. Schlesinger e Meadow (1972) mostram que os bebês surdos produzem enunciados de um sinal para então produzirem dois ou mais sinais. Os autores apontam ainda que um bebê colaborador tinha um vocabulário amplo de sinais - aos 19 meses, quando equiparado a produção de bebês ouvintes.

Tomando por base esse contexto, os estudos da área (Brown, 1977; Bonvillian *et al.*, 1983) suscitaram algumas hipóteses, com o objetivo de compreender o motivo pelo qual a aquisição dos sinais aconteceria antes das primeiras palavras. Assim, essa aquisição precoce ocorreriam:

- I. porque as línguas de sinais são línguas icônicas (Brown, 1977);
- II. porque o desenvolvimento motor das mãos seria anterior aos do trato vocal;
- III. por conta da visibilidade dos articuladores e
- IV. pela possibilidade de interferências dos pais na produção dos filhos, isto é, os pais podem manipular as mãos dos filhos quando erram, fato que não é possível na produção oral dos bebês ouvintes (Bonvillian *et al.*, 1983).

De um modo geral, as pesquisas em aquisição da linguagem têm apontado que a emergência das primeiras palavras/sinais se manifesta por volta dos 10 meses de vida. Quanto ao vocabulário infantil, Karnopp (2011) tem apresentado, com base em dados de McIntire (1977), Ingram (1989) e Marentette (1995), uma correspondência entre a produção dos primeiros sinais e as primeiras palavras. Os dados de Smith (1926) (6.a) e Benedict (1979) (6.b) *apud* Ingram (1989) mostram que bebês ouvintes em contexto naturalístico de aquisição têm seus vocabulários marcados pelos seguintes quantitativos:

- (6) a. 10 meses [1ª palavra]
- | | |
|-----|----------------|
| 1;3 | [19 palavras] |
| 1;9 | [119 palavras] |
- b. 1;3 [20 palavras]
- | | |
|-----|---------------|
| 1;4 | [30 palavras] |
|-----|---------------|

1;5 [40 palavras]

1;9 [50 palavras]

Já no contexto de aquisição de uma língua sinalizada, os dados de McIntire (1977) (7.a) trazem o quantitativo da produção de uma criança surda filha de pais surdos, e os de Marentette (1995) (7.b) em temos a produção de uma criança ouvinte filha de pais surdos, os sinais se apresentaram a seguinte média:

(7) a. 1;1 [85 sinais]

1;9 [200 sinais]

b. 1;0 [05 sinais]

1;3 [11 sinais]

1;6 [42 sinais]

1;9 [63 sinais]

2;1 [70 sinais]

No que se refere à combinação de dois sinais e estágios subsequentes, Karnopp (2011), com base em Newport e Meier (1986), aponta que essas produções começam a emergir por volta dos dois anos de idade, e mantendo, por sua vez, algum tipo de relação semântica²⁵, semelhante as línguas orais. Bonvillian *et al.* (1983) observaram que, em média, os enunciados de dois sinais começam a surgir por volta dos 17 meses, mas os dados também apresentam uma faixa de variação para essas produções, isto é, entre os 12 e 22 meses. Já nas línguas orais, a produção de duas palavras emerge entre os 18 e 21 meses.

Posterior a esse estágio de dois sinais, começa a produção de enunciados com um número de sinais mais amplo, conforme aponta Newport e Meier (1986). A partir do surgimento da combinação maior de sinais, a produção das crianças começa a se aproximar da forma-alvo do adulto, como por exemplo, o surgimento de morfemas flexionais e derivacionais.

Ao observar esses dados, podemos perceber que existe uma correlação na produção de uma língua sinalizada quando comparado a produção de uma língua oral. Isso demonstra que alguns estágios básicos de aquisição da linguagem são os mesmos, independentemente da modalidade da língua, o que confirma que a aquisição da linguagem está pautada sob fatores linguísticos subjacentes, evidenciando o caráter universal das línguas naturais humanas.

²⁵ Quanto aos elementos dos enunciados e os tipos de relações semânticas, podem ser representados por: “agente + ação; ação + objeto; agente + objeto; ação + lugar; demonstrativo + entidade; entre outros; tais enunciados consistem tipicamente de itens lexicais que continuam sendo formas de citação não-flexionadas” (NEWPORT & MEIER, 1986).

6.2 O *input* direcionado à criança

Dentro de uma perspectiva interacionista, estudiosos (Scarpa, 2001; Ferreira, 2003, Cavalcante, 2007; Bullio *et al.*, 2014) explicam que o processo de interação da criança com os seus cuidadores se inicia por meio de uma ação simbólica, na qual seus gestos e vocalizações são vistos como ações dotadas de significados. Nesse sentido, o adulto interpreta os gestos e vocalizações da criança e, posteriormente, responde as suas produções, atribuindo-lhe um sentido (Baia; Pacheco; Ferreira, 2019). Portanto, dentro dessa perspectiva, a contribuição do adulto no processo inicial de interação com a criança, além de simplesmente vocal, também é semântico-pragmático-discursiva, visto que atribui intenções à ‘fala’ do bebê (Cf. Scarpa, 2001), e apresenta, por meio de sua interação, as possibilidades fonológicas/prosódicas da sua língua.

Como podemos perceber, esse momento inicial de interação é percebido, na visão interacionista, como uma colaboração dialógica na qual cuidadores e crianças constroem juntos os sentidos de sua interação (Bullio *et al.*, 2014). Sobre esse caráter dialógico, Ferreira (2003), tomando por base o conceito de dialogismo de Bakhtin, expõe que:

[...] a palavra tanto é determinada pelo fato de que procede de alguém particular, como pelo fato de que se dirige a alguém igualmente particular. Portanto, o interlocutor abstrato não existe, pois mesmo os gritos de um recém-nascido são orientados para a mãe. Assim, a careta, o choro do bebê, a agitação dos braços e pernas são interpretados como uma solicitação (Ferreira, 2003, p.21).

Sobre essa experiência comunicativa da criança, Baia, Pacheco e Ferreira (2019), com base em Kuhl *et al.* (2006), apresentam três princípios organizadores, quais sejam:

[...] o primeiro é que as crianças demonstram admirável facilidade em detectar padrões – regulares – no *input* linguístico. Sendo assim, elas organizam o *input* para, só então, através das semelhanças, formarem categorias. O segundo princípio marca o momento em que a criança explora os domínios estatísticos do *input*, possibilitando, com isso, que identifiquem e utilizem tais propriedades. E, por último, temos o terceiro princípio, segundo o qual a percepção da criança se altera ao se configurar conforme a língua que ela está exposta (Baia; Pacheco; Ferreira, 2019, p. 4082).

Desta maneira, a *Child-directed Speech* (CDS) assume um papel importante no processo de aquisição dos padrões linguísticos pela criança, conforme demonstrado anteriormente. No entanto, um questionamento é levantado: podemos reconhecer a CDS como um fenômeno universal? Sobre essa questão, Kuhl (2004) revela que a CDS está atrelada a questões culturais,

e por ser cultural não seria universal, pois, segundo a autora, em algumas culturas, como Kaluli na Nova Guiné, os adultos não utilizam a CDS. Essa informação, consequentemente, levanta uma segunda questão, isto é, crianças não expostas a CDS teriam um processo de aquisição linguística diferente daquelas expostas desde o nascimento? Essa última questão, levantada por Kuhl (2004), ainda permanece em aberto, pois o que sabemos até então é que a CDS “é uma parte relativamente estável de uma língua, transmitida por meios “naturais” da linguagem assim como o resto da língua; [...] não é em geral universal nem uma forma efêmera de expressão decorrente de imitação da fala da criança pelos adultos” (Ferguson, 1964, p.164, tradução Baia; Pacheco; Ferreira, 2019).

Todavia, mesmo considerando o caráter não universal da CDS, Baia, Pacheco e Ferreira (2019) esclarecem que ela pode manifestar certa regularidade em sua ocorrência mesmo considerando o fato de estar relacionada com línguas e culturas distintas. Do mesmo modo, Ferguson (1964), após analisar a manifestação da CDS em seis línguas distintas²⁶, aponta que grandes semelhanças foram detectadas entre elas, tais como: I. fenômenos entoacionais e paralinguísticos; II. construções e modificações de palavras a partir da forma alvo; e III. itens lexicais peculiares. Também foi percebido, em todos os seis idiomas, a ocorrência de reduplicação tanto em partes como em palavras inteiras.

Sobre a reduplicação, Baia, Pacheco e Ferreira (2019) lembram que esse fenômeno, a depender da língua, pode se tratar de um processo fonológico ou morfológico. Segundo Baia (2008), em português brasileiro (PB), acontece apenas o uso fonológico da reduplicação, podendo acontecer de duas maneiras distintas, total, quando se tem a reduplicação de uma sílaba idêntica, ou parcial, quando a reduplicação acontece apenas em uma parte da sílaba (C ou V).

Além do processo de reduplicação, Ferguson (1964) identificou no mínimo, em cada idioma, um afixo diminutivo ou hipocorístico (formas abreviadas). Na hipocorização, conforme Baia (2008), os nomes diferem de pessoa para pessoa, no entanto os processos é que parecem ser os mesmos, tais como, reduplicação e apagamento. Vejamos o exemplo:

(8) a. [ka. 'ka] Rebeca (LUI-DES)²⁷

b. ['bɛ.kɐ] Rebeca (LUI-DES)

Fonte: Baia (2008, p. 37)

Em síntese, a CDS apresenta determinadas características que, conforme estudiosos (Elliot, 1982; Ferreira, 1990; Castarède, 1991; Fernald, 1989; Kuhl, 1997; Cavalcanti, 1999,

²⁶ Árabe, Marathi, Comanche, Gilyak, Inglês e Espanhol.

²⁷ A Sigla ‘LUI’ refere-se ao informante e ‘DES’ para representar dados espontâneos.

Ferreira, 2003; Baia; Pacheco; Ferreira, 2019), podem sofrer variações em vários componentes linguísticos, ou seja, no fonológico, no (morfo)sintático e no semântico. A seguir, apresentaremos um quadro com os aspectos linguísticos da CDS, com base em investigações feitas pelos autores acima citados.

Quadro 5 – Aspectos linguísticos da CDS

Fonológico	Entoação exagerada: <i>pitch</i> agudo, ritmo lento, contorno entoacional exagerado e pausa longa. Reduplicação fonológicas. Simplificação de estruturas silábicas do alvo.
Sintático e discursivo	Sentenças curtas e independentes, pequeno número de formas e modificadores verbais, paradas durante o enunciado, repetições.
Semântico	Uso de diminutivos. Referentes concretos.
Morfológico	Simplificação morfológica, reduplicação, multifuncionalidade.
Pragmático	Predominância de ato ilocutório diretivo e perguntas.

Fonte: Adaptado de Baia, Pacheco e Ferreira (2019, p.4083)

6.3 A influência da CDS na aquisição da estrutura fonológica

O que os estudos da área da linguística têm tentado demonstrar é se as categorias de CDS influenciam na aquisição de *templates* usados por crianças. Nesta subseção, apresentaremos dados de Baia, Pacheco e Ferreira (2019) que buscaram comparar o *template* preferencial na fala de uma criança adquirindo o PB com as categorias que prevaleceram na CDS. Os dados das autoras foram coletados sob uma metodologia longitudinal, isto é, do 1;0 as 2;0 anos, em contexto naturalístico de interação.

No período de 1;0 a 1;4, Baia, Pacheco e Ferreira (2019) apresentam que houve uma prevalência de um *template* reduplicado, mantendo assim, uma correspondência com os dados de CDS nos quais houve a reduplicação como padrão de mais destaque. Além disso, as autoras reiteram que a produção da criança, em 1;0, foi marcada pelo uso de consoantes labiais e em 1;4 pelas consoantes alveolares, destacando que as consoantes nas produções reduplicadas mantinham proximidade com os aspectos segmentais da CDS. Vejamos os dados das autoras:

Quadro 6 – Relação entre os aspectos segmentais da CDS e do template

<u>1;0L</u> . _{Cbilabial} V.' _{Cbilabial} V		<u>1;4L</u> . _{Calveolar} V.' _{Calveolar} V	
Produção de reduplicações na CDS	Consoantes nas produções reduplicadas	Produção de reduplicações na CDS	Consoantes nas produções reduplicadas
Cocô, dodói, mamãe papai, vovó, Fafá, bebê, nana, nenê.	k/d/m/n/p/b/f/v	Cocô, mamãe vovó, bebê, nenê.	k/m/n/b/v

Fonte: Baia, Pacheco e Ferreira (2019, p.4093)

As autoras notam que aspectos da produção da criança também são realizadas pelo adulto, ou seja, em ambas as produções havia a presença de consoantes labiais e alveolares, no entanto, a produção adulta se diferenciava pelo acréscimo de algumas labiodentais e uma velar. Nesse sentido, Baia, Pacheco e Ferreira (2019) salientam que na sessão de 1;0 houve prevalência de [m, p, b], apresentando a possibilidade de convergência com a produção da criança. Já na sessão de 1;4 houve a predominância das consoantes [m, v], não demonstrando diretamente relação com o aspecto segmental na produção infantil.

Nesse sentido, Baia, Pacheco e Ferreira (2019) concluem que a CDS apresenta, de certo modo, influência na aquisição da estrutura fonológica pela criança. As pesquisadoras ainda destacam que do mesmo modo que os adultos adaptam a sua fala para se aproximar da “fala” infantil, o informante do estudo, em algumas produções, reproduzia padrões do adulto. Portanto, “a CDS e os padrões na fala da criança parecem apresentar uma troca mútua de características do *input*, como as adaptações presentes, por exemplo, nos *templates* manifestados”, (Baia; Pacheco; Ferreira, 2019, p.4093).

6.4 Propriedades da Child-Directed Signing

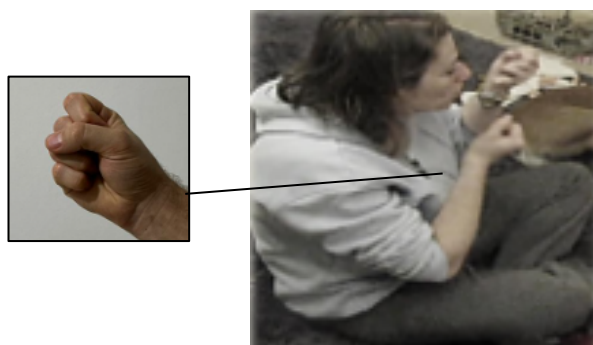
Assim como nas línguas orais, os cuidadores que fazem uso de uma língua sinalizada, no momento de interação com os bebês, fazem modificações fonéticas na sinalização tais como: deslocamento, repetições, alongamento e ampliação dos sinais (Holzrichter; Meier, 2000; Fuks, 2019), bem como a intensificação de forma icônicas para facilitar o mapeamento da forma-sentido por seus bebês nos primeiros estágios de aquisição, conforme o estudo de Fuks (2019) apresenta.

Nesse sentido, por se tratar de uma língua sinalizada que faz uso das mãos, do espaço e da visão para ser realizada e compreendida, utilizaremos o termo *Child-Directed Signing (CDSig.)*, já mencionado pela literatura (Holzrichter; Meier, 2000) para se referir às modificações específicas no momento de interação dos cuidadores com os seus bebês.

Fuks (2019) apresenta, a partir de seus dados, dois tipos de características encontradas na CDSig., quais sejam: I. modificações fonéticas na sinalização, tais como, deslocamento e ampliação + repetição, corroborando com os estudos de Holzrichter e Meier (2000); II. modificações exageradamente icônicas. A autora obteve os seus dados a partir de um estudo longitudinal, no qual acompanhou a aquisição bilingue de dois bebês ouvintes, adquirindo em modalidade sinalizada a língua israelense e hebraica de sinais.

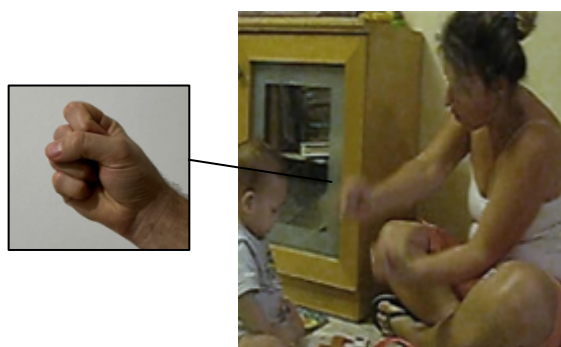
Quanto às modificações fonéticas na sinalização, conforme Fuks (2019), essas foram empregadas com mais frequência no período inicial de um sinal, cujo objetivo consistia em aumentar a visibilidade da produção sinalizada e, ao mesmo tempo, atrair a atenção dos bebês para as interações comunicativas. A seguir, apresentaremos, conforme autora, uma produção regular do sinal CARRO e suas respectivas modificações fonéticas na sinalização dirigida a criança.

Figura 32 – Produção regular do sinal CARRO



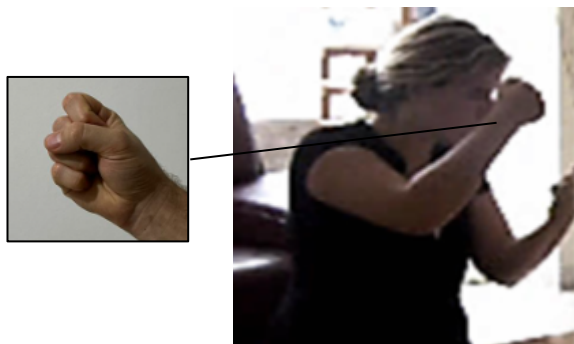
Fonte: Fuks (2019)

Figura 33 - Produção com modificação fonética – Deslocamento



Fonte: Fuks (2019)

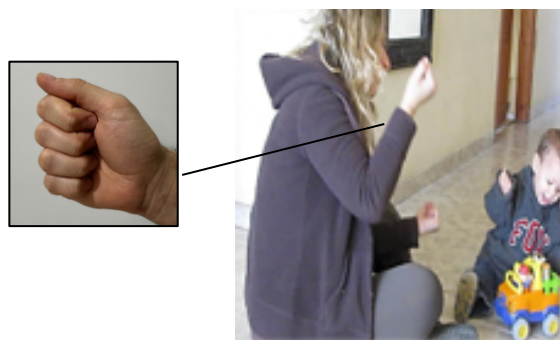
Figura 34 – Produção com modificação fonética – Ampliação + repetição



Fonte: Fuks (2019)

Já no que diz respeito à segunda característica encontrada na sinalização dirigida, a autora apresenta o uso excessivo da iconicidade, isto é, com uma espécie de pantomimas, como por exemplo, ações corporais, faciais e vocalizações miméticas não obrigatórias em sinais icônicos. Conforme Fuks (2019), essas ações icônicas foram empregadas com mais frequência durante o processo de execução do sinal. Vejamos os exemplos.

Figura 35 – Sinal CARRO – grandes movimentos + ações corporais e bucais não obrigatórias



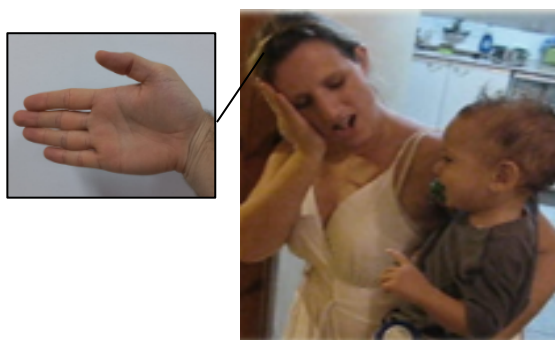
Fonte: Fuks (2019)

Figura 36 – Sinal CROCODILO – modificação da configuração de mão e dentes não obrigatórios tagarelando a ação



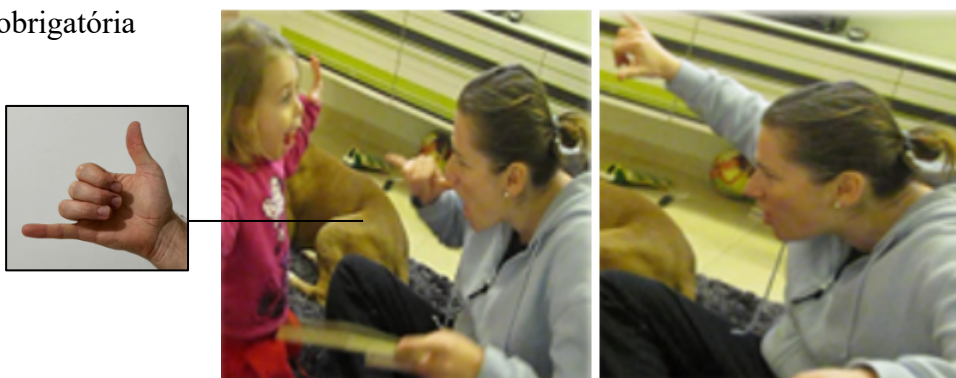
Fonte: Fuks (2019).

Figura 37 – Sinal DORMIR – realização mais alongada, olhos fechados (não obrigatório) e o som de ronco



Fonte: Fuks (2019)

Figura 38 – Sinal GRITAR – movimento exageradamente grande e ação vocal não obrigatória



Fonte: Fuks (2019)

A partir dos dados levantados, Fuks (2019), tomando por base estudos de Perniss *et al.* (2017), explica que a iconicidade pode desempenhar um papel importante no processo de aquisição de idiomas sinalizados. Conforme a autora, pais surdos têm utilizado,

constantemente, ações icônicas para impulsionar o aprendizado precoce do vocabulário sinalizado por seus filhos. Além disso, essa base icônica por servir como degraus para que as crianças estabeleçam ligações com a forma alvo.

6.5 Aspectos prosódicos das línguas de sinais

A língua de sinais, por ser uma língua visuo-espacial, exibe-se em uma modalidade que utiliza o corpo, as mãos, o espaço e a visão para ser produzida e percebida. As palavras, as sentenças e os sentidos da língua de sinais são produzidos dentro do espaço à frente do sinalizante, numa composição de unidades menores (fonemas) que, combinadas, formam sentido (Quadros, 2019).

Na área da fonética e fonologia das línguas de sinais, de um modo geral, os estudos são bastante recentes e várias são as pesquisas que buscam compreender e descrever a organização dessas línguas, seja enquanto sistema ou no cenário de aquisição. Brentari (1998), analisando as características prosódicas da ASL (língua americana de sinais), argumenta que esta está marcada por distinções fundamentais entre características inerentes (segmentais) e prosódicas (suprasegmental). Na primeira, as propriedades dos sinais não se alteram no momento da sinalização (ex. ponto de articulação), enquanto na segunda são observadas as propriedades dinâmicas do sinal, por exemplo, pode haver mudanças em sua execução (ex. movimento). Nesse sentido, as produções prosódicas podem ser notadas a partir da alteração da forma padrão (*default*) em que um determinado parâmetro²⁸ é executado, acontecendo de duas maneiras singulares: **distalização**, isto é, a forma reduzida do sinal e realizada pela articulação distal (punho e dedos), e por meio da **proximalização**, que consiste na ampliação do sinal que envolve a articulação proximal (cotovelo e ombro).

Estudos (Wilbur; Martínez, 2002) têm apontado, com base na ASL, que a estrutura prosódica pode ser melhor entendida a partir da cinemática dos movimentos, isto é, do deslocamento, duração, velocidade e aceleração. Esses correlatos físicos, por sua vez, trazem melhores informações sobre a entonação, acento e ritmo das línguas de sinais.

Ademais, na Libras, Goes (2019) detectou que as **Expressões Não Manuais** (ENMs) desempenham funções prosódicas específicas. A autora apresenta, a partir de seus dados, que as ENMs como o tronco, cabeça, expressões faciais superiores, tais como, testa, sobrancelha e

²⁸ Dentro da Fonologia Gerativa o termo parâmetro está ligado a organização interna da gramática particular da língua, acontecendo por meio de combinações binárias.

olhos, e as expressões faciais inferiores, isto é, boca, bochecha e lábios, são muito recorrentes na marcação prosódica da língua.

Do mesmo modo, a partir da delimitação dos constituintes prosódicos ‘Frase Fonológica’ e ‘Frase Entoacional’, Souza (2020) constatou que as ENMs desempenham funções prosódicas, além das sintáticas²⁹. Isto é, na Libras, a delimitação de fronteira da ‘Frase Fonológica’, por exemplo, acontece por meio de alterações manuais e que, em sua ausência, as ENMs delimitam esse constituinte, tais como, movimento de sobrancelhas, mudança na posição da boca, semicerramento e piscar dos olhos. Ademais, a demarcação de fronteira do constituinte ‘Frase Entoacional’ acontece por meio do levantamento de sobrancelhas, mudanças na posição de cabeça e corpo, semicerramento e piscar de olhos, e reconfiguração das expressões faciais de um modo geral. Nesse sentido, foi possível detectar que a delimitação dos constituintes prosódicos, isto é, aqueles maiores que a sílaba, acontece por meio dos elementos suprasegmentais que se revelam nas ENMs e manuais.

6.6 O ritmo na língua de sinais

No que diz respeito ao ritmo, estudos (Allen; Wilbur; Schick, 1991) têm apontado que as produções das línguas de sinais apresentam uma batida rítmica, como também apresenta distinção articulatória quando comparada a uma modalidade oral. Segundo Barbosa (2019), em línguas orais, o ritmo de fala pode ser definido pela regularidade silábica e alternância entre sílabas fracas e fortes; segundo o autor, as línguas podem se caracterizar como língua de ritmo silábico e ritmo acentual, na primeira, as sílabas parecem ter a mesma regularidade, enquanto na segunda a regularidade não está ligada à quantidade de sílabas acentuadas, mas à distância entre uma sílaba tônica e outra.

Nas línguas de Sinais, de modo específico a ALS, existem alguns fatores que servem como parâmetros para marcação de proeminência no ritmo, tais como: fatores semânticos (ênfase semântica), fatores sintáticos (sinais mais evidentes no início, término ou posição medial da frase) e fatores fonológicos (acento primário e secundário ou sinais reduplicados) (Allen; Wilbur; Schick, 1991).

Nessa perspectiva, Allen, Wilbur e Schick (1991) apontam que a percepção rítmica da ASL por falantes nativos, fluentes (ouvintes) e não usuários da língua, ocorre da seguinte maneira: sinais com acento (aumentam fisicamente no espaço da sinalização), sinais

²⁹ Algumas ENMs têm funções sintáticas em línguas de sinais, como a marcação de orações relativas, concordância e foco, topicalização e tipos frasais (Cf. Brito; Langevin 1995; Quadros; Karnopp, 2004 citados por Souza, 2020).

reduplicados (repetição de movimento) e aqueles em posição final de frases demonstraram ser visivelmente mais perceptíveis. Tais evidências se justificam pelo argumento de que sinais com acento tendem a ser separados dos sinais circundantes por romperem com o ritmo que foi estabelecido, sinais reduplicados na sentença são mais fáceis de serem identificados devido a repetição do movimento, e sinais em posição final de frase têm uma duração mais longa quando comparados aos sinais em posição inicial ou medial (Wilbur & Nolen, 1986; Liddell, 1978).

Por outro lado, segundo Allen, Wilbur e Schick (1991), não parece haver um ponto-alvo específico dentro do sinal nas narrativas sinalizadas que identifique como o ponto mais proeminente. Ademais, não há evidência rítmica durante o movimento entre os sinais, nem em sinais em começo de frase, e o ponto de toque também não foi considerado algo forte no sinal.

Portanto, as análises de Allen, Wilbur e Schick (1991) indicam que o ritmo na ASL está marcado pelas evidências mais perceptíveis em sinais acentuados, reduplicados, e aqueles em posição final de frase, tratando esses sinais como batidas rítmicas. No que diz respeito à Libras, ainda não temos estudos concluídos que apontem a organização rítmica dessa língua, uma vez que as pesquisas na área de prosódia da Libras no Brasil ainda são muito recentes.

7 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Com o intuito de alcançar os objetivos deste estudo, o delineamento desta pesquisa se constituiu a partir dos seguintes procedimentos metodológicos, vejamos.

7.1 Metodologia

A fim de identificarmos os aspectos de uma prosódia por meio da interação de fala de cuidadores com bebês adquirindo a Libras, fizemos, inicialmente, um estudo piloto cujo objetivo consistiu em testar os instrumentos de coleta, bem como, garantir resultados consistentes que pudessem responder as perguntas dessa investigação, verificando assim, a viabilidade do método além de revisar e aperfeiçoar pontos necessários. Para isso, no primeiro momento, o estudo piloto se constituiu a partir de um grupo de informantes, denominado *Grupo 1*, o qual especificamos a seguir. No segundo momento, a partir dos dados obtidos no estudo piloto e verificada a consistências dos resultados, partimos para uma pesquisa com um segundo grupo, o qual nomeamos *Grupo 2*. Diferentemente da investigação anterior que se constituiu por meio de um experimento (*Grupo 1*), o segundo momento se deu a partir de uma especulação tomando por base dados naturais, ou seja, produções espontâneas realizadas no contexto familiar, nesse sentido, os dados obtidos constituíram um novo *corpus*. A seguir, especificamos criteriosamente os informantes, os instrumentos e o *corpus* de ambos os grupos.

Dados Experimentais / Grupo 1

- *Informantes*: o experimento contou com a colaboração de 5 pais³⁰ usuários da Libras, sendo: 2 mães surdas, 2 pais surdos e 1 mãe ouvinte bilíngue (português-libras). Os colaboradores foram selecionados a partir dos seguintes critérios: serem usuários da Libras com filhos surdos ou ouvintes que adquiriram a língua de Sinais de modo natural e espontâneo.
- *Instrumento*: a fim de identificar aspectos da sinalização dirigida à criança, utilizamos como instrumento gravações em vídeo de produções controladas em Libras, produzidas pelos pais usuários da língua, bem como o auxílio de um programa computacional (PowerPoint).
- *Corpus*: o experimento se apoiou num inventário de 51 palavras consideradas como as mais usuais no momento de interação de pais com os seus bebês, conforme

³⁰ CAAE: 37732620.4.0000.0055 – número de registro de aprovação do Comitê de Ética da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB.

propõem Ferguson (1964), Stoel-Gammon (1976), Clark (2005) e Baia (2008). Por se tratar de pais surdos, e considerando as especificidades inerentes à surdez, as palavras foram digitadas em PB, em um programa computacional, e associado à sua respectiva imagem a fim de que os colaboradores não tivessem dúvidas quanto ao significado. No caso de surgimento de alguma dúvida, contaram ainda com o auxílio de um intérprete de Libras.

- No primeiro momento, foi pedido aos pais que, ao verem a palavra e sua respectiva imagem, sinalizassem em Libras como eles realizam ou realizavam no momento de interação com os seus filhos, quando ainda bebês com idade aproximada entre 6 e 24 meses. A sessão experimental foi gravada com uma câmera de celular com resolução de 13 megapixels.
- Em um segundo momento, a produção sinalizada (226 sinais ao total) foi analisada, verificando-se a ocorrência de alguma modificação fonética e produções icônicas. Para isso, usamos um software reprodutor de mídia. Os dados foram separados em dois grupos: 1) o primeiro contendo sinais sem qualquer tipo de modificação; 2) o segundo com sinais que sofreram alterações no momento da sinalização, em seguida, os resultados foram sistematizados.
- Os dados selecionados foram transcritos em SEL – Sistema de escrita para língua de sinais, conforme ilustração a seguir, e obedecendo os critérios apresentados no anexo deste trabalho.

Figura 39 – Sinal BOM

Fonte: Autor

Dessa forma, tomando por base o grupo de informantes participantes e o tipo de coleta, caracterizamos essa primeira etapa da pesquisa como transversal, pelo corte realizado, e experimental pelo tipo de amostra.

Dados Naturalísticos / Grupo 2

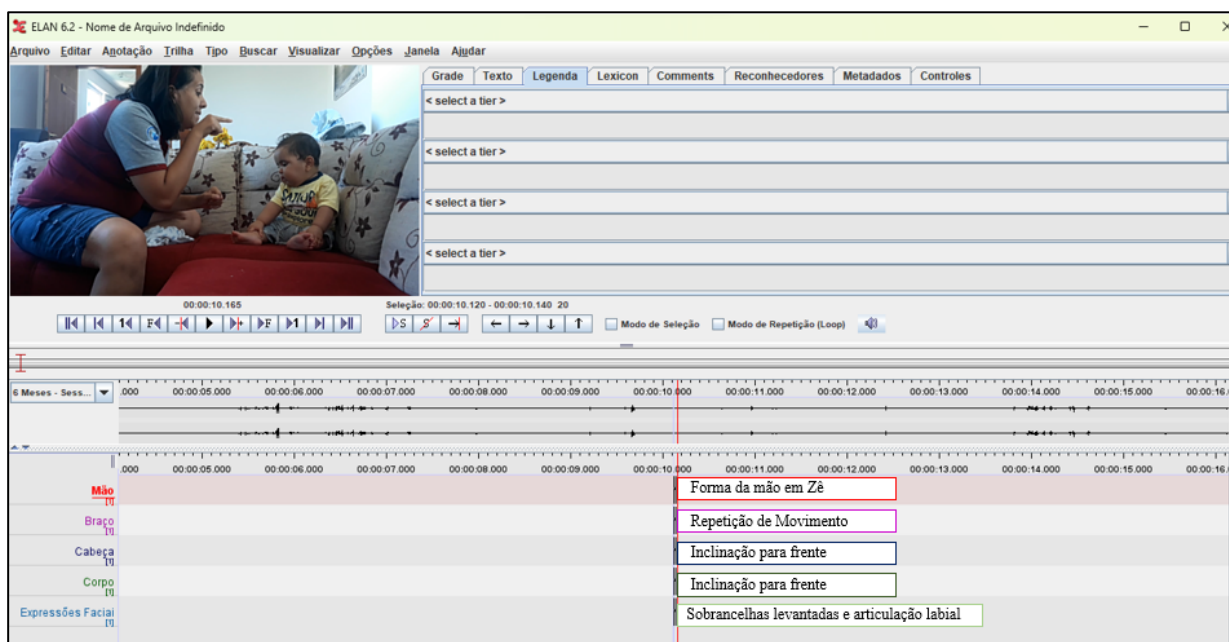
- *Informantes:* a coleta naturalística contou com a colaboração de 2 pais³¹ usuários da Libras, sendo o pai surdo nativo e a mãe ouvinte bilíngue (português-libras).
- *Instrumento:* a fim de identificar aspectos da sinalização dirigida à criança, utilizamos como instrumento gravações em vídeo de momentos espontâneos de interações em Libras dos pais com a criança ouvinte, durante um período de 19 meses, compreendido dos 6 meses aos 2 anos de idade.
- *Corpus:* as sessões de interações em Libras dos pais com a criança ouvinte em processo de aquisição de linguagem aconteceram numa periodicidade mensal, com duração mínima de 20min. Para gravação das sessões tomamos o cuidado de alternarmos mensalmente as interações entre o pai surdo (nativo) e a mãe ouvinte (Libras-L2), a fim de comparar a sinalização entre a Libras nativa e aquela adquirida como L2 no momento de interação com o bebê³². Posteriormente, os

³¹ CAAE: 37732620.4.0000.0055 – número de registro de aprovação do Comitê de Ética da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB.

³² Como estamos problematizando um fenômeno de modificação de fala dentro do processo de interação linguística, é importante salientar que a interação entre os pais o bebê aconteceu de modo afetivo, sobretudo por ser o primeiro bebê do casal.

dados foram analisados, a partir da delimitação de modificação fonética distinta da forma padrão de como o sinal é articulado em Libras e de articulações icônicas. Para isso, usamos um software ELAN (versão 6.1) como ferramenta para descrição e organização de dados, para isso, foram criadas trilhas para descrever cada parâmetro executado no sinal, isto é, mão, braço, cabeça, corpo e expressões faciais. Os dados foram separados em dois grupos, assim como no experimento, quais sejam: 1) o primeiro contendo sinais sem qualquer tipo de modificação; 2) o segundo com sinais que sofreram alterações no momento da sinalização, em seguida, os resultados foram sistematizados.

Figura 40 – Descrição dos dados - ELAN



Fonte: Autor

Essa segunda etapa da pesquisa se caracteriza como naturalística, pelo tipo de amostra, e longitudinal pelo corte realizado.

7.2 As variáveis da pesquisa

As variáveis a serem consideradas nesse estudo apresentam duas divisões, quais sejam, as independentes e as dependentes. Conforme Sampieri; Collado & Lucio (1998, p.107-108), “a variável independente é aquela considerada como suposta causa em um relacionamento entre

variáveis; é a condição antecedente, e o efeito causado pela referida causa é chamado de variável dependente (consequente)”³³.

Nesse sentido, nós consideraremos que as variáveis dessa pesquisa se estabeleceram da seguinte forma:

Grupo 1 / Dados Experimentais

- *Produção*: o momento de produção de sentenças controladas em Libras, realizadas pelos pais usuários da Libras, assumiu o papel de variável independente, visto que o controle (contexto) implicará na produção de determinados parâmetros, como por exemplo reduplicação, ampliação de movimento etc. As produções em Libras, por sua vez, assumiram o papel de variável dependente visto que é o efeito causado pela variável independente, isto é, o controle da produção. Esse primeiro momento, por sua vez, será considerado como variável independente para o passo seguinte.

No que diz respeito ao segundo grupo de informantes, nós consideraremos que:

Grupo 2 / Dados naturalísticos

- A variável independente será o contexto comunicativo, observando a regularidade de uma sinalização específica ao longo da interação com o bebê. E a variável dependente será estabelecida pela produção de uma CDSig. realizada pelos informantes da pesquisa, identificados a partir dos seguintes atributos: reduplicação, ampliação ou redução de movimentos, alterações das expressões não manuais, etc.

7.3 Hipóteses

Conforme apresentado na introdução deste estudo, retomamos aqui às hipóteses da pesquisa:

- I. A Libras pode apresentar características específicas de um CDSig, ou seja, apresentar modificações nos aspectos linguísticos fonológicos na interação entre adultos e crianças;
- II. No nível suprasegmental, haverá alteração a partir da distalização, isto é, a forma reduzida do sinal, e por meio da proximalização, que consiste na ampliação do sinal,

³³ La variable independiente es la que se considera como supuesta causa en una relación entre variables; es la condición antecedente, y al efecto provocado por dicha causa se le denomina variable dependiente (consecuente).

além de modificações das Expressões Não-Manuais (Holzrichter; Meier, 2000; Fuks, 2019);

III. Apresentará reduplicações fonológicas e simplificações silábicas, conforme observado por Baia, Pacheco e Ferreira (2019) na fala oral;

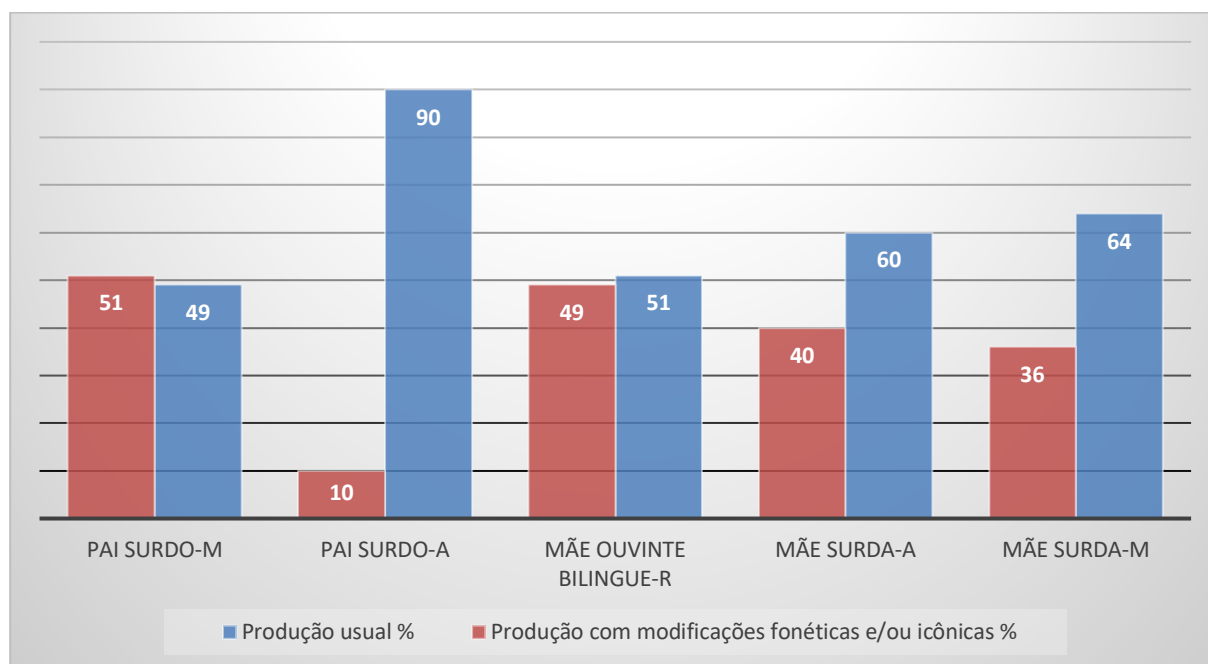
8 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Nesta seção, apresentaremos os dados deste estudo, suas análises e discussões, para isso, traçaremos um paralelo entre as investigações anteriormente realizadas, a respeito da sinalização dirigida à criança, em outra língua sinalizada, isto é, a Língua Israelense de Sinais, bem como, uma relação com o modelo fonológico de Lessa-de-Oliveira (2023) e o modelo silábico de Silva, Pacheco e Lessa-de-Oliveira (2021).

8.1 Resultado preliminar: dados do experimento

Inicialmente, os dados do experimento deste estudo, evidenciaram aspectos singulares de uma sinalização dirigida à criança, conforme já detectado em outras línguas sinalizadas, ou seja, marcada pela ocorrência de alterações fonéticas, além de aspectos icônicos, ambos presentes na sinalização produzida pelos pais no momento de interação com seus filhos, detectados a partir das produções via experimento. O gráfico a seguir apresenta os dados desse experimento de forma sistematizada, que posteriormente serão discutidos, demonstrando uma produção robusta de sinais com modificações em sua forma padrão.

Gráfico 1 – Produções da CDSig. – Grupo Experimental



Fonte: autor

Como podemos observar, o gráfico 1. apresenta a produção realizada por cada informante do experimento. A sistematização permite verificar que as produções do pai surdo-

M³⁴ e da mãe ouvinte bilingue-R atingem uma porcentagem próxima dos 50%, ou seja, metade das produções apresentam características específicas marcadas pela presença alterações fonéticas e/ou icônicas. Já os dados da mãe surda-A e da mãe surda-M, ainda que apresentem uma porcentagem menor, quando comparado aos dados dos dois informantes mencionados anteriormente, também apresentam uma robusta produção com modificações dos sinais, ou seja, excedem uma porcentagem de 36%. Diferentemente, o pai surdo-A produz apenas 10% dos sinais com alterações, tendo, por sua vez, uma produção marcada por sinais em sua forma padrão, o que corresponde a 90%.

De forma ainda mais detalhada apresentamos uma caracterização com base na CDSig., dos 226 sinais produzidos, 96 apresentaram algum tipo de modificação o que corresponde a 42% do total dos dados. Vejamos:

Tabela 1 – Categorização da CDSig.

Categoria da CDSig.	Total nas sessões experimentais	Valores brutos	Exemplos
Modificação do movimento de braços e mãos	7%	9	Ampliação, intensificação e deslocamento de movimentos.
Modificação da mão	1%	1	Modificação da configuração de mão.
Expressões faciais	40%	53	Levantar e abaixar sobrancelhas, fechar, arregalar ou semicerrar os olhos, inflar bochechas e articulação labial incluindo língua para fora.
Movimento corporal	19%	25	Inclinação (frontal, posterior, lateral) ou balançar cabeça/ tronco e levantar de ombros.
Iconicidade	34%	44	Uso de Classificadores ³⁵ (CLs) e Ações Construídas ³⁶ (ACs) (ex. movimentos corporais de forma a representar iconicamente um personagem humano ou animal, ou para representar a localização, o posicionamento e a movimentação de algum objeto ou entidade, além do uso de expressões faciais exageradas.).

Fonte: autor.

³⁴ Para apresentação dos informantes na descrição dos dados, adotamos a seguinte identificação: indicação da condição do informante como pai ou mãe, surdo ou ouvinte, mais o acréscimo da inicial do nome (ex. pai surdo-M).

³⁵ Os classificadores na Libras funcionam como morfemas categorizadores, que se anexam a uma raiz √ ENTIDADE, com um significado bastante geral, e transmitem seus traços semânticos influenciando na composicionalidade do significado da raiz. (Cf. Rodero-Takahira, 2015).

³⁶ Conforme McCleary e Viotti (2011, p.9), as ACs são movimentos corporais do sinalizador, ou seja, “[...] parte do corpo do sinalizador se movimenta de maneira a representar iconicamente o corpo de um personagem humano ou animal, ou para representar a localização, o posicionamento e a movimentação de algum objeto ou entidade”. Oliveira-Sampaio, por sua vez, acrescenta que embora as AC’s componham a linguagem sinalizada, elas não são estruturas gramaticais.

Ao longo das sessões experimentais, a produção dos pais, como pudemos observar, é caracterizada de forma acentuada com aspectos específicos de uma CDSig., o qual dividimos em dois grupos: 1) alterações fonéticas - ampliação, intensificação e deslocamento do movimento, reconfiguração das expressões faciais, mudança de configuração mão e movimento de corpo/cabeça; e 2) icônicas - uso de CLs e ACs.

8.2 Análise e discussão

A partir dos resultados apresentados com base nos dados do experimento, pudemos observar indícios de uma sinalização marcada por características específicas de uma CDSig., conforme descrita anteriormente. Tais características serviram de parâmetro para análise dos dados longitudinais. A seguir, apresentaremos a análise e discussão tanto dos dados do experimento quanto dos dados naturalísticos procurando estabelecer relações entre os dois grupos ou o aparecimento de novas características não encontradas no primeiro momento. Inicialmente, as análises e discussões partirão das características descritas na tabela 1.

8.2.1 Ampliação, deslocamento e intensificação de movimento

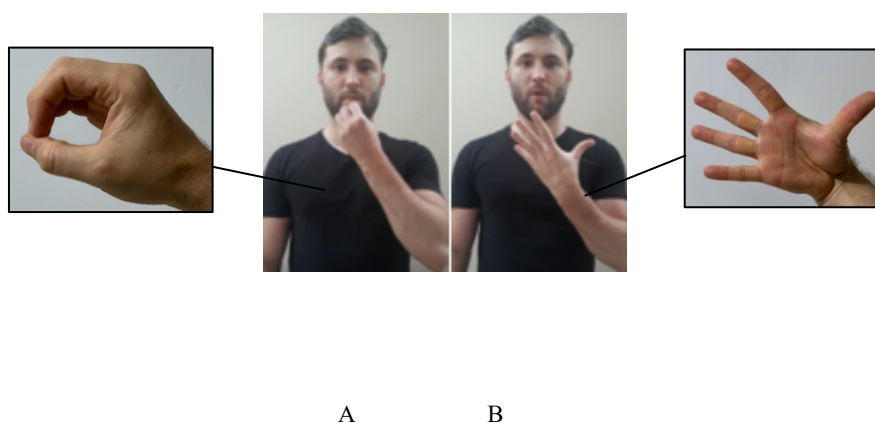
Nesta subseção serão apresentados os dados caracterizados pela ampliação, deslocamento e intensificação de movimentos. Para que o leitor possa identificar de forma clara, separamos cada aspecto em subseções distintas, vejamos.

8.2.1.1 Ampliação

Como vimos na seção VI, a entonação, acento e ritmo das línguas de sinais se estabelecem a partir da cinemática dos movimentos, isto é, do deslocamento, duração, velocidade e aceleração, tendo suas variáveis estabelecidas da seguinte forma: 1) deslocamento – distância entre um ponto e outro; 2) duração / velocidade – deslocamento em uma unidade de tempo; e 3) aceleração – alterações na velocidade por unidade de tempo (Wilbur; Martínez, 2002). Os dados, deste estudo, apontam que na sinalização dos informantes houve alterações na forma *default* do sinal, ou seja, modificações fonéticas, tais como, ampliação, deslocamento e intensificação de movimento. No que se refere a ampliação, esta envolve a duração do movimento, ou seja, há um alongamento no espaço de sinalização, já o deslocamento é

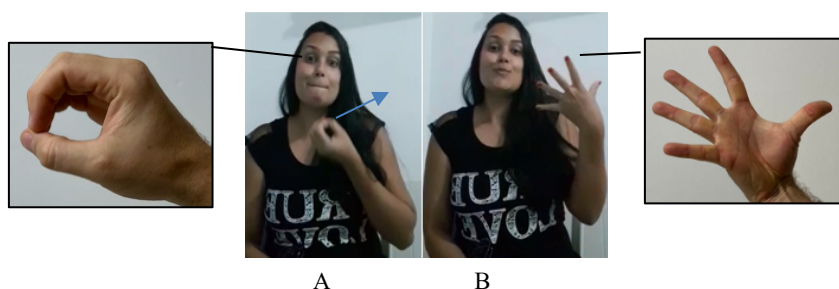
caracterizado pela duração e velocidade do movimento entre a distância de um ponto a outro, e a intensificação, por sua vez, compreende a aceleração, ou seja, alteração na velocidade. Vejamos os dados:

Figura 41 – Produção regular do sinal BOM (ᵐᵒᵐᵐᵐᵐ)¹



Fonte: autor

Figura 42 – Dados Experimentais - Produção do sinal BOM com modificação fonética / Ampliação



Fonte: autor

Na Figura 42, podemos perceber que a mãe surda-A articula o sinal BOM com alguma especificidade, ou seja, diferente da forma padrão como o sinal é produzido (Figura 41). A sua produção é marcada por modificações fonéticas de três tipos: a primeira consiste na ampliação do movimento do braço, isto é, o movimento é ampliado para a direita e, conseqüentemente, se estende no espaço na sinalização, conforme podemos observar no recorte B; a segunda característica está marcada por expressões faciais mais intensas, como por exemplo, levantar de sobrancelhas e articulação labial mais forte; e a terceira modificação consiste na inclinação

Fonte: autor

B

Fonte: autor

Nos dados naturalísticos também foi possível verificar a ocorrência da ampliação de movimento para a execução do sinal SHOPPING, conforme podemos observar na Figura 44., produzida pela mãe ouvinte bilíngue-R. Usualmente, este sinal compreende movimento circular (U) por meio da articulação distal - punho (Figura 43.). No entanto, no momento de interação com o bebê, a mãe amplia a execução do movimento, passando a ser feito pelo antebraço, ou seja, pela articulação proximal - cotovelo. Além disso, podemos notar que no momento de interação também há demarcação das expressões faciais que não são inerentes a composição do sinal, no entanto, não consideramos aqui essa característica como uma modificação fonética, pois levamos em consideração o contexto de fala, ou seja, a mãe faz uma pergunta para o bebê “VOCÊ QUER IR PARA O SHOPPING?”, e em Libras, as frases interrogativas se dão por meio de uma combinação de pronomes interrogativos associados com o uso das expressões faciais, nesse caso temos sobrancelhas franzidas e movimento de cabeça para cima e para baixo.

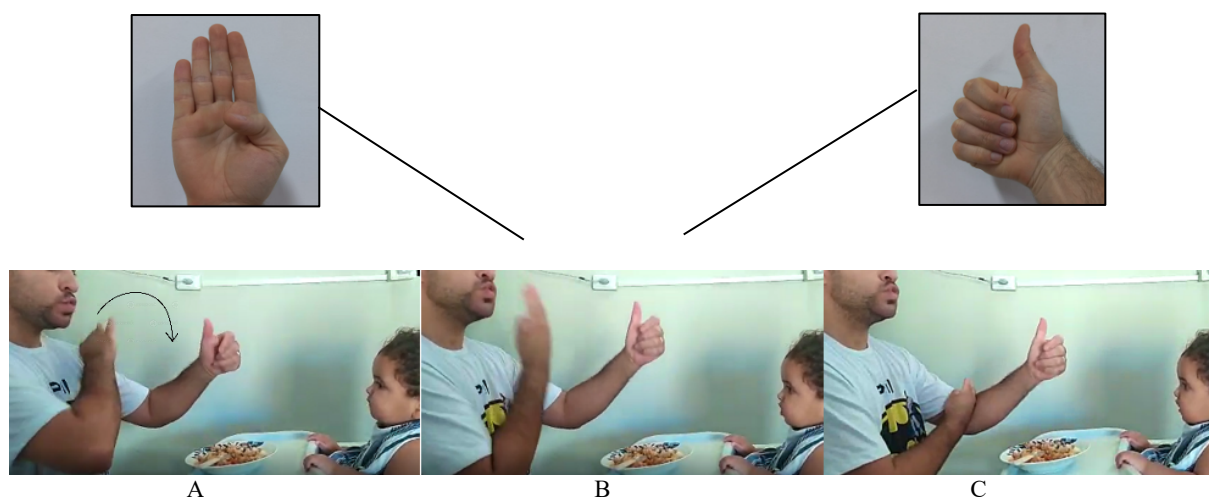
Figura 45 – Produção regular do sinal FORTE ($\begin{smallmatrix} \text{f} \\ \text{m} \\ \text{t} \end{smallmatrix}$)



A

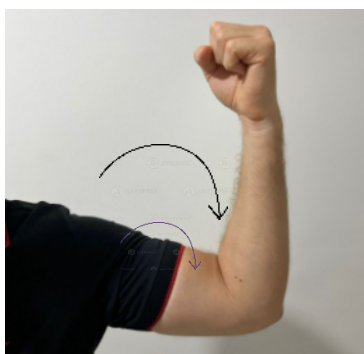
Fonte: autor

Figura 46 – Dados Naturalísticos - Produção do sinal FORTE com modificação fonética / Ampliação



Fonte: autor

Figura 47 – Ampliação do movimento – sinal FORTE



A

Fonte: autor

Além dos dados experimentais (Figura 42.) produzido pela mãe surda-A e naturalístico (Figura 44.) produzido pela mãe ouvinte bilíngue-R, na Figura 46, apresentamos a sinalização do pai surdo-A, a fim de verificarmos e, conseqüentemente, comparamos a execução do sinal realizado por um nativo na Libras em contexto naturalístico de interação com um bebê adquirindo a língua. Ao observamos a produção na Figura 46. em comparação a produção usual do sinal forte (Figura 45.), o informante faz uma ampliação do movimento semicircular no espaço da sinalização, conforme realizados tanto pela mãe ouvinte bilíngue-R quanto pela mãe surda-A. A verificação desse movimento ampliado, pode ser percebido de maneira didática (Figura 47.) por meio das setas em cor roxa e preta, representando respectivamente a execução em sua forma padrão e com a modificação do parâmetro Movimento. Ademais, o informante também executa uma articulação labial e inclinação de cabeça para trás, ambos não pertencentes ao sinal, o qual, identificamos como uma marca prosódica, conforme seção 5.5.

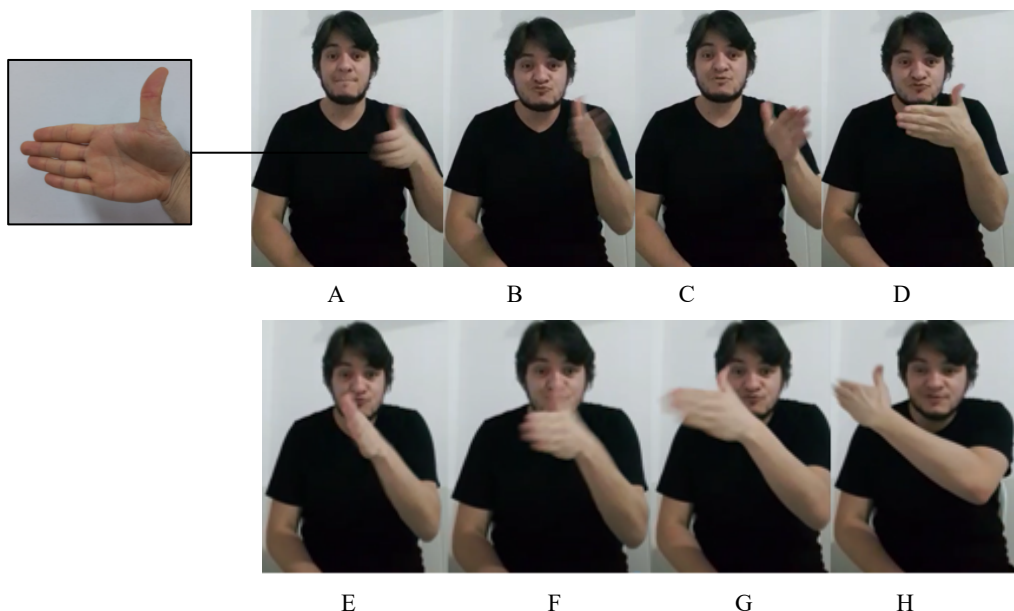
8.2.1.2 Deslocamento

Figura 48 – *Produção regular do sinal PEIXE (𐄂𐄂𐄂)*



Fonte: autor

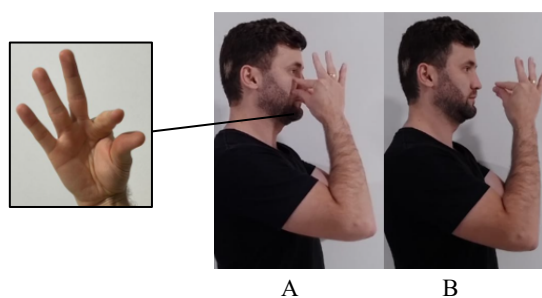
Figura 49 – Dados Experimentais - Produção do sinal PEIXE com modificação fonética /
Deslocamento



Fonte: autor

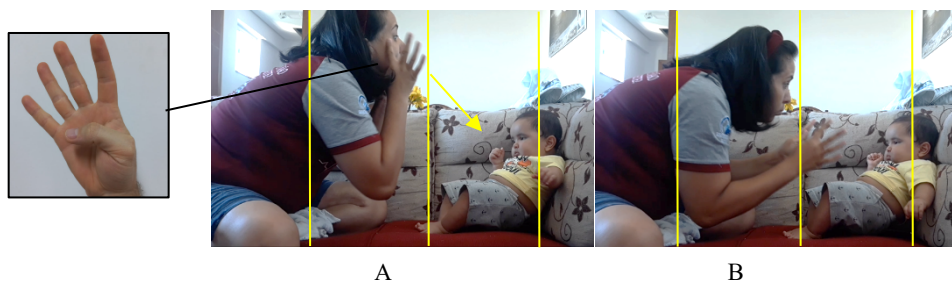
Na Figura 49, apresentamos uma segunda modificação fonética quanto ao movimento, isto é, o deslocamento. O deslocamento é uma grandeza que pode ser calculada com base na diferença entre a posição final e a inicial, levando em consideração a velocidade e duração por unidade de tempo. Apesar de não nos atermos a cálculos físicos para diferenciarmos a duração e velocidade entre a produção regular (Figura 48.) e a realizada com modificação fonética (Figura 49.), notamos uma diferença na duração das suas produções, quais sejam: 00:00.91 para produção regular do sinal e 00:01.70 para a produção com alteração fonética. Além disso, notamos outras características prosódicas na realização do sinal, quais sejam: posicionamento de cabeça mais para frente, a partir do recorte B (Imagem 49.), produção da expressão facial com o levantamento das sobrancelhas e articulação labial, bem como alteração de movimento, ou seja, enquanto a produção usual é feita no espaço neutro à frente do corpo, a produção do pai surdo-M se inicia à frente do ombro direito fazendo uma ampliação do movimento semicircular (↻) em direção ao ombro esquerdo.

Figura 50 – Produção regular do sinal ATENÇÃO ($\Psi \times \alpha \bar{\alpha} Y$)



Fonte: autor

Figura 51 – Dados Naturalísticos - Produção do sinal ATENÇÃO com modificação fonética / Deslocamento



Fonte: autor

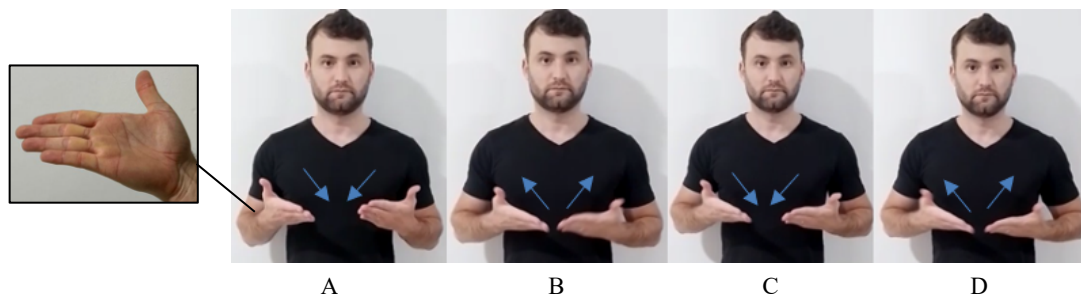
Semelhantemente aos dados do experimento, a modificação fonética – deslocamento – também foi identificada nas interações naturalísticas entre a mãe ouvinte bilíngue-R e o bebê. Na Figura 51, nos recortes A – B, pudemos observar uma maior duração na execução do movimento para o sinal ATENÇÃO. Quando comparamos a execução em tempo, verificamos que na produção da Figura 50., forma usual do sinal, tem um tempo de execução de 00:00.87 enquanto na produção em contexto interativo o tempo se estendeu em 00:01.52. Ademais, claramente podemos verificar inclinação corporal frontal, como também a intensificação da expressão facial por meio das bochechas infladas, já que o levantar de sobrancelhas já é inerente a produção usual do sinal. Se observarmos a realização dos sinais das figuras 50 e 51, podemos perceber duas CMs distintas, no entanto, não consideramos aqui uma modificação de mão utilizada pela mãe como um mecanismo facilitador, mas trata-se de uma variação fonético/fonológica.

8.2.1.3 Intensificação

Figura 52 – Produção regular do sinal MUITO (𐄂𐄃𐄅𐄆𐄇𐄈𐄉𐄊𐄋𐄌𐄍𐄎𐄏𐄐𐄑𐄒𐄓𐄔𐄕𐄖𐄗𐄘𐄙𐄚𐄛𐄜𐄝𐄞𐄟𐄠𐄡𐄢𐄣𐄤𐄥𐄦𐄧𐄨𐄩𐄪𐄫𐄬𐄭𐄮𐄯𐄰𐄱𐄲𐄳𐄴𐄵𐄶𐄷𐄸𐄹𐄺𐄻𐄼𐄽𐄾𐄿𐅀𐅁𐅂𐅃𐅄𐅅𐅆𐅇𐅈𐅉𐅊𐅋𐅌𐅍𐅎𐅏𐅐𐅑𐅒𐅓𐅔𐅕𐅖𐅗𐅘𐅙𐅚𐅛𐅜𐅝𐅞𐅟𐅠𐅡𐅢𐅣𐅤𐅥𐅦𐅧𐅨𐅩𐅪𐅫𐅬𐅭𐅮𐅯𐅰𐅱𐅲𐅳𐅴𐅵𐅶𐅷𐅸𐅹𐅺𐅻𐅼𐅽𐅾𐅿𐆀𐆁𐆂𐆃𐆄𐆅𐆆𐆇𐆈𐆉𐆊𐆋𐆌𐆍𐆎𐆏𐆐𐆑𐆒𐆓𐆔𐆕𐆖𐆗𐆘𐆙𐆚𐆛𐆜𐆝𐆞𐆟𐆠𐆡𐆢𐆣𐆤𐆥𐆦𐆧𐆨𐆩𐆪𐆫𐆬𐆭𐆮𐆯𐆰𐆱𐆲𐆳𐆴𐆵𐆶𐆷𐆸𐆹𐆺𐆻𐆼𐆽𐆾𐆿𐇀𐇁𐇂𐇃𐇄𐇅𐇆𐇇𐇈𐇉𐇊𐇋𐇌𐇍𐇎𐇏𐇐𐇑𐇒𐇓𐇔𐇕𐇖𐇗𐇘𐇙𐇚𐇛𐇜𐇝𐇞𐇟𐇠𐇡𐇢𐇣𐇤𐇥𐇦𐇧𐇨𐇩𐇪𐇫𐇬𐇭𐇮𐇯𐇰𐇱𐇲𐇳𐇴𐇵𐇶𐇷𐇸𐇹𐇺𐇻𐇼𐇽𐇾𐇿𐈀𐈁𐈂𐈃𐈄𐈅𐈆𐈇𐈈𐈉𐈊𐈋𐈌𐈍𐈎𐈏𐈐𐈑𐈒𐈓𐈔𐈕𐈖𐈗𐈘𐈙𐈚𐈛𐈜𐈝𐈞𐈟𐈠𐈡𐈢𐈣𐈤𐈥𐈦𐈧𐈨𐈩𐈪𐈫𐈬𐈭𐈮𐈯𐈰𐈱𐈲𐈳𐈴𐈵𐈶𐈷𐈸𐈹𐈺𐈻𐈼𐈽𐈾𐈿𐉀𐉁𐉂𐉃𐉄𐉅𐉆𐉇𐉈𐉉𐉊𐉋𐉌𐉍𐉎𐉏𐉐𐉑𐉒𐉓𐉔𐉕𐉖𐉗𐉘𐉙𐉚𐉛𐉜𐉝𐉞𐉟𐉠𐉡𐉢𐉣𐉤𐉥𐉦𐉧𐉨𐉩𐉪𐉫𐉬𐉭𐉮𐉯𐉰𐉱𐉲𐉳𐉴𐉵𐉶𐉷𐉸𐉹𐉺𐉻𐉼𐉽𐉾𐉿𐊀𐊁𐊂𐊃𐊄𐊅𐊆𐊇𐊈𐊉𐊊𐊋𐊌𐊍𐊎𐊏𐊐𐊑𐊒𐊓𐊔𐊕𐊖𐊗𐊘𐊙𐊚𐊛𐊜𐊝𐊞𐊟𐊠𐊡𐊢𐊣𐊤𐊥𐊦𐊧𐊨𐊩𐊪𐊫𐊬𐊭𐊮𐊯𐊰𐊱𐊲𐊳𐊴𐊵𐊶𐊷𐊸𐊹𐊺𐊻𐊼𐊽𐊾𐊿𐋀𐋁𐋂𐋃𐋄𐋅𐋆𐋇𐋈𐋉𐋊𐋋𐋌𐋍𐋎𐋏𐋐𐋑𐋒𐋓𐋔𐋕𐋖𐋗𐋘𐋙𐋚𐋛𐋜𐋝𐋞𐋟𐋠𐋡𐋢𐋣𐋤𐋥𐋦𐋧𐋨𐋩𐋪𐋫𐋬𐋭𐋮𐋯𐋰𐋱𐋲𐋳𐋴𐋵𐋶𐋷𐋸𐋹𐋺𐋻𐋼𐋽𐋾𐋿𐌀𐌁𐌂𐌃𐌄𐌅𐌆𐌇𐌈𐌉𐌊𐌋𐌌𐌍𐌎𐌏𐌐𐌑𐌒𐌓𐌔𐌕𐌖𐌗𐌘𐌙𐌚𐌛𐌜𐌝𐌞𐌟𐌠𐌡𐌢𐌣𐌤𐌥𐌦𐌧𐌨𐌩𐌪𐌫𐌬𐌭𐌮𐌯𐌰𐌱𐌲𐌳𐌴𐌵𐌶𐌷𐌸𐌹𐌺𐌻𐌼𐌽𐌾𐌿𐍀𐍁𐍂𐍃𐍄𐍅𐍆𐍇𐍈𐍉𐍊𐍋𐍌𐍍𐍎𐍏𐍐𐍑𐍒𐍓𐍔𐍕𐍖𐍗𐍘𐍙𐍚𐍛𐍜𐍝𐍞𐍟𐍠𐍡𐍢𐍣𐍤𐍥𐍦𐍧𐍨𐍩𐍪𐍫𐍬𐍭𐍮𐍯𐍰𐍱𐍲𐍳𐍴𐍵𐍶𐍷𐍸𐍹𐍺𐍻𐍼𐍽𐍾𐍿𐎀𐎁𐎂𐎃𐎄𐎅𐎆𐎇𐎈𐎉𐎊𐎋𐎌𐎍𐎎𐎏𐎐𐎑𐎒𐎓𐎔𐎕𐎖𐎗𐎘𐎙𐎚𐎛𐎜𐎝𐎞𐎟𐎠𐎡𐎢𐎣𐎤𐎥𐎦𐎧𐎨𐎩𐎪𐎫𐎬𐎭𐎮𐎯𐎰𐎱𐎲𐎳𐎴𐎵𐎶𐎷𐎸𐎹𐎺𐎻𐎼𐎽𐎾𐎿𐏀𐏁𐏂𐏃𐏄𐏅𐏆𐏇𐏈𐏉𐏊𐏋𐏌𐏍𐏎𐏏𐏐𐏑𐏒𐏓𐏔𐏕𐏖𐏗𐏘𐏙𐏚𐏛𐏜𐏝𐏞𐏟𐏠𐏡𐏢𐏣𐏤𐏥𐏦𐏧𐏨𐏩𐏪𐏫𐏬𐏭𐏮𐏯𐏰𐏱𐏲𐏳𐏴𐏵𐏶𐏷𐏸𐏹𐏺𐏻𐏼𐏽𐏾𐏿𐐀𐐁𐐂𐐃𐐄𐐅𐐆𐐇𐐈𐐉𐐊𐐋𐐌𐐍𐐎𐐏𐐐𐐑𐐒𐐓𐐔𐐕𐐖𐐗𐐘𐐙𐐚𐐛𐐜𐐝𐐞𐐟𐐠𐐡𐐢𐐣𐐤𐐥𐐦𐐧𐐨𐐩𐐪𐐫𐐬𐐭𐐮𐐯𐐰𐐱𐐲𐐳𐐴𐐵𐐶𐐷𐐸𐐹𐐺𐐻𐐼𐐽𐐾𐐿𐑀𐑁𐑂𐑃𐑄𐑅𐑆𐑇𐑈𐑉𐑊𐑋𐑌𐑍𐑎𐑏𐑐𐑑𐑒𐑓𐑔𐑕𐑖𐑗𐑘𐑙𐑚𐑛𐑜𐑝𐑞𐑟𐑠𐑡𐑢𐑣𐑤𐑥𐑦𐑧𐑨𐑩𐑪𐑫𐑬𐑭𐑮𐑯𐑰𐑱𐑲𐑳𐑴𐑵𐑶𐑷𐑸𐑹𐑺𐑻𐑼𐑽𐑾𐑿𐒀𐒁𐒂𐒃𐒄𐒅𐒆𐒇𐒈𐒉𐒊𐒋𐒌𐒍𐒎𐒏𐒐𐒑𐒒𐒓𐒔𐒕𐒖𐒗𐒘𐒙𐒚𐒛𐒜𐒝𐒞𐒟𐒠𐒡𐒢𐒣𐒤𐒥𐒦𐒧𐒨𐒩𐒪𐒫𐒬𐒭𐒮𐒯𐒰𐒱𐒲𐒳𐒴𐒵𐒶𐒷𐒸𐒹𐒺𐒻𐒼𐒽𐒾𐒿𐓀𐓁𐓂𐓃𐓄𐓅𐓆𐓇𐓈𐓉𐓊𐓋𐓌𐓍𐓎𐓏𐓐𐓑𐓒𐓓𐓔𐓕𐓖𐓗𐓘𐓙𐓚𐓛𐓜𐓝𐓞𐓟𐓠𐓡𐓢𐓣𐓤𐓥𐓦𐓧𐓨𐓩𐓪𐓫𐓬𐓭𐓮𐓯𐓰𐓱𐓲𐓳𐓴𐓵𐓶𐓷𐓸𐓹𐓺𐓻𐓼𐓽𐓾𐓿𐔀𐔁𐔂𐔃𐔄𐔅𐔆𐔇𐔈𐔉𐔊𐔋𐔌𐔍𐔎𐔏𐔐𐔑𐔒𐔓𐔔𐔕𐔖𐔗𐔘𐔙𐔚𐔛𐔜𐔝𐔞𐔟𐔠𐔡𐔢𐔣𐔤𐔥𐔦𐔧𐔨𐔩𐔪𐔫𐔬𐔭𐔮𐔯𐔰𐔱𐔲𐔳𐔴𐔵𐔶𐔷𐔸𐔹𐔺𐔻𐔼𐔽𐔾𐔿𐕀𐕁𐕂𐕃𐕄𐕅𐕆𐕇𐕈𐕉𐕊𐕋𐕌𐕍𐕎𐕏𐕐𐕑𐕒𐕓𐕔𐕕𐕖𐕗𐕘𐕙𐕚𐕛𐕜𐕝𐕞𐕟𐕠𐕡𐕢𐕣𐕤𐕥𐕦𐕧𐕨𐕩𐕪𐕫𐕬𐕭𐕮𐕯𐕰𐕱𐕲𐕳𐕴𐕵𐕶𐕷𐕸𐕹𐕺𐕻𐕼𐕽𐕾𐕿𐖀𐖁𐖂𐖃𐖄𐖅𐖆𐖇𐖈𐖉𐖊𐖋𐖌𐖍𐖎𐖏𐖐𐖑𐖒𐖓𐖔𐖕𐖖𐖗𐖘𐖙𐖚𐖛𐖜𐖝𐖞𐖟𐖠𐖡𐖢𐖣𐖤𐖥𐖦𐖧𐖨𐖩𐖪𐖫𐖬𐖭𐖮𐖯𐖰𐖱𐖲𐖳𐖴𐖵𐖶𐖷𐖸𐖹𐖺𐖻𐖼𐖽𐖾𐖿𐗀𐗁𐗂𐗃𐗄𐗅𐗆𐗇𐗈𐗉𐗊𐗋𐗌𐗍𐗎𐗏𐗐𐗑𐗒𐗓𐗔𐗕𐗖𐗗𐗘𐗙𐗚𐗛𐗜𐗝𐗞𐗟𐗠𐗡𐗢𐗣𐗤𐗥𐗦𐗧𐗨𐗩𐗪𐗫𐗬𐗭𐗮𐗯𐗰𐗱𐗲𐗳𐗴𐗵𐗶𐗷𐗸𐗹𐗺𐗻𐗼𐗽𐗾𐗿𐘀𐘁𐘂𐘃𐘄𐘅𐘆𐘇𐘈𐘉𐘊𐘋𐘌𐘍𐘎𐘏𐘐𐘑𐘒𐘓𐘔𐘕𐘖𐘗𐘘𐘙𐘚𐘛𐘜𐘝𐘞𐘟𐘠𐘡𐘢𐘣𐘤𐘥𐘦𐘧𐘨𐘩𐘪𐘫𐘬𐘭𐘮𐘯𐘰𐘱𐘲𐘳𐘴𐘵𐘶𐘷𐘸𐘹𐘺𐘻𐘼𐘽𐘾𐘿𐙀𐙁𐙂𐙃𐙄𐙅𐙆𐙇𐙈𐙉𐙊𐙋𐙌𐙍𐙎𐙏𐙐𐙑𐙒𐙓𐙔𐙕𐙖𐙗𐙘𐙙𐙚𐙛𐙜𐙝𐙞𐙟𐙠𐙡𐙢𐙣𐙤𐙥𐙦𐙧𐙨𐙩𐙪𐙫𐙬𐙭𐙮𐙯𐙰𐙱𐙲𐙳𐙴𐙵𐙶𐙷𐙸𐙹𐙺𐙻𐙼𐙽𐙾𐙿𐚀𐚁𐚂𐚃𐚄𐚅𐚆𐚇𐚈𐚉𐚊𐚋𐚌𐚍𐚎𐚏𐚐𐚑𐚒𐚓𐚔𐚕𐚖𐚗𐚘𐚙𐚚𐚛𐚜𐚝𐚞𐚟𐚠𐚡𐚢𐚣𐚤𐚥𐚦𐚧𐚨𐚩𐚪𐚫𐚬𐚭𐚮𐚯𐚰𐚱𐚲𐚳𐚴𐚵𐚶𐚷𐚸𐚹𐚺𐚻𐚼𐚽𐚾𐚿𐛀𐛁𐛂𐛃𐛄𐛅𐛆𐛇𐛈𐛉𐛊𐛋𐛌𐛍𐛎𐛏𐛐𐛑𐛒𐛓𐛔𐛕𐛖𐛗𐛘𐛙𐛚𐛛𐛜𐛝𐛞𐛟𐛠𐛡𐛢𐛣𐛤𐛥𐛦𐛧𐛨𐛩𐛪𐛫𐛬𐛭𐛮𐛯𐛰𐛱𐛲𐛳𐛴𐛵𐛶𐛷𐛸𐛹𐛺𐛻𐛼𐛽𐛾𐛿𐜀𐜁𐜂𐜃𐜄𐜅𐜆𐜇𐜈𐜉𐜊𐜋𐜌𐜍𐜎𐜏𐜐𐜑𐜒𐜓𐜔𐜕𐜖𐜗𐜘𐜙𐜚𐜛𐜜𐜝𐜞𐜟𐜠𐜡𐜢𐜣𐜤𐜥𐜦𐜧𐜨𐜩𐜪𐜫𐜬𐜭𐜮𐜯𐜰𐜱𐜲𐜳𐜴𐜵𐜶𐜷𐜸𐜹𐜺𐜻𐜼𐜽𐜾𐜿𐝀𐝁𐝂𐝃𐝄𐝅𐝆𐝇𐝈𐝉𐝊𐝋𐝌𐝍𐝎𐝏𐝐𐝑𐝒𐝓𐝔𐝕𐝖𐝗𐝘𐝙𐝚𐝛𐝜𐝝𐝞𐝟𐝠𐝡𐝢𐝣𐝤𐝥𐝦𐝧𐝨𐝩𐝪𐝫𐝬𐝭𐝮𐝯𐝰𐝱𐝲𐝳𐝴𐝵𐝶𐝷𐝸𐝹𐝺𐝻𐝼𐝽𐝾𐝿𐞀𐞁𐞂𐞃𐞄𐞅𐞆𐞇𐞈𐞉𐞊𐞋𐞌𐞍𐞎𐞏𐞐𐞑𐞒𐞓𐞔𐞕𐞖𐞗𐞘𐞙𐞚𐞛𐞜𐞝𐞞𐞟𐞠𐞡𐞢𐞣𐞤𐞥𐞦𐞧𐞨𐞩𐞪𐞫𐞬𐞭𐞮𐞯𐞰𐞱𐞲𐞳𐞴𐞵𐞶𐞷𐞸𐞹𐞺𐞻𐞼𐞽𐞾𐞿𐟀𐟁𐟂𐟃𐟄𐟅𐟆𐟇𐟈𐟉𐟊𐟋𐟌𐟍𐟎𐟏𐟐𐟑𐟒𐟓𐟔𐟕𐟖𐟗𐟘𐟙𐟚𐟛𐟜𐟝𐟞𐟟𐟠𐟡𐟢𐟣𐟤𐟥𐟦𐟧𐟨𐟩𐟪𐟫𐟬𐟭𐟮𐟯𐟰𐟱𐟲𐟳𐟴𐟵𐟶𐟷𐟸𐟹𐟺𐟻𐟼𐟽𐟾𐟿𐠀𐠁𐠂𐠃𐠄𐠅𐠆𐠇𐠈𐠉𐠊𐠋𐠌𐠍𐠎𐠏𐠐𐠑𐠒𐠓𐠔𐠕𐠖𐠗𐠘𐠙𐠚𐠛𐠜𐠝𐠞𐠟𐠠𐠡𐠢𐠣𐠤𐠥𐠦𐠧𐠨𐠩𐠪𐠫𐠬𐠭𐠮𐠯𐠰𐠱𐠲𐠳𐠴𐠵𐠶𐠷𐠸𐠹𐠺𐠻𐠼𐠽𐠾𐠿𐡀𐡁𐡂𐡃𐡄𐡅𐡆𐡇𐡈𐡉𐡊𐡋𐡌𐡍𐡎𐡏𐡐𐡑𐡒𐡓𐡔𐡕𐡖𐡗𐡘𐡙𐡚𐡛𐡜𐡝𐡞𐡟𐡠𐡡𐡢𐡣𐡤𐡥𐡦𐡧𐡨𐡩𐡪𐡫𐡬𐡭𐡮𐡯𐡰𐡱𐡲𐡳𐡴𐡵𐡶𐡷𐡸𐡹𐡺𐡻𐡼𐡽𐡾𐡿𐢀𐢁𐢂𐢃𐢄𐢅𐢆𐢇𐢈𐢉𐢊𐢋𐢌𐢍𐢎𐢏𐢐𐢑𐢒𐢓𐢔𐢕𐢖𐢗𐢘𐢙𐢚𐢛𐢜𐢝𐢞𐢟𐢠𐢡𐢢𐢣𐢤𐢥𐢦𐢧𐢨𐢩𐢪𐢫𐢬𐢭𐢮𐢯𐢰𐢱𐢲𐢳𐢴𐢵𐢶𐢷𐢸𐢹𐢺𐢻𐢼𐢽𐢾𐢿𐣀𐣁𐣂𐣃𐣄𐣅𐣆𐣇𐣈𐣉𐣊𐣋𐣌𐣍𐣎𐣏𐣐𐣑𐣒𐣓𐣔𐣕𐣖𐣗𐣘𐣙𐣚𐣛𐣜𐣝𐣞𐣟𐣠𐣡𐣢𐣣𐣤𐣥𐣦𐣧𐣨𐣩𐣪𐣫𐣬𐣭𐣮𐣯𐣰𐣱𐣲𐣳𐣴𐣵𐣶𐣷𐣸𐣹𐣺𐣻𐣼𐣽𐣾𐣿𐤀𐤁𐤂𐤃𐤄𐤅𐤆𐤇𐤈𐤉𐤊𐤋𐤌𐤍𐤎𐤏𐤐𐤑𐤒𐤓𐤔𐤕𐤖𐤗𐤘𐤙𐤚𐤛𐤜𐤝𐤞𐤟𐤠𐤡𐤢𐤣𐤤𐤥𐤦𐤧𐤨𐤩𐤪𐤫𐤬𐤭𐤮𐤯𐤰𐤱𐤲𐤳𐤴𐤵𐤶𐤷𐤸𐤹𐤺𐤻𐤼𐤽𐤾𐤿𐥀𐥁𐥂𐥃𐥄𐥅𐥆𐥇𐥈𐥉𐥊𐥋𐥌𐥍𐥎𐥏𐥐𐥑𐥒𐥓𐥔𐥕𐥖𐥗𐥘𐥙𐥚𐥛𐥜𐥝𐥞𐥟𐥠𐥡𐥢𐥣𐥤𐥥𐥦𐥧𐥨𐥩𐥪𐥫𐥬𐥭𐥮𐥯𐥰𐥱𐥲𐥳𐥴𐥵𐥶𐥷𐥸𐥹𐥺𐥻𐥼𐥽𐥾𐥿𐦀𐦁𐦂𐦃𐦄𐦅𐦆𐦇𐦈𐦉𐦊𐦋𐦌𐦍𐦎𐦏𐦐𐦑𐦒𐦓𐦔𐦕𐦖𐦗𐦘𐦙𐦚𐦛𐦜𐦝𐦞𐦟𐦠𐦡𐦢𐦣𐦤𐦥𐦦𐦧𐦨𐦩𐦪𐦫𐦬𐦭𐦮𐦯𐦰𐦱𐦲𐦳𐦴𐦵𐦶𐦷𐦸𐦹𐦺𐦻𐦼𐦽𐦾𐦿𐧀𐧁𐧂𐧃𐧄𐧅𐧆𐧇𐧈𐧉𐧊𐧋𐧌𐧍𐧎𐧏𐧐𐧑𐧒𐧓𐧔𐧕𐧖𐧗𐧘𐧙𐧚𐧛𐧜𐧝𐧞𐧟𐧠𐧡𐧢𐧣𐧤𐧥𐧦𐧧𐧨𐧩𐧪𐧫𐧬𐧭𐧮𐧯𐧰𐧱𐧲𐧳𐧴𐧵𐧶𐧷𐧸𐧹𐧺𐧻𐧼𐧽𐧾𐧿𐨀𐨁𐨂𐨃𐨄𐨅𐨆𐨇𐨈𐨉𐨊𐨋𐨌𐨍𐨎𐨏𐨐𐨑𐨒𐨓𐨔𐨕𐨖𐨗𐨘𐨙𐨚𐨛𐨜𐨝𐨞𐨟𐨠𐨡𐨢𐨣𐨤𐨥𐨦𐨧𐨨𐨩𐨪𐨫𐨬𐨭𐨮𐨯𐨰𐨱𐨲𐨳𐨴𐨵𐨶𐨷𐨹𐨺𐨸𐨻𐨼𐨽𐨾𐨿𐩀𐩁𐩂𐩃𐩄𐩅𐩆𐩇𐩈𐩉𐩊𐩋𐩌𐩍𐩎𐩏𐩐𐩑𐩒𐩓𐩔𐩕𐩖𐩗𐩘𐩙𐩚𐩛𐩜𐩝𐩞𐩟𐩠𐩡𐩢𐩣𐩤𐩥𐩦𐩧𐩨𐩩𐩪𐩫𐩬𐩭𐩮𐩯𐩰𐩱𐩲𐩳𐩴𐩵𐩶𐩷𐩸𐩹𐩺𐩻𐩼𐩽𐩾𐩿𐪀𐪁𐪂𐪃𐪄𐪅𐪆𐪇𐪈𐪉𐪊𐪋𐪌𐪍𐪎𐪏𐪐𐪑𐪒𐪓𐪔𐪕𐪖𐪗𐪘𐪙𐪚𐪛𐪜𐪝𐪞𐪟𐪠𐪡𐪢𐪣𐪤𐪥𐪦𐪧𐪨𐪩𐪪𐪫𐪬𐪭𐪮𐪯𐪰𐪱𐪲𐪳𐪴𐪵𐪶𐪷𐪸𐪹𐪺𐪻𐪼𐪽𐪾𐪿𐫀𐫁𐫂𐫃𐫄𐫅𐫆𐫇𐫈𐫉𐫊𐫋𐫌𐫍𐫎𐫏𐫐𐫑𐫒𐫓𐫔𐫕𐫖𐫗𐫘𐫙𐫚𐫛𐫜𐫝𐫞𐫟𐫠𐫡𐫢𐫣𐫤𐫦𐫥𐫧𐫨𐫩𐫪𐫫𐫬𐫭𐫮𐫯𐫰𐫱𐫲𐫳𐫴𐫵𐫶𐫷𐫸𐫹𐫺𐫻𐫼𐫽𐫾𐫿𐬀𐬁𐬂𐬃𐬄𐬅𐬆𐬇𐬈𐬉𐬊𐬋𐬌𐬍𐬎𐬏𐬐𐬑𐬒𐬓𐬔𐬕𐬖𐬗𐬘𐬙𐬚𐬛𐬜𐬝𐬞𐬟𐬠𐬡𐬢𐬣𐬤𐬥𐬦𐬧𐬨𐬩𐬪𐬫𐬬𐬭𐬮𐬯𐬰𐬱𐬲𐬳𐬴𐬵𐬶𐬷𐬸𐬹𐬺𐬻𐬼𐬽𐬾𐬿𐭀𐭁𐭂𐭃𐭄𐭅𐭆𐭇𐭈𐭉𐭊𐭋𐭌𐭍𐭎𐭏𐭐𐭑𐭒𐭓𐭔𐭕𐭖𐭗𐭘𐭙𐭚𐭛𐭜𐭝𐭞𐭟𐭠𐭡𐭢𐭣𐭤𐭥𐭦𐭧𐭨𐭩𐭪𐭫𐭬𐭭𐭮𐭯𐭰𐭱𐭲𐭳𐭴𐭵𐭶𐭷𐭸𐭹𐭺𐭻𐭼𐭽𐭾𐭿𐮀𐮁𐮂𐮃𐮄𐮅𐮆𐮇𐮈𐮉𐮊𐮋𐮌𐮍𐮎𐮏𐮐𐮑𐮒𐮓𐮔𐮕𐮖𐮗𐮘𐮙𐮚𐮛𐮜𐮝𐮞𐮟𐮠𐮡𐮢𐮣𐮤𐮥𐮦𐮧𐮨𐮩𐮪𐮫𐮬𐮭𐮮𐮯𐮰𐮱𐮲𐮳𐮴𐮵𐮶𐮷𐮸𐮹𐮺𐮻𐮼𐮽𐮾𐮿𐯀𐯁𐯂𐯃𐯄𐯅𐯆𐯇𐯈𐯉𐯊𐯋𐯌𐯍𐯎𐯏𐯐𐯑𐯒𐯓𐯔𐯕𐯖𐯗𐯘𐯙𐯚𐯛𐯜𐯝𐯞𐯟𐯠𐯡𐯢𐯣𐯤𐯥𐯦𐯧𐯨𐯩𐯪𐯫𐯬𐯭𐯮𐯯𐯰𐯱𐯲𐯳𐯴𐯵𐯶𐯷𐯸𐯹𐯺𐯻𐯼𐯽𐯾𐯿𐰀𐰁𐰂𐰃𐰄𐰅𐰆𐰇𐰈𐰉𐰊𐰋𐰌𐰍𐰎𐰏𐰐𐰑𐰒𐰓𐰔𐰕𐰖𐰗𐰘𐰙𐰚𐰛𐰜𐰝𐰞𐰟𐰠𐰡𐰢𐰣𐰤𐰥𐰦𐰧𐰨𐰩𐰪𐰫𐰬𐰭𐰮𐰯𐰰𐰱𐰲𐰳𐰴𐰵𐰶𐰷𐰸𐰹𐰺𐰻𐰼𐰽𐰾𐰿𐱀𐱁𐱂𐱃𐱄𐱅𐱆𐱇𐱈𐱉𐱊𐱋𐱌𐱍𐱎𐱏𐱐𐱑𐱒𐱓𐱔𐱕𐱖𐱗𐱘𐱙𐱚𐱛𐱜𐱝𐱞𐱟𐱠𐱡𐱢𐱣𐱤𐱥𐱦𐱧𐱨𐱩𐱪𐱫𐱬𐱭𐱮𐱯𐱰𐱱𐱲𐱳𐱴𐱵𐱶𐱷𐱸𐱹𐱺𐱻𐱼𐱽𐱾𐱿𐲀𐲁𐲂𐲃𐲄𐲅𐲆𐲇𐲈𐲉𐲊𐲋𐲌𐲍𐲎𐲏𐲐𐲑𐲒𐲓𐲔𐲕𐲖𐲗𐲘𐲙𐲚𐲛𐲜𐲝𐲞𐲟𐲠𐲡𐲢𐲣𐲤𐲥𐲦𐲧𐲨𐲩𐲪𐲫𐲬𐲭𐲮𐲯𐲰𐲱𐲲𐲳𐲴𐲵𐲶𐲷𐲸𐲹𐲺𐲻𐲼𐲽𐲾𐲿𐳀𐳁𐳂𐳃𐳄𐳅𐳆𐳇𐳈𐳉𐳊𐳋𐳌𐳍𐳎𐳏𐳐𐳑𐳒𐳓𐳔𐳕𐳖𐳗𐳘𐳙𐳚𐳛𐳜𐳝𐳞𐳟𐳠𐳡𐳢𐳣𐳤𐳥𐳦𐳧𐳨𐳩𐳪𐳫𐳬𐳭𐳮𐳯𐳰𐳱𐳲𐳳𐳴𐳵𐳶𐳷𐳸𐳹

expressão, caracterizado pelo levantar intenso de sobrancelhas, arregalar e fechar de olhos, além da articulação labial bem demarcada.

Figura 54 – Produção regular do sinal AGORA (ᐃᐃᐃᐃᐃᐃᐃᐃ)



Fonte: autor

Figura 55 – Dados Naturalísticos - Produção do sinal AGORA com modificação fonética / Intensificação

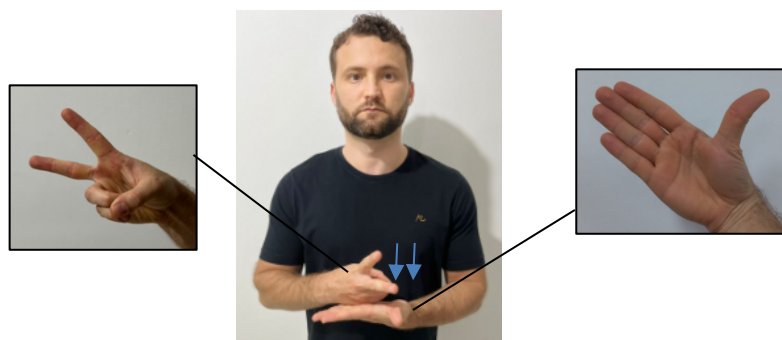


Fonte: autor

No que diz respeito a modificação do movimento por meio da intensificação, notamos essa característica de maneira bem recorrente nos dados naturalísticos, seja pelo movimento acelerado de dedos, mãos e braços. Na Figura 55, apresentamos um exemplo de alteração fonética por meio da aceleração do movimento de mãos e braços realizados conjuntamente pelas articulações distal e proximal, respectivamente. Como podemos notar, mesmo se tratando de imagens, o que não nos possibilita apresentar essas alterações, ela se torna perceptível pelas imagens borradas (não nítidas) das mãos e braços, isso demonstra a dificuldade em capturar com exatidão cada movimento, visto que o total de tempo compreendido para a realização do sinal AGORA foi de 00:00.14. Além disso, traçando uma comparação entre a produção usual do sinal (Figura 54.) e a produção realizada pela informante dessa pesquisa (Figura 55.),

podemos perceber também uma outra modificação fonética, isto é, a ampliação do movimento realizado pela articulação proximal, isto é, realizando um movimento de antebraço que amplia até a face.

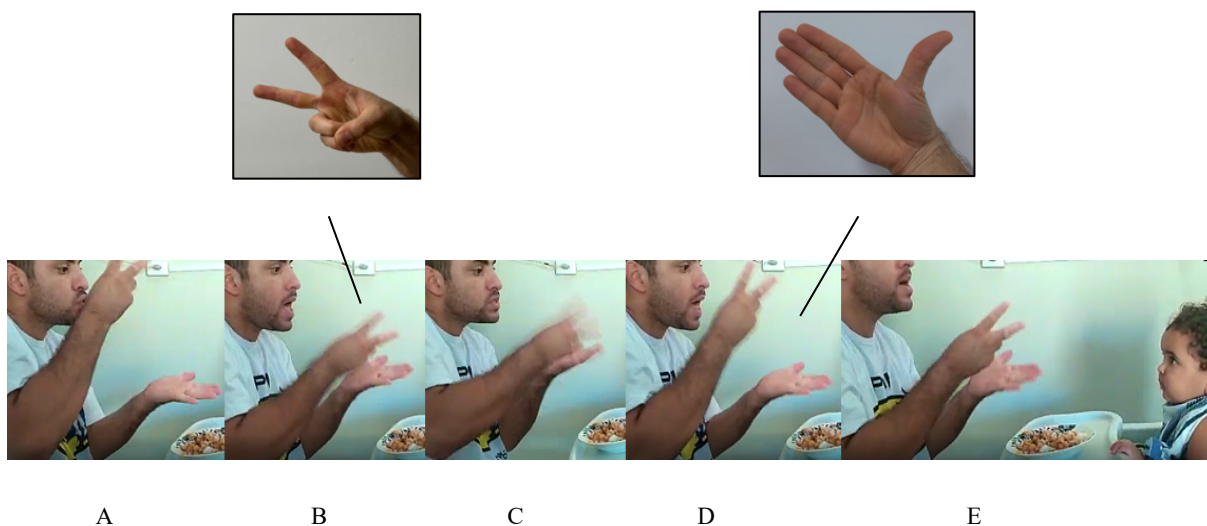
Figura 56 – Produção regular do sinal SEMPRE / FREQUENTEMENTE ($m_{\pm}^{\frac{u}{\pm}} \frac{v}{\pm} \frac{y}{\pm} \frac{y}{\pm}$)



A

Fonte: autor

Figura 57 – Dados Naturalísticos - Produção do sinal SEMPRE / FREQUENTEMENTE com modificação fonética / Intensificação



A

B

C

D

E

Fonte: autor

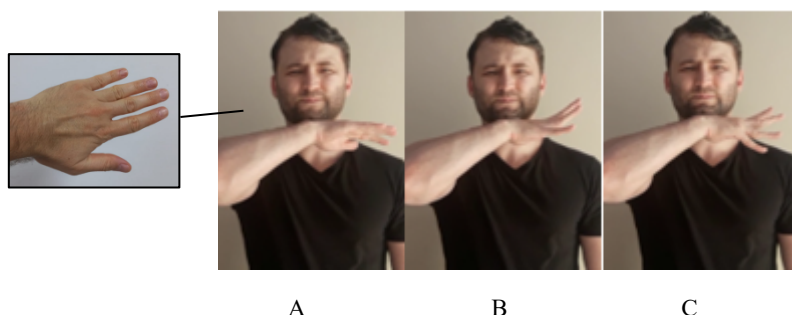
Na figura 57, coletada naturalisticamente por meio da sinalização do pai surdo-A, verificamos também a intensificação dos movimentos por meio da articulação distal, além de uma ampliação do movimento pela articulação proximal. Em regra, o sinal SEMPRE / FREQUENTEMENTE é executado por duas mãos, sendo uma ativa e a outra passiva ou mão de apoio, e o movimento da mão ativa acontece por meio da articulação distal, isto é, pela

movimentação do pulso (Figura 56.), no entanto, na execução deste sinal (Figura 57.), o movimento acontece tanto pelas articulações distal quanto pela proximal (cotovelo). O primeiro movimento (articulação distal) pode ser notado pelo recorte 57.C em que percebemos a mão ativa (Vê) se movimentando por meio do pulso em cima da mão passiva (Espalmada), neste recorte, percebemos a aceleração do movimento por meio da imagem borrada, não sendo possível a captura de dois momentos distintos. Já o segundo movimento se torna responsável pela execução do sinal de forma mais ampliada, ou seja, um movimento que compreende da região em frente a face até a mão passiva, o que comumente não acontece, como também a articulação da boca. Desta forma, essas três características, intensificação do movimento, ampliação do movimento e articulação da boca correspondem a marcas prosódicas, ou seja, modificações do nível segmental.

8.2.2 Expressões faciais

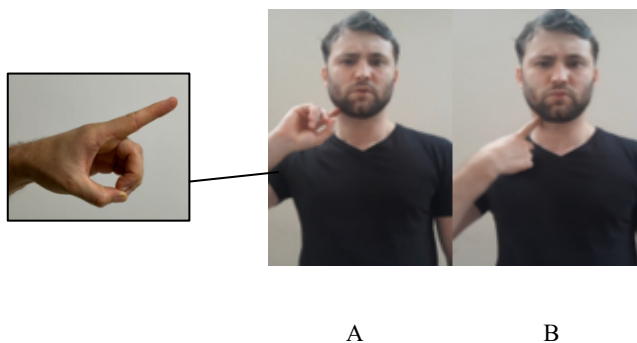
No que diz respeito às expressões faciais, os dados deste estudo apontam uma maior ocorrência desse parâmetro como ferramenta prosódica, e isso aconteceu tanto nos dados do experimento quanto nos dados naturalísticos, ou seja, houve a realização de expressões faciais não pertencentes à articulação usual do sinal ou maior intensificação das expressões já inerentes ao sinal. As características encontradas foram: levantar e/ou abaixar sobrancelhas, fechar ou arregalar os olhos, inflar bochechas e articulação labial incluindo língua para fora. Vejamos:

Figura 58 – (a) Produção regular do sinal RUIM(^{uu}_u^{uu}_u)



Fonte: autor

(b) Produção regular do sinal SUJO ($\begin{smallmatrix} \text{p} & \text{t} & \text{3} \\ \text{h} & \text{y} & \end{smallmatrix}$)



Fonte: autor

Figura 59 – (a) Dados Experimentais - Produção do sinal RUIM com modificação fonética / intensificação da expressão facial



A

Fonte: autor

(b) Dados Experimentais - Produção do sinal SUJO com modificação fonética / intensificação da expressão facial



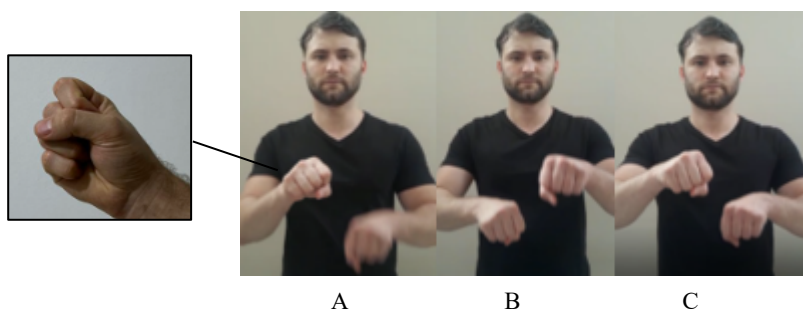
A

Fonte: autor

Na Figura 59, observamos a intensificação dos sinais RUIM (59.a) e SUJO (59.b) por meio das expressões faciais. É importante notar que as expressões faciais já são pertencentes a produção regular dos sinais, isto é, expressões de sobrancelhas e articulação labial, conforme imagem 58. No entanto, a intensificação dos sinais na produção na imagem (59.a) e (59.b) pode ser identificada a partir do exagero com que as expressões são feitas, ou seja, a mãe ouvinte bilingue-R, na articulação do sinal RUIM em (59.a), fecha os olhos, coloca a língua para fora, além de abaixar as sobrancelhas de maneira bem intensa. Já em (59.b), o pai surdo-M (dados experimentais) infla as bochechas, característica não pertencente ao sinal, além de articulação de sobrancelhas e lábios bem exageradas.

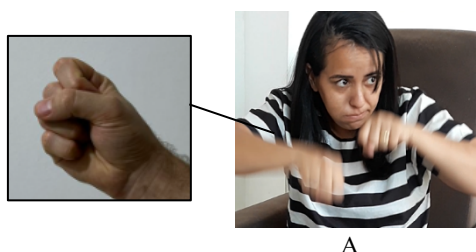
Vejamos mais alguns dados:

Figura 60 – Produção regular do sinal BICICLETA (3200)



Fonte: autor

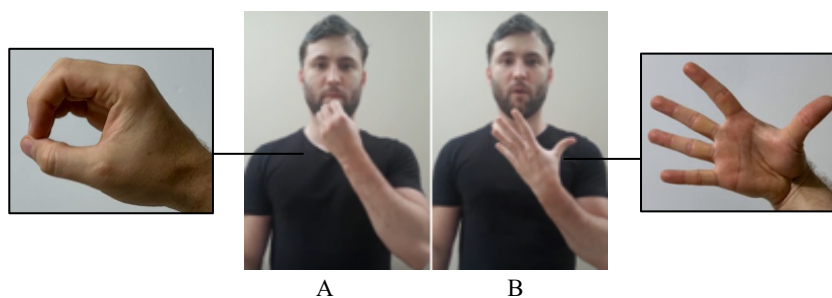
Figura 61 – Dados Experimentais - Produção do sinal BICICLETA com modificação fonética / inflar bochecha



Fonte: autor

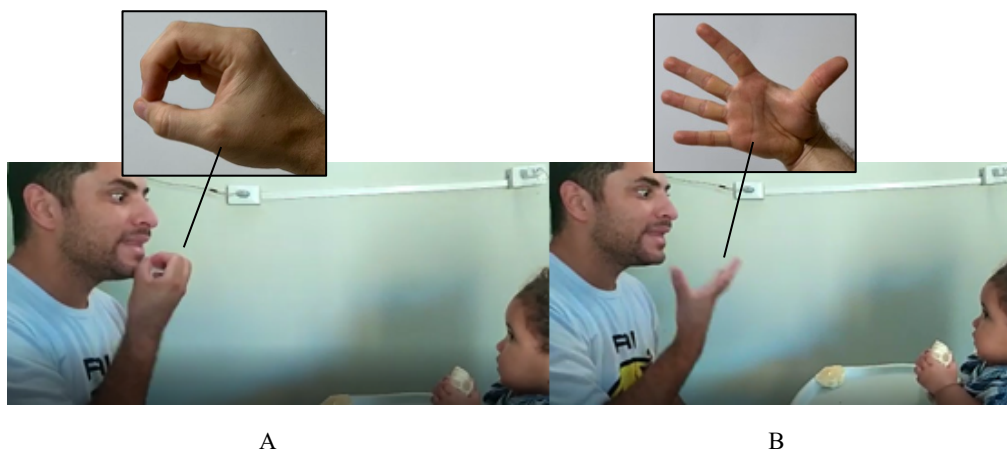
Como podemos observar, a produção regular do sinal 'BICICLETA', na Figura 60, não requer nenhum tipo de expressão facial e/ou corporal, mantendo-se neutras. Diferentemente, na Figura 61, a mãe ouvinte bilingue-R faz uso tanto de expressões faciais quanto corporais, isto é, sobrancelhas arqueadas, bochechas infladas (como maior ênfase para a bochecha direita), olhar direcionado para um ponto específico, inclinação lateral de cabeça para a direita, além de ombros levantados.

Figura 64 – Produção regular do sinal BOM (ଓଁୟଁୟଁ)



Fonte: autor

Figura 65 – Dados Naturalísticos - Produção do sinal BOM com modificação fonética / intensificação da expressão facial



Fonte: autor

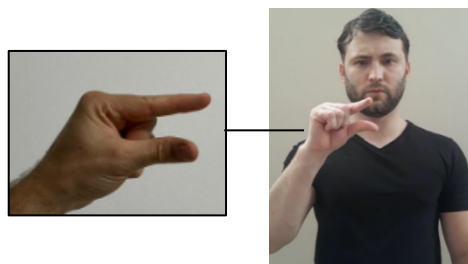
Semelhantemente a produção do sinal BOM, realizado pela mãe surda-A (Figura 42.), observados nos dados experimentais, o pai surdo-A ao executar o mesmo sinal, em contexto naturalístico de fala, faz uso extensivo das expressões faciais. Ao observarmos a figura 65., verificamos que o informante usa as marcas arregalar olhos, arquear sobrancelhas, além a articulação labial que, por sua vez, não são empregadas ao uso padrão do sinal, marcando uma intensificação das expressões faciais e ao mesmo tempo uma caracterizando uma marca prosódica.

8.2.3 Movimento corporal

Além da reconfiguração das expressões faciais, da ampliação e intensificação dos movimentos realizados pelos braços e dedos, como visto anteriormente, os estudos de Goes (2017) e Souza (2020) detectaram que as expressões corporais, isto é, a mudança de posição de

corpo e de cabeça (projetada para frente, projetada para trás e levantamento) também desempenham funções prosódicas específicas, na Libras. Tais características também foram encontradas em nossos dados, vejamos:

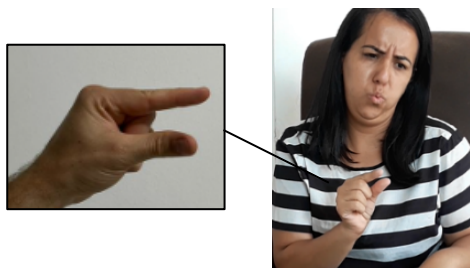
Figura 66 – Produção regular do sinal  POUCO



A

Fonte: autor

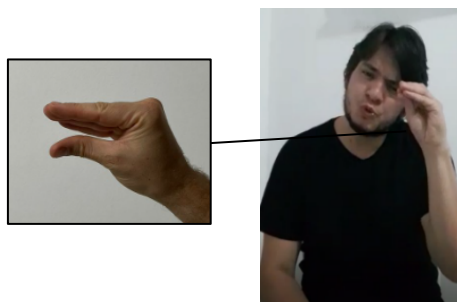
Figura 67 – (a) Dados Experimentais - Produção do sinal POUCO com modificação fonética / inclinação lateral de cabeça



A

Fonte: autor

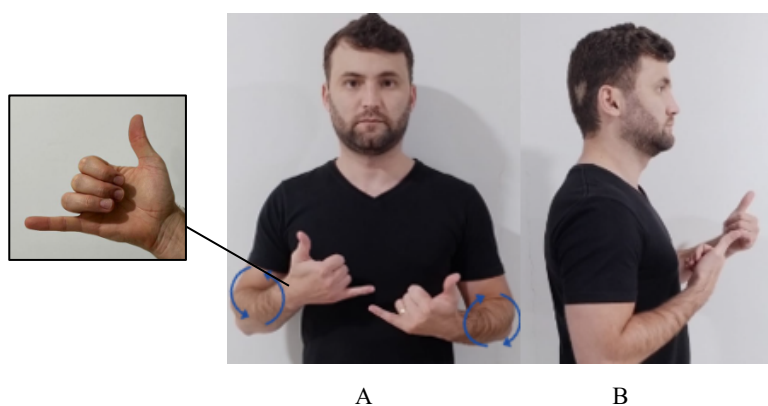
(b) Dados Experimentais - Produção do sinal POUCO com modificação fonética / mudança de configuração de mão



A

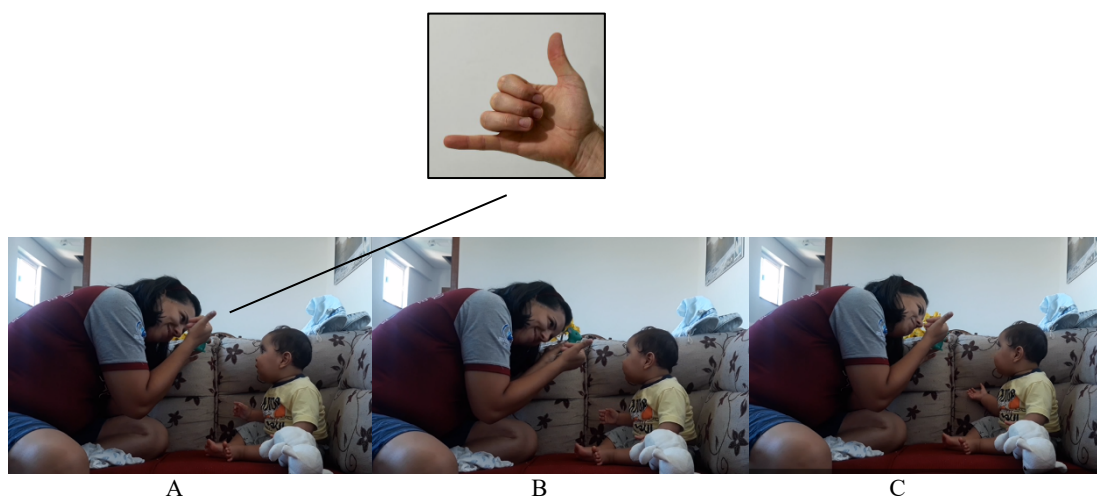
Fonte: autor

Figura 70 – Produção regular do sinal BRINCAR ($\text{w}^{\text{v}} = \text{w}^{\text{v}} \cdot \text{v} \cdot \text{v}$)



Fonte: autor

Figura 71 – Dados Naturalísticos - Produção do sinal BRINCAR com modificação fonética / inclinação lateral de cabeça

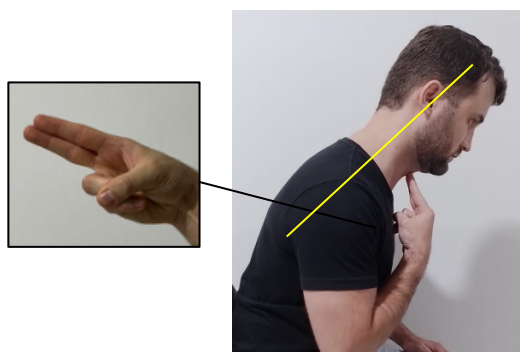


Fonte: autor

Nos dados naturalísticos também detectamos o uso da inclinação lateral de cabeça na produção do sinal BRINCAR. Ao observamos a imagem 43 que contém a ilustração da produção usual do referido sinal, podemos notar que na execução o corpo do sinalizante permanece ereto e com expressão facial neutra, diferentemente, no momento de interação com o bebê além do movimento corporal/cabeça para a lateral, a mãe ouvinte bilíngue-R também articula os lábios por meio do sorriso, tais modificações evidenciam uma entoação exagerada da sinalização, que analogamente comparando com as línguas orais, poderíamos falar de um contorno entoacional exagerado.

Os informantes também realizaram determinados sinais com a projeção da cabeça para trás, conforme podemos observar na produção do pai surdo-M na Figura 73.

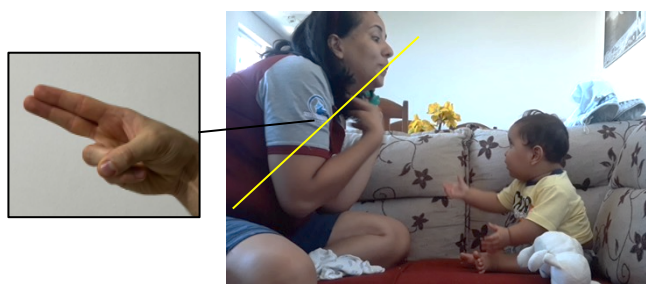
Figura 74 – Produção do sinal NÃO-PODE ($\overset{v}{\underset{\cdot}{Y}}$)



A

Fonte: autor

Figura 75 – Dados Naturalísticos - Produção do sinal NÃO-PODE



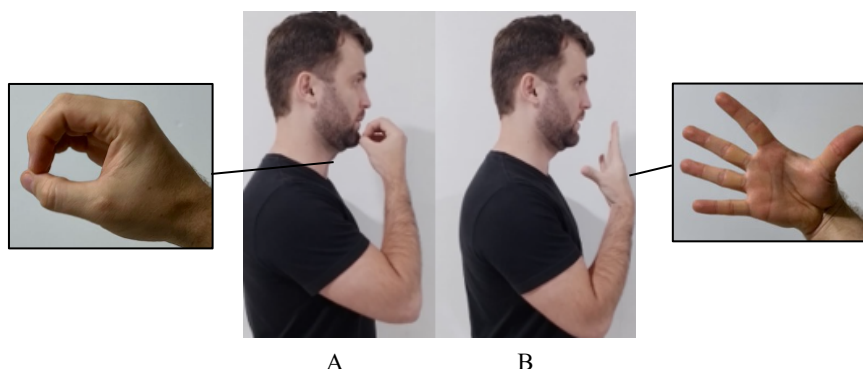
A

Fonte: autor

O dado apresentado em (75) pode causar uma interpretação de que não há uma inclinação posterior de cabeça, visto que a mãe ouvinte bilíngue-R projeta o seu corpo frontalmente a fim de estabelecer a interação comunicacional com o bebê, o que de certo modo força a inclinação da cabeça para trás. No entanto, ao reproduzirmos o mesmo sinal (Figura 74) com a postura corporal idêntica, podemos notar que o posicionamento da cabeça poderia permanecer no plano sagital, ou seja, seguir a linha corporal, e a interação poderia acontecer por meio do contato visual. Nesse sentido, interpretamos que há uma modificação prosódica por meio da inclinação posterior da cabeça.

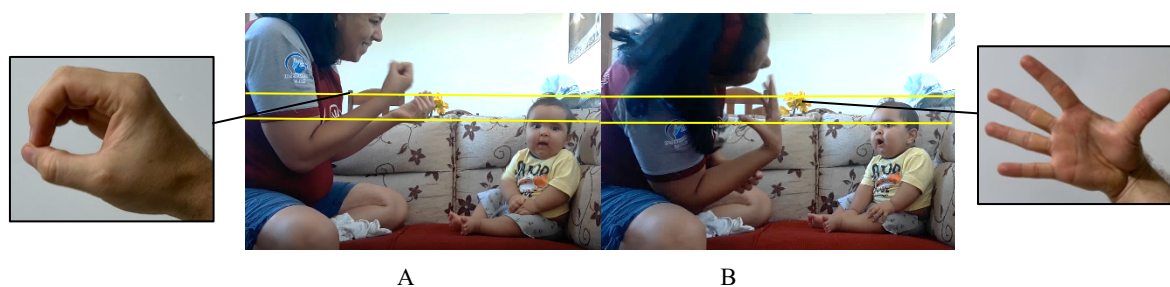
Outro aspecto prosódico detectado nos dados foi a mudança de posição de corpo, conforme ilustração a seguir.

Figura 78 – Produção regular do sinal BOM 



Fonte: autor

Figura 79 – Dados Naturalísticos - Produção do sinal BOM com modificação fonética / mudança de posição corporal



Fonte: autor

É importante notar que a inclinação corporal e a abertura da mão se deram simultaneamente, mantendo uma sincronia rítmica e com execução mais lenta. Ainda que as imagens não consigam expressar o movimento de corpo e mão ao mesmo tempo, é possível perceber a sincronia pelos recortes (A e 1 – Figura 79) em que temos o corpo em posição ereta com a mão assumindo a forma ‘o’ (O), e ao passo que o corpo se inclina para a lateral, a mão assume a forma em ‘desabrochar’ (W). Tal evidência nos faz traçar um paralelo com as línguas orais, em que no momento de interação com os bebês, os pais tendem a manter uma sincronia entre a fala e os movimentos corporais, além de uma produção com ritmo mais lento.

8.2.4 Iconicidade

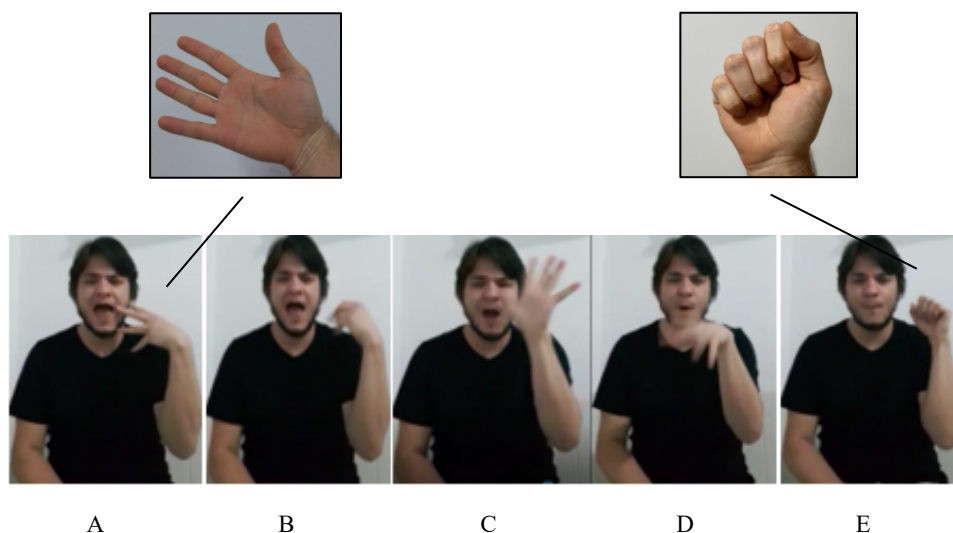
Outro aspecto muito produtivo, encontrado em nossos dados, foram as produções icônicas. No que diz respeito a iconicidade, Felipe (2006, p.7) explica que os sinais icônicos são “recursos que permitem uma economia, já que expressões faciais e corporais podem

complementar os itens lexicais estabelecendo contextos discursivos uma vez que essas se estruturam a partir das convenções da língua”.

Oliveira-Sampaio (2020), do mesmo modo, analisando a iconicidade a partir de aspectos da sinalização em Libras, ‘Ações Construídas - ACs’ e ‘Classificadores - CLs’, explica que esta característica está presente, de um modo geral, na construção do discurso das línguas sinalizadas. Além disso, o estudo ressalta que o grau de dependência da iconicidade em relação às ACs e CLs varia de alto a baixo grau. Conforme a autora, as ACs são altamente dependentes da iconicidade, equiparadas à mímica/pantomima que é completamente dependente. Por sua vez, os CLs dependem em menor grau da iconicidade, por conta da sua natureza linguística estrutural e convencional.

Corroborando os estudos de Oliveira-Sampaio (2020), encontramos em nossos dados a presença da iconicidade tanto nas ACs quanto nos CLs, ambos presentes na CDSig. Vejamos:

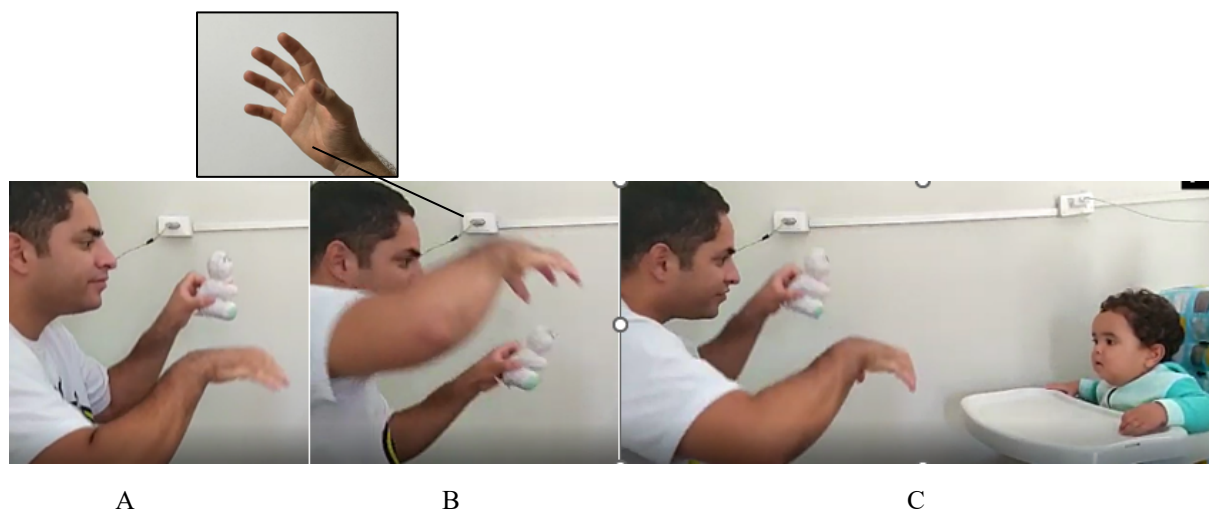
Figura 80 – Dados Experimentais: Produção do sinal GATO – Iconicidade (Ação Construída)



Fonte: autor

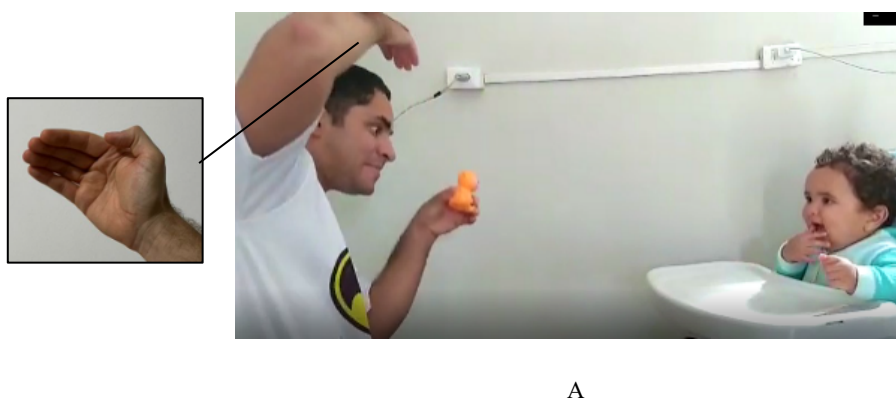
Como podemos observar, na Figura 80, o pai surdo-M, ao realizar o sinal de gato ilustrados nos recortes A e B, também faz uma representação icônica incorporando a ação, isto é, assume o papel de um personagem. Nesse sentido, temos aqui um exemplo de ACs compostas por meio de ações corpóreas indicadas pelo uso da mão e braço direito, representando a garra do animal, bem como pelas expressões faciais, especificamente, pela expressão do olhar e pela articulação labial representando um miado, ambos presentes desde o recorte A.

Figura 81 – Dados Naturalísticos: Produção do sinal URSO 1 – Iconicidade (Ação Construída)



Fonte: autor

Figura 82 – Dados Naturalísticos: Produção do sinal URSO 2 – Iconicidade (Ação Construída)

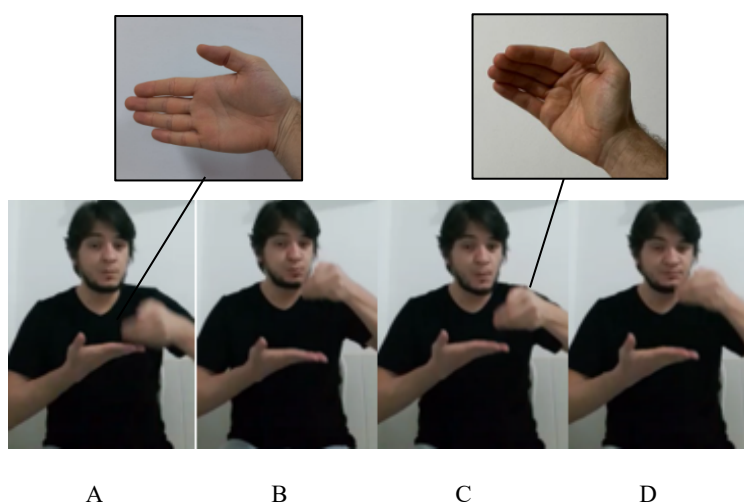


Fonte: autor

Nos dados naturalísticos, o pai surdo-A também faz uso de ACs para projetar uma iconicidade no discurso, incorporando o animal Urso. Na figura 81, a iconicidade é representada por meio do movimento corporal, e da mão direita que assume a função da garra do animal; além disso, na figura 82, quando o pai surdo-A faz a representação do mesmo animal, porém em contexto distinto do anterior, ele executa a ação icônica por meio da ampliação do movimento dos braços para representar a forma / tamanho, bem como por meio das expressões faciais, que analogamente comparando com as línguas orais, pode representar o rugido.

A segunda representação icônica se revelou nos dados por meio dos CLs. Conforme os exemplos abaixo.

Figura 83 – Dados Experimentais: Produção do sinal COMER – Iconicidade (Classificador)



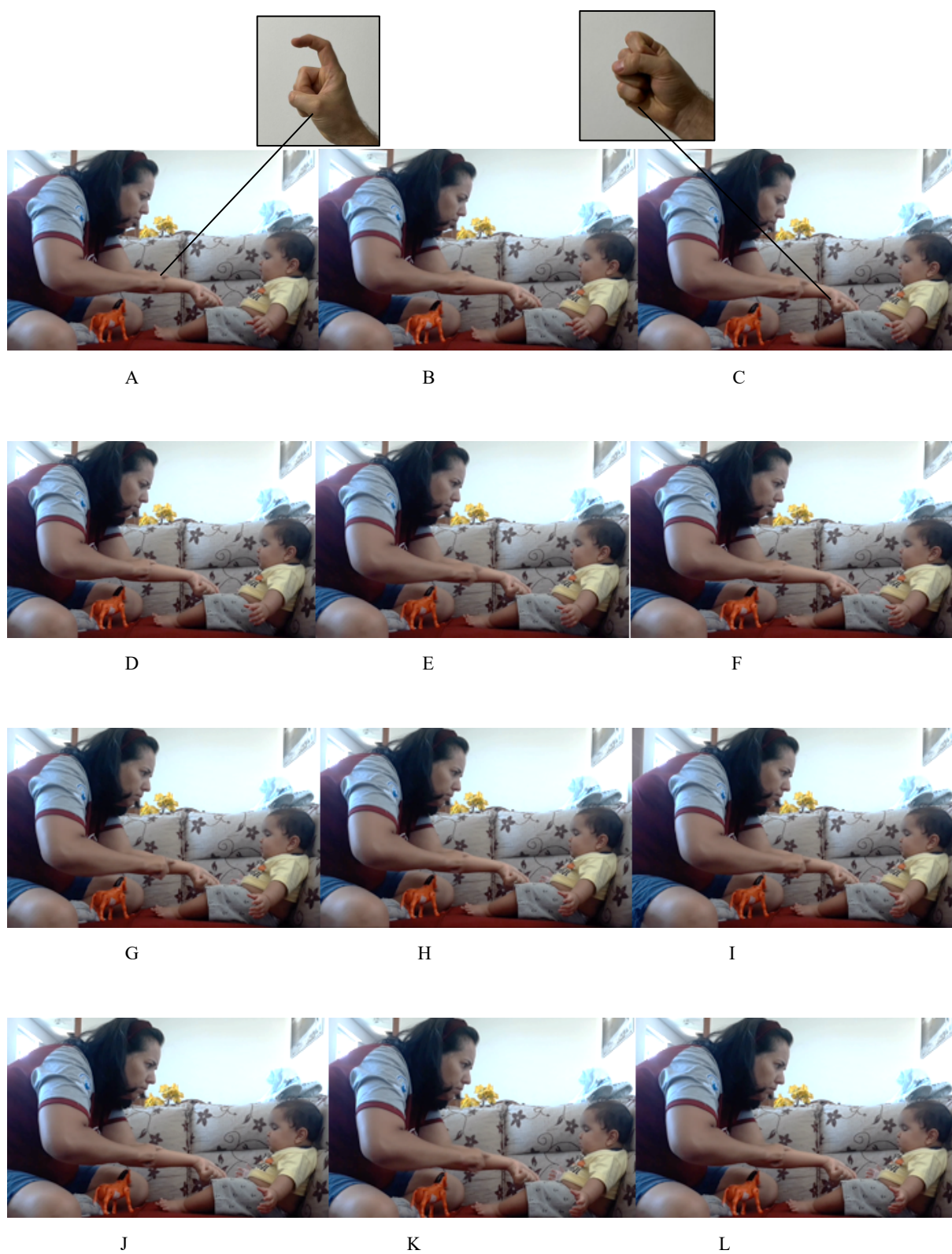
Fonte: autor

Na Figura 83, assumimos essa produção como um CL, visto que, conforme Felipe (2002, p.7), os “classificadores possuem certas configurações de mãos que funcionam como morfemas, marcando certas características de um objeto nas línguas de sinais”. Dessa forma, nesse dado, podemos observar que a mão esquerda do informante, representada pela configuração de mão em forma de ‘mão-espalmada’ (✎), demarca o objeto prato, enquanto a CM da mão direita - ‘concha’ (☞)- compõe o objeto colher. Além disso, o CL apresenta um certo grau de iconicidade, isto é, a representação de ‘dar a papinha na boca da criança’. No entanto, comparando essa produção com a Figura 53, em que temos uma AC, podemos facilmente notar que as ACs têm um alto nível de iconicidade enquanto os CLs apresentam grau menor, conforme defende Oliveira-Sampaio (2020). Ainda segundo a autora, os CLs podem ser caracterizados como sinais estruturais, uma vez que é possível descrever o segmento mão, fato que não possível nas ACs.

Ao observar o fenômeno da CDS em línguas orais, Ferguson (1964) detectou a presença de reduplicações fonológicas no momento de interação dos cuidadores com os bebês. Conforme Baia, Pacheco e Ferreira (2019), a reduplicação, no nível fonológico, pode ocorrer pela repetição idêntica de uma sílaba ou apenas a repetição de um segmento que compõe a sílaba. No que diz respeito a reduplicação fonológica em Libras, para interpretação dos dados, adotaremos a proposta silábica defendida por Silva, Pacheco e Lessa-de-Oliveira (2021) em a sílaba nessa língua se organiza a partir das unidades MLMov, podendo se apresentar por meio das seguintes combinações [MLMov], [ML], [MMov] ou [M]. Vejamos os dados:

Fazendo uma análise do sinal NERVOSO com base na proposta silábica de Silva, Pacheco e Lessa-de-Oliveira (2021), podemos observar a partir da sua produção usual (Figura 57) que se trata de um sinal monossilábico, visto que a sua estruturação é composta por uma unidade MLMov, na qual o macrosssegmento M é representada pela mão direita dominante que assume a forma em ‘xis’ (**fi**), e por sua vez, conforme a proposta das autoras, também preenche o núcleo dessa sílaba; o macrosssegmento L representada pela parte anterior do antebraço da mão esquerda em ‘esse’ (**Œ**); e o macrosssegmento Mov representada pelo movimento retilíneo para frente (**Y**) e para trás (**Y**). Nesse sentido temos a seguinte combinação de uma sílaba formada pelas unidades MLMov.

Figura 87 – Dados Naturalísticos - Produção do sinal ‘NERVOSO’ com reduplicação fonológica





Fonte: autor

Analisando o dado apresentado na Figura 87, em que temos a produção do sinal NERVOSO, no momento de interação naturalística, podemos observar que a execução do sinal que deveria estar compreendida entre os recortes A – C, conforme a produção regular apresentada na Figura 86, ela se estende para além, ou seja, a mãe ouvinte bilíngue-R faz a reduplicação do movimento retilíneo para frente (Y) e para trás (Ψ) por diversas vezes, caracterizando assim um reduplicação do macrossegmento Mov e consequentemente do macrossegmento M (Mão direita dominante), pois conforme Silva, Pacheco e Lessa-de-Oliveira (2021) o movimento é dependente da Mão. Assim, identificamos nesse dado a reduplicação de dois macrossegmentos que compõe a sílaba, M e Mov.

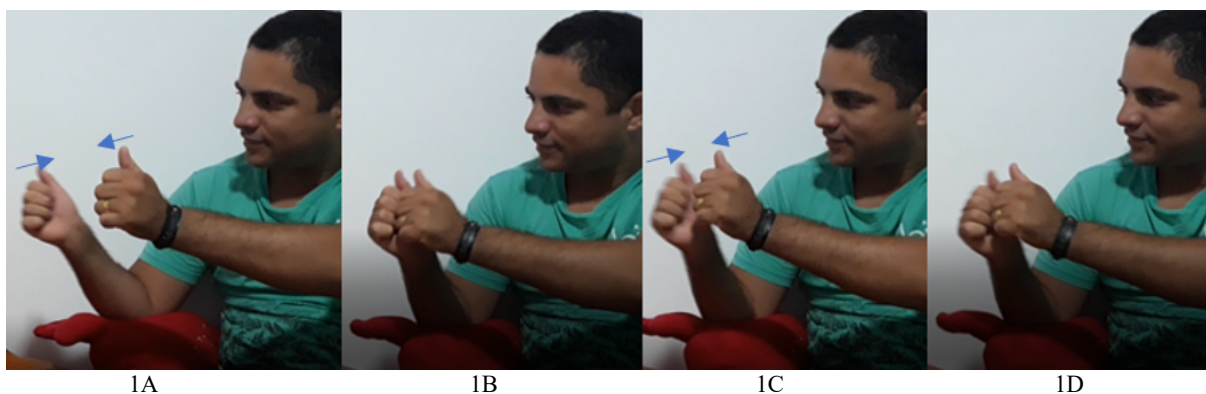
Figura 88 – Produção regular do sinal JUNTO ($\begin{smallmatrix} \text{f} & \text{b} & \text{p} & \text{a} \\ \text{t} & \text{u} & \text{n} & \text{o} \end{smallmatrix}$)



A

Fonte: autor

Figura 89 – Dados Naturalísticos - Produção do sinal JUNTO com reduplicação fonológica



1A

1B

1C

1D

Fonte: autor

Semelhantemente ao dado apresentado anteriormente, na figura 89, podemos notar a presença de reduplicação na produção do sinal JUNTO, conforme a proposta silábica de Silva, Pacheco e Lessa-de-Oliveira (2021). A produção usual do sinal acontece pela execução de dois macrossegmentos, quais sejam, Mão e Movimento, aqui não assumiremos o espaço neutro como Locação, conforme proposta fonológica de Lessa-de-Oliveira (2023). Nesse sentido, pai surdo-A ele reduplica a sílaba inteira, isto é, tanto o macrossegmento Mão quanto o Movimento, o que nos leva a corroborar com os estudos de línguas (Baia, Pacheco e Ferreira, 2019) que explicam que a reduplicação fonológica pode acontecer em partes de uma sílaba.

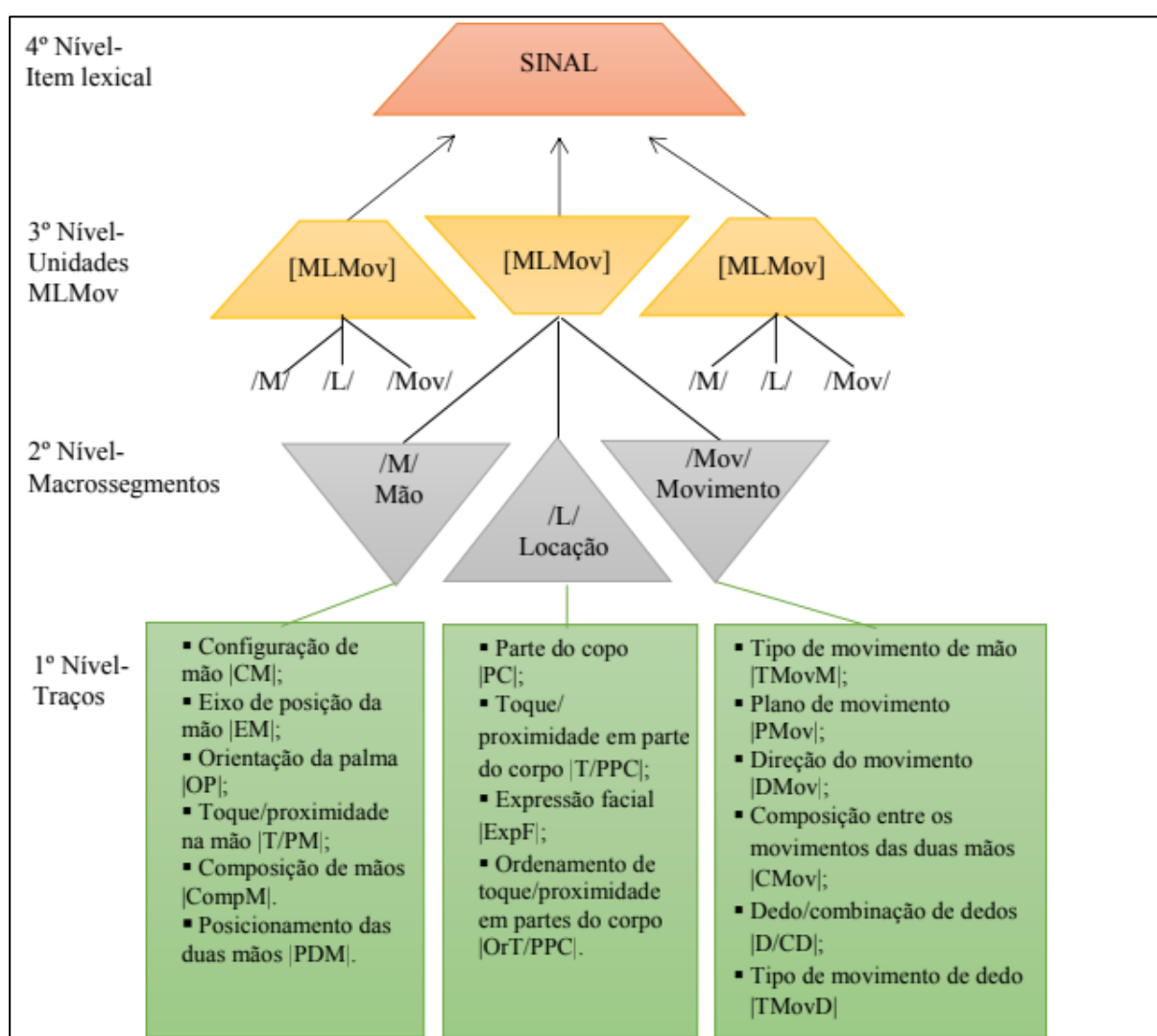
8.3 Discussão das análises

Nas análises realizadas nas subseções anteriores, buscamos identificar a ocorrência de uma sinalização dirigida à criança (CDSig.) por meio da sua caracterização em nível fonológico, e pudemos perceber que na Língua Brasileira de Sinais há um conjunto de mecanismo

compreendidos por meio da alteração fonética, que identificamos como o nível prosódico, da reduplicação e do apagamento de sílabas ou parte de sílabas, que, necessariamente, não implica em uma alteração fonética, mas em uma modificação fonológica e da iconicidade por meio das Ações Construídas e dos Classificadores.

A seguir, retomaremos o modelo fonológico de Lessa-de-Oliveira (2023), o qual especifica a estrutura articulatória hierárquica do sinal em Libras para compreendermos em que medida as produções dos pais, identificados por nós como uma CDSig, mantém uma sistematização linguística em nível fonológico.

Figura 90 – Estrutura articulatória hierárquica do sinal

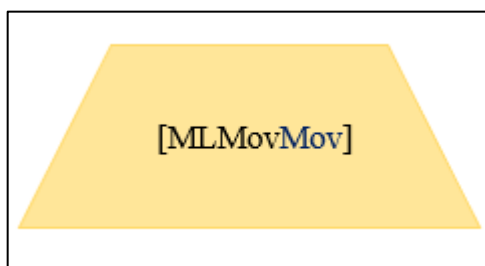


Fonte: Lessa-de-Oliveira (2023, p. 70).

Como podemos observar a Figura 90, um sinal é formado pelas unidades MLMov que, por sua vez, é composto pelos macrossegmentos Mão, Locação e Movimento. Nesse sentido, considerando o modelo fonológico de Lessa-de-Oliveira (2023) e a proposta silábica para

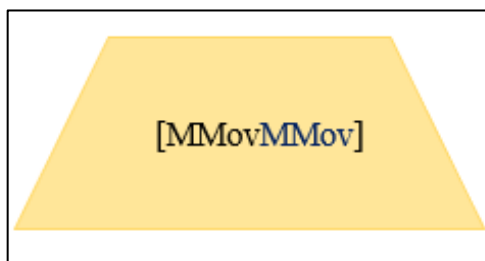
Libras de Silva, Pacheco e Lessa-de-Oliveira (2021) abordada na subseção 6.3, o agrupamento dos macrossegmentos do nível 2, podem ser arranjados da seguinte forma [MLMov], [ML], [MMov] ou [M], sendo essas, as possibilidades de sinais em Libras. Assim, analisando um sinal por meio dessa estrutura silábica organizada por meio das combinações de macrossegmentos, podemos facilmente identificar uma reduplicação fonológica, como vimos na subseção 8.2.5., ou seja, a repetição de tanto por partes de uma sílaba - como apresentado no dado da Figura 91 quanto de sílabas inteiras (dado da Figura 92.). Para melhor compreensão dessas reduplicações (azul) em uma estrutura silábica, trazemos a seguir ilustrações adaptadas do 3º nível do modelo fonológico de Lessa-de-Oliveira (2023), vejamos:

Figura 91 – Reduplicação fonológica de partes de uma sílaba em Libras



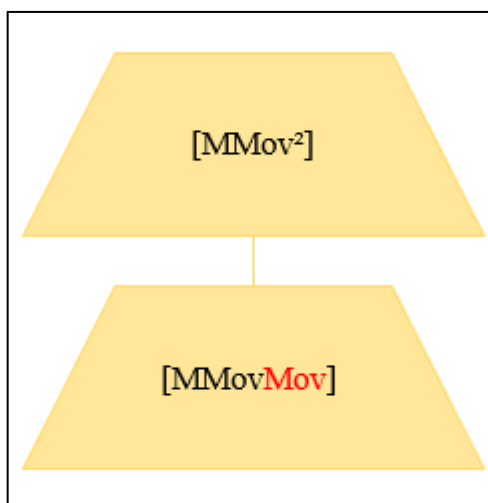
Fonte: Autor

Figura 92 – Reduplicação fonológica de sílaba inteira em Libras



Fonte: Autor

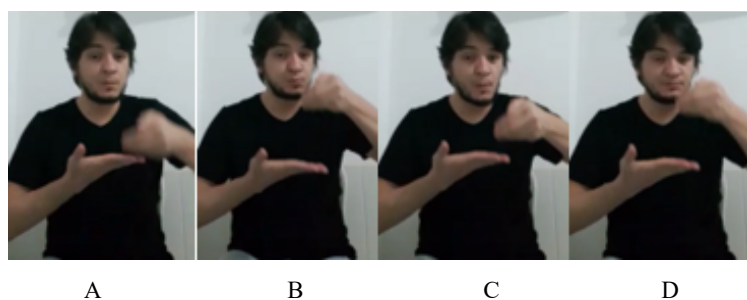
Além das reduplicações, também podemos compreender o apagamento fonológico de parte de sílabas com base no modelo. A figura a seguir traz os macrossegmentos do sinal apresentado no dado da Figura 63., isto é, o sinal FAZER, nele temos os seguintes macrossegmentos: Mão e Movimento, sendo que o movimento se repete, por isso colocamos na ilustração a seguir o numeral 2 elevado para indicar a repetição seguida, aqui não consideramos uma reduplicação fonológica, visto que, a repetição já é inerente a estrutura do sinal. Assim, no sinal FAZER apresentado na produção da Figura 40. um dos macrossegmentos passa pelo processo de apagamento (vermelho), isto é, um dos movimentos não é executado no momento da sinalização. Vejamos a ilustração.

Figura 93 – Apagamento fonológico de parte de uma sílaba em Libras

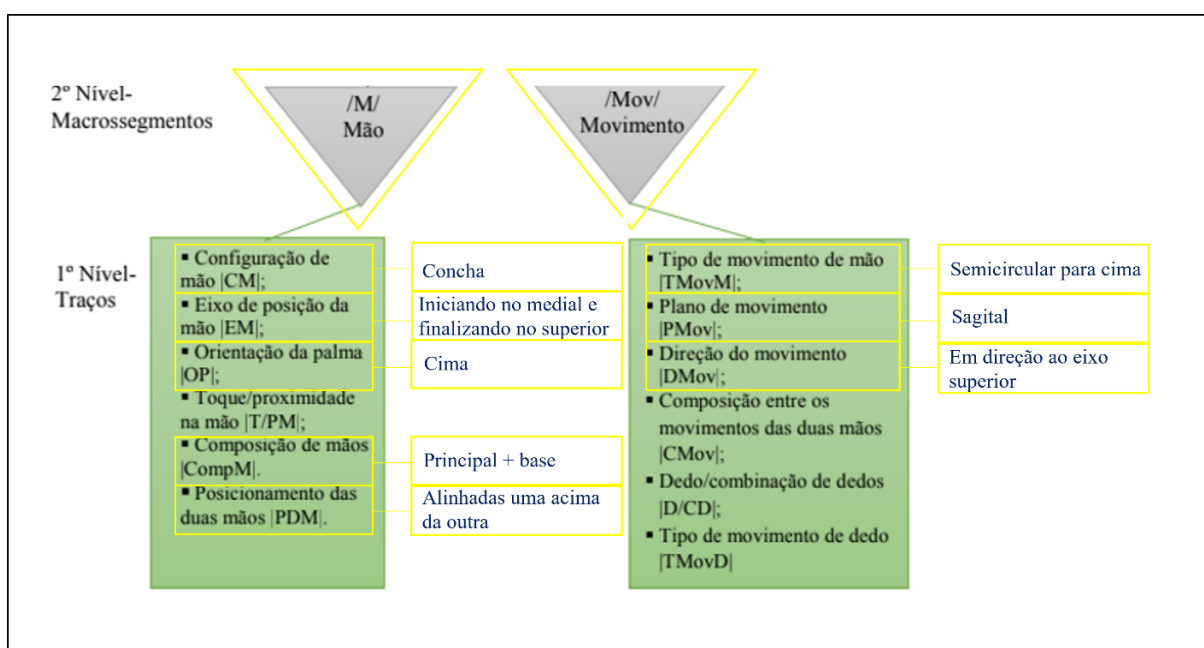
Fonte: Autor

Indo mais adiante, trazemos para a discussão os CLs e as ACs. Como percebemos nos dados apresentados na subseção 8.2.4 tanto os CLs quanto as ACs trazem a iconicidade como uma característica intrínseca a sua articulação. Já no que diz a sua estrutura linguística, segundo Oliveira-Sampaio (2020), apenas os CLs podem ser caracterizados como sinais estruturais, vista a possibilidade da descrição do macrossegmento mão. Já as ACs como não gramatical, pois a identificação de macrossegmentos não ocorre conforme os parâmetros gramaticais de formação do sinal.

A análise do dado apresentado na subseção 8.2.4, e retomado na Figura 94., em que temos o CL “DAR A PAPINHA” correspondente ao sinal “COMER”, o informante ao articular o CL, obedece os critérios estruturais linguísticos presentes no Nível 2 do modelo fonológico de Lessa-de-Oliveira (2023) e, conseqüentemente, pelos seus traços, apresentados no nível 1. A imagem apresentada a seguir traz (grifado em amarelo) quais macrossegmentos e seus respectivos traços foram selecionados na articulação do CL analisado, demonstrando assim, que os CLs também apresentam uma estrutura fonológica. A seguir, apresentamos a seleção dos traços dos macrossegmentos Mão e Movimento para o CL COMER.

Figura 94 – Classificador COMER

Fonte: autor

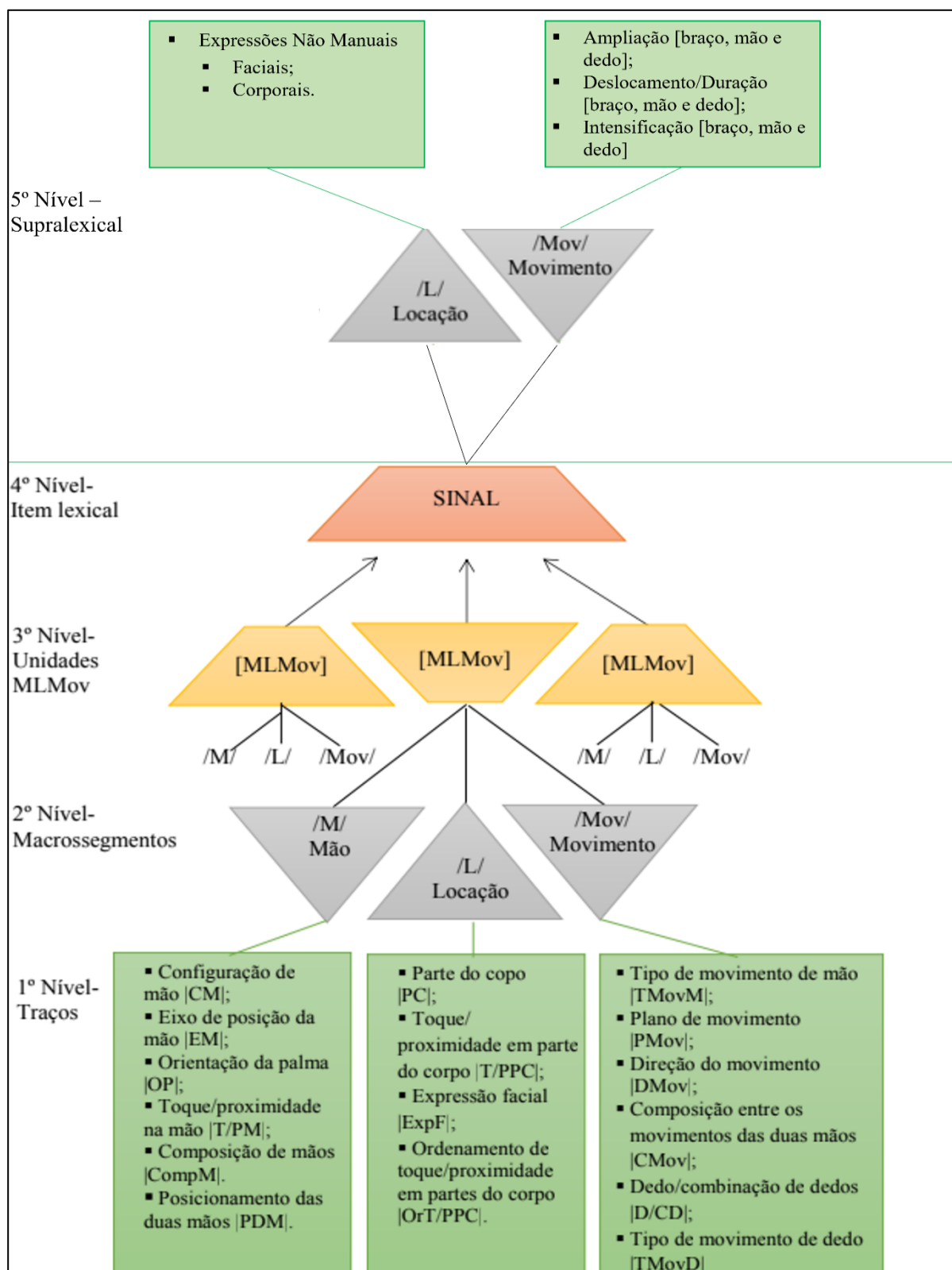
Figura 95 – Seleção de traços na composição do CL COMER

Fonte: Adaptado de Lessa-de-Oliveira (2023)

Por fim, no que diz respeito as alterações fonéticas identificadas por meio de características como a *ampliação* do movimento, *do deslocamento/duração*, *da intensificação* e das Expressões Não Manuais, não conseguimos constatar, dentro do modelo fonológico de Lessa-de-Oliveira (2023), critérios de identificação correspondentes a esses aspectos. Isso se justifica pelo fato de que o modelo apresentado se concentra em uma descrição que vai do nível do traço ao do sinal, e as características detalhadas nesta pesquisa foram identificadas como sendo aspectos prosódicos, isto é, um conjunto de atributos que está para além do macrossegmento e, conseqüentemente, do item lexical. Nesse sentido, propomos a seguir, uma ampliação do modelo fonológico de Lessa-de-Oliveira (2023), trazendo um 5º nível, ao qual denominaremos como supraleixal. Nele, constará atributos de descrição de uma prosódia da Libras, por meio das características descritas anteriormente, que foram percebidas por meio do

deslocamento, duração, velocidade e da aceleração do sinal no espaço, bem como, da inclusão ou intensificação de expressões não manuais (face e corpo). A seguir apresentamos o modelo fonológico de Lessa-de-Oliveira (2023) com o acréscimo do nível supraleixal.

Figura 96 – Características supraleixal da Libras



Fonte: Adaptado de Lessa-de-Oliveira (2023).

Como podemos observar, no nível 5, apresentamos aspectos os quais interpretamos como aqueles que assumem a função de modificadores do sinal, elevando a sua articulação ao nível supralexical. Após observar os dados deste estudo, criteriosamente, chegamos à conclusão de que as alterações fonéticas em Libras se concretizam por meio de dois macrossegmentos, quais sejam, Locação e Movimento.

Apesar da literatura (Brentari, 1998) da área da língua de sinais defender que a Locação é um parâmetro que não sofre alteração no momento da sinalização, em nossas análises, identificamos que as Expressões Não Manuais (ENM), representadas pelas expressões faciais (arqueamento de sobrancelhas, arregalar ou semicerrar olhos, inflar bochechas, articulação labial e língua para fora) e corporais (inclinação lateral, frontal e para trás de cabeça e corpo, além do levantar de ombros), atuam ativamente e produtivamente na prosódia da Libras. Nesse sentido, por se tratar de partes do corpo, as ENM estarão alocadas no macrossegmento Locação, conforme Lessa-de-Oliveira (2023). Cabe ressaltar que não consideramos aqui as expressões gramaticais, ou seja, aquelas presentes na interrogativas, por exemplo, nem as afetivas, como nos sinais de alegre, triste, etc. Mas àquelas que foram articuladas em sinais de expressão neutra ou ainda a intensificação das expressões em sinais que possuíam essa articulação.

Quanto ao macrossegmento Movimento, identificamos três características que trabalham na modificação dos movimentos de braços, mãos e dedos, por meio das articulações proximal e distal, quais sejam: Ampliação, Deslocamento / Duração e a intensificação.

Diante do exposto, concluímos a discussão das análises identificando a CDSig na Libras por meio de características em nível lexical, bem como, supralexical. Além disso, retomamos aqui a Teoria Gerativista que fundamentou e guiou este estudo, sob o argumento dos princípios e dos parâmetros, ratificando o caráter universal das línguas naturais humanas por meio do princípio de que as línguas são organizadas por um nível linguístico fonológico, por meio de traços, macrossegmentos / segmentos, sílabas, sinais / palavras, bem como por meio de uma prosódia. Já no que diz respeito aos parâmetros, ou seja, a seleção ou não dessas características, pudemos observar que, na Libras, assim como em outras línguas, sejam elas orais ou de sinais, essas características fonológicas se manifestam ativamente, justificando assim uma marcação de paramétrica [+].

Quanto a Sinalização Dirigida à Criança, mesmo que a literatura (Kuhl, 2004) não considere esse fenômeno como universal, ou seja, presente em todas as línguas do mundo, assumimos que às línguas que não manifestam o fenômeno da CDSig ou da CDS teria uma marcação paramétrica [-], o que corrobora e solidifica nossa premissa teórica. Tal argumento converge com a hipótese deste trabalho, isto é, de que a CDSig obedece os critérios universais

e paramétricos estabelecidas pela GU, uma vez que as características apresentadas são linguísticas, e para efeito, fazem parte da organização fonológica das línguas por meio de princípios universais. Além disso, verificamos a importância desse *input* para o infante no processo de aquisição da linguagem, visto que, mesmo com essa sinalização caracterizada por aspectos singulares, no processo de aquisição, as crianças já recebem pistas do funcionamento e organização da sua língua materna.

Portanto, concluímos que, na Libras, há uma fala sinalizada direcionada à criança, caracterizada por modificações em seus aspectos fonológicos, como visto anteriormente, e confirmando nossas hipóteses, visto que, no nível supralexical, observamos alterações fonéticas por meio da distalização e proximalização.

9 CONSIDERAÇÕES GERAIS

As investigações delineadas neste trabalho mostram o quanto o percurso de aquisição de linguagem é rico, permeados de processos linguísticos que contribuem para o sucesso no alcance da língua alvo. Pudemos observar, a partir do escopo desta pesquisa, que as investigações a respeito da aquisição de linguagem não se concentram apenas nos processos que envolvem o adquirente, mas também do *input* linguístico. Por mais que a Teoria Gerativista, base desta pesquisa, se concentre na língua sob uma perspectiva interna, ou seja, justificada por uma teoria de uma GU, o próprio Chomsky (1998), em seu Programa Minimalista, reconhece o *input* como uma espécie alavanca dentro do contexto de aquisição, contribuindo com a percepção que à criança terá acerca das possibilidades linguísticas da sua própria língua. Nesse contexto, é por meio dessa exposição, julgada adequada, que a criança passará a ter domínio da língua, visto a dotação inata por meio de uma Faculdade da Linguagem. Dentro desse contexto, a CDSig assumindo o caráter de *input* no cenário de aquisição, ela, mesmo com todas as suas especificidades, também oferece pistas de como a língua de sinais está linguisticamente organizada, aqui especificamente, em nível fonológico.

Inicialmente, o objetivo deste trabalho se concentrou em identificar se o fenômeno da sinalização dirigida à criança também era manifestado na Libras e, posteriormente, buscamos verificar quais eram os mecanismos de caracterização desse fenômeno. Assim, obtivemos, a partir das análises dos dados os seguintes resultados, isto é, que na Libras a CDSig se manifesta produtivamente por meio de aspectos prosódicos, representados pelas seguintes características: Ampliação, Deslocamento / Duração e a Intensificação. A Ampliação de sinais se manifestou por meio dos movimentos de dedo, pulso, cotovelo e ombro, articulados pelas juntas proximal e distal; o Deslocamento / Duração esteve atrelado ao tempo de execução do movimento; e a Intensificação, por meio da velocidade / aceleração também dos movimentos. Além disso, a Intensificação se manifestou nas Expressões Não Manuais, ou seja, aquelas realizadas pela face (sobrancelha, bochecha, lábio e língua) e pela inclinação de cabeça e corpo. Os aspectos apresentados, corroboram, em certa medida, com o trabalho realizado na Língua Israelense de Sinais discutido por Holzrichter e Meier (2000) e Fuks (2019) em que apresentam uma CDSig marcado por alterações fonéticas.

Além dos aspectos prosódicos, com a investigação da produção sinalizada, também foi possível detectar, em nível fonológico / silábico, a reduplicação de sílabas e partes de sílabas, bem como o apagamento, conforme aspectos apresentados na CDS em línguas orais (Ferguson, 1964; Baia, 2008). Uma outra característica foi o uso da iconicidade, também

apontado na CDSig da Língua Israelense de Sinais, no entanto, conseguimos por meio de pesquisas da área (Oliveira-Sampaio, 2020) apontar que a iconicidades se revelou por meio das ACs e CLs.

Portanto, tais evidências confirmam nossas hipóteses iniciais, isto é, de que os aspectos manifestados na CDSig obedeceriam aos critérios universais e paramétricos estabelecidas pela GU, ou seja, por meio de características manifestadas em nível fonológico, além de consideramos o *input* como um mecanismo de impulsionamento diante do processo de aquisição de linguagem, visto os aspectos linguísticos presentes.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, J. C. S. **O desenvolvimento fonotático de crianças gêmeas dizigóticas**. Orientador: Maria de Fátima de Almeida Baia. 2020. 246f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, 2020.
- AGUIAR, T. C. **Nova proposta de sílaba em libras**. Orientador: Maria Sueli de Aguiar. 2013. 99f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Faculdade de Letras da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2013.
- ALLEN, G. D.; WILBUR, R. B.; SCHICK, B. B. Aspects of rhythm in ASL. **Sign Language Studies**, v. 72, p. 297-320, 1991.
- ALMEIDA, W. G. A Língua de Sinais Tátil na Comunicação com Surdocegos: por um efeito de modalidade linguística. **Revista Porto das Letras**, v. 8, n. 4, ago. 2022.
- ALVES, M. M. **A categoria tempo na interlíngua Português-Libras**: aquisição do português escrito como L2 por surdos. Orientador: Adriana Stella Cardoso Lessa de Oliveira. 2017. 144f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, 2017.
- ALVES, M. M.; BAIA, M. F. A.; LESSA-DE-OLIVEIRA, A. S. C. aspectos prosódicos da *child-directed signing* na língua brasileira de sinais – libras. **Forum lingüístic.**, Florianópolis, v. 19, n. 4, p. 8635- 8652, out./dez. 2022.
- ALVES, M. M.; SANTOS, W. J. (Des)caminhos da educação bilíngue para surdos no Brasil. In: MACEDO, Y. M.; MAIA, C. B. (org.). **Educação Especial e Inclusiva**: Didáticas, Práticas e Pedagogias em foco. 1. ed.. Linhares: Editora Oyá, 2019. 125p.
- ALVES, U. K.; KELLER, T. Sílaba. In: BISOL, L.; SCHWINDT, L. C. (org.). **Teoria da Otimidade**: Fonologia. Campinas: Pontes, 2010. p. 57-92.
- BAIA, M. F. A. **O modelo prosódico inicial do português brasileiro**: uma questão de metodologia? Orientador: Raquel Santana Santos. 2008. 169f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.
- BAIA, M. F. A. **Os templates no desenvolvimento fonológico**: o caso do português brasileiro. Orientador: Raquel Santana Santos. 2013. 215f. Tese (Doutorado em Linguística) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.
- BAIA, M. F. A.; PACHECO, V.; FERREIRA, G. D. P. O papel da child-directed speech no desenvolvimento fonológico: a emergência de templates. **Fórum linguistic.**, Florianópolis, v.1 6, n. 4, p. 4076 - 4097, out./dez. 2019.
- BALIEIRO JR, A. P. Psicolinguística. In: MUSSALIM, F.; BENTES, A. C. (org.). **Introdução à linguística**: domínios e fronteiras. São Paulo: Cortez, 2001. v. 2.
- BARBOSA, P. A. **Prosódia**. 1. ed. São Paulo: Parábola, 2019.

BARRETO, D. S. **Consciência fonológica e escrita da libras**. Orientador: Adriana Stella Cardoso Lessa de Oliveira. 2017. 208f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, 2020.

BATTISON, R. **Lexical Borrowing in American Sign Language**. Silver Spring: Linstok Press, 1978.

BERWICK, R. C.; CHOMSKY, N. **Por que apenas nós?** Linguagem e evolução. Tradução: Gabriel de Ávila Othero; Luisandro Mendes de Souza. São Paulo: Editora Unesp, 2017.

BISOL, L. Mattoso Câmara e a palavra prosódica. **Delta**, v. 20: especial, p. 163-184, 2004.

BISOL, L. O clítico e seu hospedeiro. **Letras de hoje**, Porto Alegre, v. 40, n. 3, p. 163-184, 2005.

BLEVINS, J. Syllable Typology. In: BROWN, K (ed.). **Encyclopedia of Language and Linguistics**. 2. ed. Oxford: Elsevier, 2006. p. 333-337.

BONVILLIAN, J. *et al.* Early sign language acquisition and its relation to cognitive and motor development. In: KYLE, J.; WOLL, B. (ed.). **An international perspective on Sign Language**. London: Croom Helm, 1983. p. 116-25.

BRENTARI, D. **A prosodic model of sign language phonology**. Cambridge. Massachussetts: MIT press, 1998.

BROWN, R. N. Introduction. In: SNOW, C. E.; FERGUSON, C. A. (ed.). **Talking to Children**. Cambridge: Cambridge University Press, 1977.

BULLIO, P. C.; HILÁRIO, R. N.; BUENO, R. G.; DEL RÉ, A. Bilinguismo e referência. In: DEL RÉ, A.; PAULA, L.; MENDONÇA, M. C. (org.). **Explorando o discurso da criança**. São Paulo: Contexto, 2014. p. 125-144.

CALLOU, D.; LEITE, Y. **Iniciação à Fonética e à Fonologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1994.

CAPOVILLA, C. *et al.* **Dicionário da Língua de Sinais do Brasil: a Libras em suas mãos**. 1. ed. 1 reimp. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2017.

CASTARÈDE, M. F. **La voix et ses sortilèges**. Paris: Les Belles Letres, 1991.

CAVALCANTE, M. C. B. Manhês: produção e percepção na aquisição da linguagem. In: AGUIAR, M. A.; MADEIRO, F. (org.). **Em-tom-ação: a prosódia em perspectiva**. Recife, PE: Editora Universitária UFPE, 2007. p. 170-199.

CAVALCANTI, M. **Da voz à língua: a prosódia materna e o deslocamento do sujeito na fala dirigida ao bebê**. Orientador: Ester Miriam Scarpa. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999.

CHOMSKY, N. **Knowledge of language: its nature, origin and use**. Westport, CT: Praeger, 1986.

- CHOMSKY, N. **Linguagem e mente**: pensamento atuais sobre antigos problemas. Tradução de Lúcia Lobato; revisão de Mark Ridd. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1998.
- CHOMSKY, N. **Linguagem e pensamento**. Tradução de F. M. Guimarães. Petrópolis: Vozes, 1977.
- CHOMSKY, N. **Linguística Cartesiana**: um capítulo da história do pensamento racionalista. Ed. Vozes. Petrópolis, 1972.
- CHOMSKY, N. Minimalist inquiries: The Framework. *In*: MARTIN, R.; MICHAELS, D.; URIAGEREKA, J. (ed.). **Step by Step**. Essays on minimalist syntax in honor of Howard Lasnik. Cambridge: MIT Press, 2000. p. 89-156.
- CHOMSKY, N. Reply to Lycan. *In*: ANTONY, L.; HORNSTEIN, N. **Chomsky and his critics**. Oxford: Blackwell Publishing, 2003.
- CHOMSKY, N. **Sobre a natureza e linguagem**. Adriana Belletti e Luigi Rizzi (org.). São Paulo: Martins Fontes, 2006.
- CHOMSKY, N.; HALLE, M. **The sound pattern of english**. New York: Harper and Row, 1968.
- CICCONE, M. **Comunicação Total**. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1990.
- CLEMENTS, G. N. The Geometry of Phonological Features. **Phonology Yearbook 2**. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1985. p. 225-252.
- CLEMENTS, G. N.; HUME, E. V. The Internal Organization of speech sounds. *In*: GOLDSMITH, J. (org.). **The Handbook of Phonological Theory**. London: Blackwell, 1995.
- CLEMENTS, G. N.; KEYSER, S. J. "cv Phonology: a Generative Theory of the Syllable". **Linguistic Inquiry Monograph**, Cambridge, MA: MIT Press, n. 9, 1983.
- CUNHA, K. M. M. B. **A estrutura silábica na língua brasileira de sinais**. Orientador: Christiane Cunha de Oliveira. 2011. 181f. Dissertação (Mestrado em Linguística). Faculdade de Letras, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2011.
- DA HORA, D.; VOGLEY, A. Fonologia Autossegmental. *In*: DA HORA, D.; MATZENAUER, C. L. (org.). **Fonologias, Fonologias**: uma introdução. São Paulo: Contexto, 2017. 192p.
- DAVIS, B.; MACNEILAGE, P. F. The Articulatory basis of Babbling. **Journal of Speech and Hearing Research**, v. 38, p. 1199-1211, 1995.
- ELLIOT, A. J. **A linguagem da criança**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1982.
- FELIPE, T. A. **LIBRAS em Contexto**: curso básico, livro do estudante cursista. Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, MEC; SEESP, 2001. 164p.
- FERGUSON, C. A. Baby talk in six languages. **American anthropologist**, v. 66, n. 6, part 2, p. 103-114, 1964.

FERNALD, A. A cross-language study of prosodic modifications in mother's and father's speech to preverbal infants. **J. Child Lang**, v. 16, n. 3, 1989.

FERREIRA, S. S. M. O. **A interação mãe-bebê – Primeiros passos**. 1990. Dissertação (Mestrado em Letras e Linguística) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1990.

FERREIRA, S. S. **Manhês: uma questão de estrutura**. 2003. Trabalho apresentado ao Encontro Nordeste de Psicanálise e Clínica com Bebês e Jornada de Psicanálise e Pediatria dos Hospitais Universitários Alcides Carneiro (CG) e Lauro Wanderley (JP), 1., 3., 2003, Campina Grande – PB.

FERREIRA-BRITO, L. **Por uma gramática da língua de Sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010 [1995].

FERREIRA-BRITO, L. Uma abordagem fonológica dos sinais LSCB. **Espaço: Informativo Técnico-Científico do INES**, Rio de Janeiro, v.1, n.1, p. 20-43, 1990.

FERREIRA-BRITO, L.; LANGEVI, R. Sistema Ferreira-Brito Langevi de Transcrição de Sinais. In: FERREIRA-BRITO, L. **Por uma gramática da Língua de Sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.

FERREIRA-NETO, W. **Introdução a fonologia da língua portuguesa**. 2. ed. revisada. São Paulo: Paulistana, 2011.

FITCH, W. T. **The Evolution of Language**. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.
FREY, S.; MACKEY, S.; PETRIDES, M. Corticocortical connections of áreas 44 and 45B in macaque monkey. **Brain and language**, v. 131, p. 36-55, 2014.

FROMKIM, V. A. **Tone: a linguistic survey**. Nova Iorque: Academic Press, 1978.

FUKS, O. **Multimodal motherese in Israeli sign language (ISL)**. Kaye College, Israel, 2019. Disponível em: poster- Multimodal motherese in ISL.pdf. Acesso em: 19 jan. 2020.

GERKEN, L. **Language Development**. Plural Publishing, 2008. 245 p.

GERKEN, L. **Language development**. San Diego: Plural Publishing, 2009.

GOES, A. K. S. **Marcadores Prosódicos da Libras: o papel das expressões corporais**. Orientador: Jair Barbosa da Silva. 2019. 65f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2019.

GOLDSMITH, J. **Autosegmental Phonology**. Cambridge, MA, 1976.

GROLLA, E.; SILVA, M. C. F. **Para conhecer aquisição da linguagem**. São Paulo: Contexto, 2014.

GUIMARÃES, M. M. **Repensando a interface sintaxe-fonologia a partir do axioma de correspondência linear**. Orientador: Charlotte Galves. 1998. 335f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem, Campinas, SP.

GUIMARÃES, M. M. Teoria Padrão e Teoria Padrão Estendida. *In*: OTHERO, A. G.; KENEDY, E. **Chomsky: a reinvenção da linguística**. SP: Contexto, 2019. 224 p.

HAYES, B. **Metrical Stress Theory**: principles and case studies. UCLA, 1995.

HICKOK, G.; BELLUGI, U.; KLIMA, E. S. **Sign language in the brain**. Copyright, 2002. Scientific American.

HOLZRICHTER, A.; MEIER, R. P. Child-directed signing in American Sign Language. *In*: CHAMBERLAIN, C.; MORFORD, J. P.; MAYBERRY, R. I. (org.). **Language Acquisition by Eye**. Mahwah, N. J.: Lawrence Erlbaum Associates, 2000. p. 25-40.

HONORA, M.; FRIZANCO, M. L. E. **Livro ilustrado de Língua Brasileira de Sinais**: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009.

HULST, H. Units in the analysis of signis. **Phonology**, v. 10, n. 2. Holanda: Cambridge University Press, 1993. p. 209-241.

INGRAM, D. **First language acquisition**: method, description and explanation. Cambridge: Cambridge University, 1989.

JAKOBSON, R. **Child language, afhasia and phonological universals**. Paris: Mouton, 1972 [1941].

JUSCZYK, P. W. **The discovery of spoken language**. Cambridge: MIT Press, 1997.

KAGER, R. Feet and metrical stress. *In*: LACY, P. **The Cambridge Handbook of Phonology**. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

KAHN, D. **Syllable-Based Generalizations in English Phonology**. Cambridge, MA, 1976.

KARNOPP, L. B. Aspectos da aquisição de Línguas de Sinais por crianças surdas. **Estudos Linguísticos e Literários**, n. 44, p. 281-299, jul./dez. 2011.

KARNOPP, L. B. **Fonética e Fonologia**. UFSC. Material de Disciplina do curso de Bacharelado e Licenciatura. Disponível em: https://www.libras.ufsc.br/colecaoLetrasLibras/eixoFormacaoBasica/foneticaEFonologia/assets/359/FoneticaFonologia_TextoBase.pdf. Acesso em: 23 abr. 2023.

KENEDY, E. **Curso básico de linguística gerativa**. 1. ed. 1ª reimpressão. São Paulo: Contexto, 2016.

KLIMA, E. Negation in English. *In*: FORDOR, J.; KATZ, J. (ed.). **Reading in the philosophy of language**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1964. p. 246-323.

KLIMA, E.; BELLUGI, U. **The signs of language**. Cambridge: Harvard University Press, 1979.

KLIMA, E.; BELLUGI, U. Wit and poetry in American sign language. **Sign Language Studies**, v. 8, p. 203-224, 1975.

KUHL, P. K. Cross-language analysis of phonetic units in language addressed to infants. **Science**, v. 277, p. 684-686, 1997.

KUHL, P. K. Early language Acquisition: cracking the speech code. **Neuroscience**, v. 5, p. 831-843, 2004.

LACERDA, C. B. F. **O intérprete educacional de língua de sinais no ensino fundamental:** refletindo sobre limites e possibilidades. Porto Alegre: Mediação, 2002.

LEE, S. H. Fonologia Gerativa. *In*: DA HORA, D.; MATZ/ENAUER, C. L. (org.). **Fonologias, Fonologias:** uma introdução. São Paulo: Contexto, 2017. 192p.

LESSA-DE-OLIVEIRA, A. S. C. Componentes articulatórios da Libras e a escrita SEL (Libras articulatory components and SEL writing). **Estudos da Língua(gem)**, Vitória da Conquista, v. 17, n. 2, p. 103-122, jun. 2019. ISSN 1982-0534. Disponível em: Vista do Componentes articulatórios da Libras e a escrita SEL (Libras articulatory components and SEL writing) (uesb.br). Acesso em: 4 jul. 2022.

LESSA-DE-OLIVEIRA, A. S. C. **Escrita SEL** – Sistema de Escrita para Língua de Sinais (Blog). Disponível em: <http://selLibras.blogspot.com.br>. Acesso em: 23 maio 2020.

LESSA-DE-OLIVEIRA, A. S. C. **Por uma modalidade escrita da Libras:** estrutura frasal e sinalização, a estrutura fonológica do sinal e a escrita Sel. Cidade: Pontes Editores, 2023.

LESSA-DE-OLIVEIRA, A. S. C.; ALVES, M. M. A categoria tempo na aquisição do português escrito como L2 por surdos. **Fórum Linguístico**, Florianópolis, v. 16, n. 4, p. 4057-4075, out./dez. 2019.

LIDDELL, S. K.; JOHNSON, R. E. American Sign Language: The phonological base. **Sign Language Studies**, Washington: Gallaudet University Press, v. 64, p. 195-278, 1989.

LIDDELL, S. Nonmanual signals & relative clauses in American Sign Language. *In*: SIPLE, P. **Understanding Language Through Sign Language Research**. New York: Academic Press, 1978.

LOPES, R. V. Aquisição da linguagem: novas perspectivas a partir do programa Minimalista. **DELTA**, v. 17, n. 2, São Paulo, 2001.

LYONS, J. **Língua(gem) e linguística**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1987.

MACNEILAGE, P. F. Acquisition of speech. *In*: HARDCASTLE, W. J.; LAVER, J. **The Handbook of phonetic sciences**. Oxford: Blackwell Publishers, 1999.

MAIA, M. O problema de Descartes. *In*: OTHERO, A. G.; KENEDY, E. **Chomsky: a reinvenção da linguística**. SP: Contexto, 2019. 224 p.

MAIA, M. **Psicolinguísticas, Psicolinguísticas:** uma introdução. São Paulo: Contexto, 2015. 208 p.

MARENTETTE, P. F. **It's in her hands**: A case study of the emergence of phonology in American Sign Language. PHD Dissertation, Montreal: McGill University, Department of Psychology, 1995.

MARINHO, M. L. **Língua de sinais brasileira**: proposta de análise articulatória com base no banco de dados LSB-DF. Orientador: Orlene Lúcia de Saboia Carvalho. 2014. 231f. Tese (Doutorado em Linguística) – Departamento de Linguística, Português e Línguas Clássicas, Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

MATZENAUER, C. L. M. Introdução à teoria fonológica. *In*. BISOL, L. (org.). **Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro**. 3. ed. Porto Alegre: Edipucrs, 2001.

MATZENAUER, C. L. M.; MIRANDA, A. R. M. Teoria dos Traços. *In*: DA HORA, D.; MATZENAUER, C. L. (org.). **Fonologias, Fonologias**: uma introdução. São Paulo: Contexto, 2017. 192p.

MAZZOTA, M. J. S. **Educação Especial no Brasil**: história e políticas públicas. São Paulo: Cortez, 1996.

MCINTIRE, M. The acquisition of American Sign Language hand configurations. **Sign Language Studies**, v. 16, p. 247-66, 1977.

MENGARDA, E. J. **Fundamentos da Linguística**. Indaial: Uniasselvi, 2012.

MIOTO, C.; SILVA, M. C. S.; LOPES, R. E. V. **Novo Manual de Sintaxe**. 3. ed. Florianópolis: Insular, 2007.

MOREIRA, G. M.; PALAZZO, T. **Tópicos em libras**: Surdez e inclusão. Rio de Janeiro: SESES, 2017.

NAME, C. Psicolinguística da aquisição da linguagem. *In*: MAIA, M. **Psicolinguística, Psicolinguísticas**: uma introdução. São Paulo: Contexto, 2015. 208 p.

NESPOR, M.; VOGEL, I. **Prosodic Phonology**. Dordrecht: Foris Publication, 1986.

NEWPORT, E.; MEIER, R. The Acquisition of American Sign Language. *In*: SLOBIN, D. I. (ed.). **Cross-linguistic study of language acquisition**. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1986.

PEDROSA, J.; LUCENA, R. M. Fonologia Estruturalista. *In*: DA HORA, D.; MATZENAUER, C. L. (org.). **Fonologias, Fonologias**: uma introdução. São Paulo: Contexto, 2017. 192p.

PERANI, D. *et al.* Neural language networks at birth. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 38, p. 1605-61, 2011.

PERLIN, G.; STROBEL, K. **Fundamentos da Educação de Surdos**. Florianópolis, 2006. Curso de Licenciatura em Letras-Libras – UFSC.

PETITTO, L.A.; MARENTETTE, P. Babbling in the manual mode: Evidence for the ontogeny of language. **Reprinted from: Science**, v. 251, p. 1483-1496, 1991.

- PRONKO, N. Language and psycholinguistics. A review. **Psychological Bulletin**, v. 43 n. 3, p. 189-239, 1946. (Referido por Slama-Cazacu, 1983, p. 377 e por Titone, 1979, p. 22).
- QUADROS, R. M. **Libras**. Editores científicos Tommaso Raso, Celso Ferrarezi Jr. 1. ed. São Paulo: Parábola, 2019.
- QUADROS, R. M.; PERLIN, G. Ouvinte: o outro do ser surdo. In: QUADROS, R. (org.). **Estudos surdos I**. Petrópolis, RJ: Arara Azul, 2006. p. 166-185.
- ROCHA, J. C. de M.; PEDROSO, C. C. A. **Língua Brasileira de Sinais: Teoria e Prática**. Centro Universitário Claretiano. SP, 2014.
- ROSA, M. C. **Introdução à (Bio)linguística: Linguagem e mente**. 1. ed., 1ª reimpressão. SP: Contexto, 2020.
- SALLES, H. M. M. L.; NAVES, R. R. **Ensino de língua portuguesa para surdos: caminhos para a prática pedagógica**. Brasília: MEC/Seesp, 2007. v. 1.
- SANDLER, W. **Phonological representation of the sign: linearity and nonlinearity in american sign language**. Dordrecht: Foris, 1989.
- SANDLER, W.; LILLO-MARTIN, D. **Sign Language and Linguistic Universals**. Cambridge: Cambridge University Press, 2006. 547 p.
- SANTOS, A. P. S.; GOES, R. S. **Língua Brasileira de Sinais – Libras**. UNIASSELVI, 2016.
- SANTOS, R. Adquirindo a fonologia de uma língua: produção, percepção e representação fonológica. **Alfa**, São Paulo, n. 52, p. 465-481, 2008.
- SANTOS, W. J. **Sobre nomes e verbos na interlíngua de surdos brasileiros**. Curitiba: CRV, 2019. 152 p.
- SAUSSURE, F. **Curso de linguística geral**. Tradução de Antônio Chelini, José Paulo Paes, Izidoro Blikstein. 28. ed. São Paulo: Cultrix, 2012.
- SCARPA, E. M. Aquisição da linguagem. In: MUSSALIM, F.; BENTES, A. C. (org.). **Introdução à linguística: domíniose fronteiras**. São Paulo: Cortez, 2001. p. 203-232.
- SCHLESINGER, H.; MEADOW, K. **Sound and Sign: childhood deafness and mental health**. Berkeley: University of California, 1972.
- SEARA, I. C.; NUNES, V. G.; LAZZAROTTO-VOLCÃO, C. **Fonética e fonologia do português brasileiro**. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2019.
- SECCO, G. **Criações lexicais em uma criança de 20 meses de idade**. Orientador: Leonor Scliar-Cabral. 1994. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1994.
- SIBALDO, M. A. Derivação em fases. In: FERRARI-NETO, J.; SILVA, C. (org.). **Programa Minimalista em foco: questões e debates**. Curitiba: CRV, 2012. p. 161-194

SIBALDO, M. A.; SEDRINS, A. P. O Programa Minimalista. *In*: OTHERO, G. A.; KENEDY, E. (org.). **Chomsky: a reinvenção da linguística**. São Paulo: Contexto, 2019.

SILVA, I. B. O.; PACHECO, V.; LESSA-DE-OLIVEIRA, A. S. C. Um panorama fonético-fonológico da língua brasileira de sinais-libras. **Revista Philologus**, ano 27, n. 79 Supl., Rio de Janeiro: CiFFEFiL, jan./abr. 2021. Disponível em: http://www.filologia.org.br/xiii_SINEFIL/index.htm. Acesso em: 19 jan. 2023.

SLOBIN, D. I. **Introduccion a la Psicolingüística**. Buenos Aires: Editorial Paidós, 1974.

SOARES, M. A. L. **Educação de Surdos no Brasil**. Bragança Paulista: Editora Autores Associados, 1999.

SOUZA, D. T. **A constituição prosódica da Língua Brasileira de Sinais (Libras): as expressões não manuais**. Orientador: Elisa Battisti. 2020. 179f. Tese (Doutorado em Letras) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

STOKOE, W. **Sign and Culture: a reader for students of american sign language**. Silver Spring: Listok Press, 1960.

THELEN, E.; SMITH, L. **Dynamic Systems: Exploring paradigms for change**. A dynamic Systems Approach to the Development of Cognition and Action. Massachusetts: MIT Press, 1996 [1994].

TONELI, P. M. Revisitando a palavra prosódica no português brasileiro. **Cadernos de Estudos Linguísticos**, v. 59, n. 3, Campinas, p. 519-535, set./dez. 2017.

VIHMAN, M. M. **Phonological development: the origins of language in the child**. Blackwell Publishing, 1996.

VIHMAN, M. M.; MACKEN, M. A.; SIMMONS, R. M.; MILLER, J. From Babbling to speech: a re-assessment of the continuity issue. **Language**, v. 61, n. 2, 1985.

WILBUR, R. B. Why syllables? What the notion means for ASL research. *In*: FISCHER, S. D.; SIPLE, P. **Theoretical issues in sign language research**. Chicago: University of Chicago, 1990. p. 81-108. v. 1: Linguistics.

WILBUR, R. B.; MARTÍNEZ, A. M. Physical correlates of prosodic structure in American Sign Language. **Chicago Linguistic Society**, v. 38, p. 693-704, 2002.

WILBUR, R.; S. Nolen. The duration of syllables in American Sign Language. **Language & Speech**, v. 29, p. 263-280, 1986.

XAVIER, A. N. **Descrição fonético-fonológica dos sinais da língua brasileira de sinais (LIBRAS)**. Orientador: Evani de Carvalho Viotti. 2006. 175f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

ANEXOS

ANEXO A – Sistema para Escrita de Libras (SEL)

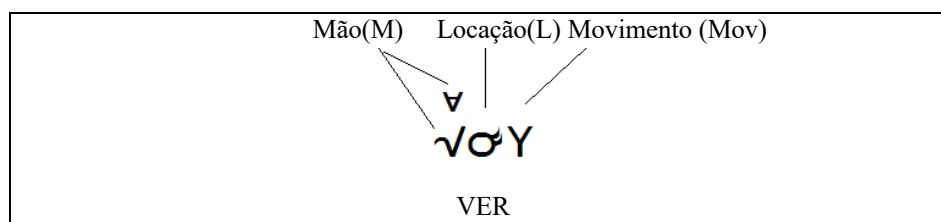
SEL: Sistema para Escrita de libras³⁷

As regras da escrita SEL apresentadas neste anexo foram retiradas em LESSA-DE-OLIVEIRA, Adriana S. C. *Estrita SEL – Sistema de Escrita para Língua de Sinais*. [Blog Internet]. Vitória da Conquista, Brasil. Disponível em: <<http://sel-libras.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 21 de fevereiro de 2017.

Sistema de escrita desenvolvido pela Profa. Dra. Adriana Stella Cardoso Lessa-de-Oliveira, da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), em projeto financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq (Processo: 483450/2009-0) e pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia - FAPESB (Termo de Outorga: PPP 0080/2010).

A escrita SEL é caracterizada como um sistema de natureza fonêmica, isto é, trata-se de um sistema não-logográfico. Por essa característica este sistema se assemelha (não é idêntico) aos sistemas alfabéticos de escrita.

Os caracteres deste sistema se baseiam na unidade articulatória da libras MLMov, observada por Lessa-de-Oliveira (2012), e se subdividem em três macrossegmentos de acordo com as especificidades articulatórias dos sinais. São eles: *Mão*(M), composto dos caracteres de *configuração de mão e eixo/orientação de palma*; *Locação*(L); e *Movimento* (Mov), que pode ser de dedo e/ou de mão.

**O MACROSSEGMENTO MÃO**

O macrossegmento MÃO possui três componentes: configuração de mão-eixo/orientação da palma.

Configuração de mão

A configuração da mão corresponde ao desenho que a mão apresenta e é representada na escrita SEL pelo formato do caractere. O sistema SEL apresenta um inventário de 52 tipos de

³⁷ Considerando que o modelo Fonológico de Lessa-de-Oliveira sofreu atualizações e ainda será publicado em 2023. Apresentamos aqui a última versão como uma forma de acesso às regras da Sel.

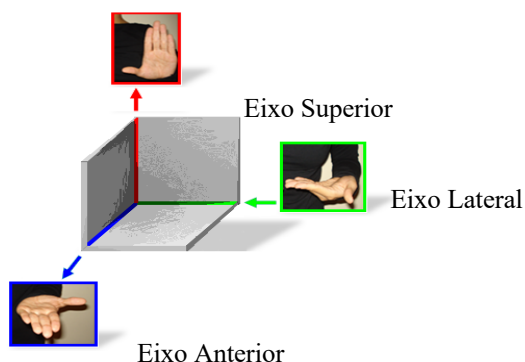
configurações nas formas minúscula e maiúscula, ambas nas versões mecânica e manuscrita, conforme quadro abaixo.

omforme quadro abaixo.

Configurações de mão			minúsculas	maiúsculas	Configurações de mão			minúsculas	maiúsculas
1	a				27	ípsilon			
2	bê				28	zê			
3	bê-espraiado				29	cinco			
4	cê				30	seis			
5	cê-espraiado				31	concha			
6	cê-encolhido				32	concha encolhida			
7	dê				33	mão espalmada			
8	dê-encolhido				34	ele-espalmado			
9	e				35	mão espraiada			
10	efe				36	argola			
11	gequê				37	argola espraiada			
12	agakapê				38	argola média			
13	ijota				39	legal			
14	ijota estendido				40	garra			
15	ele				41	garra encolhida			
16	eme				42	gancho			
17	uene				43	pinça			
18	uele				44	pinça dupla			
19	o				45	pinça espraiada			
20	erre				46	grampo			
21	esse				47	figa			
22	tê				48	pera			
23	vê				49	namoro			
24	vê-ele				50	chifre			
25	dáblío				51	avião			
26	xis				52	desabrochar			

Diacríticos em Configurações de Mão

Eixos e orientação de palmas - Os outros dois componentes desse macrossegmento (eixo e orientação de palma) são representados juntos na escrita SEL. Os eixos correspondem à posição da mão quando se inicia o sinal.



O “eixo/orientação da palma” é marcado na versão 2017 do sistema SEL com um diacrítico colocado sobrescrito ao caractere de configuração de mão.

No caso de sinais realizados com as duas mãos, cada caractere de configuração de mão leva seu respectivo diacrítico de “eixo/orientação da palma”.

Eixo Superior:			
para frente	para trás	para dentro	para fora
 Λ Λ mL mL	 V V mL mL	 C C mL mL	 Q Q mL mL
Eixo Anterior:			
para cima	para baixo	para dentro	para fora
 Ψ Ψ mL mL	 Φ Φ mL mL	 € € mL mL	 Ɔ Ɔ mL mL
Eixo Medial/Lateral:			
para cima	para baixo	para trás	para frente
 Q Q mL mL	 σ σ mL mL	 ≤ ≥ mL mL	 ◁ ▷ mL mL

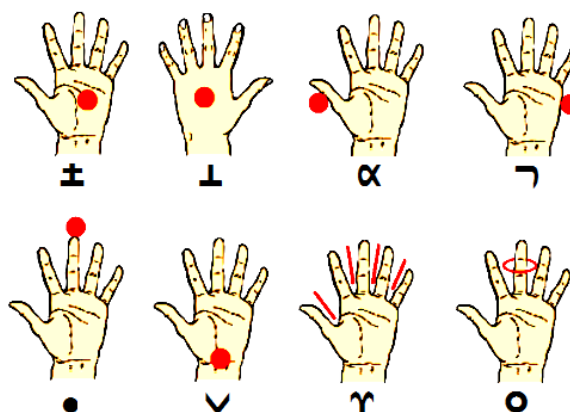
Obs.: A configuração da mão esquerda (mão de base) fica invertida em relação à configuração da mão direita (mão principal). Para os destros a leitura é espelhada, para os canhotos não.

O eixo ainda pode aparecer invertido, sendo essa inversão indicada por um traço sobre o diacrítico de eixo.

EIXO SUPERIOR  ^ΛmL

EIXO SUPERIOR INVERTIDO

Pontos de toque - Subscritos aos caracteres de configuração de mão ocorrem os diacríticos de pontos de toque. Apenas 8 dos 11 diacríticos desse tipo ocorrem sob caracteres de configuração de mão: $\pm$ (palma da mão ou dedo); $\perp$ (dorso da mão ou dedo); α (lado do dedo polegar); $\neg$ (lado do dedo mínimo); γ (entre os dedos); $\circ$ (em volta dos dedos); $\bullet$ (pontas dos dedos); $\checkmark$ (parte inferior da mão, pulso).

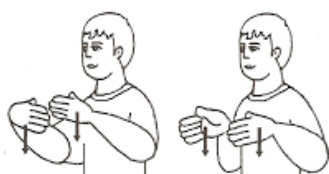


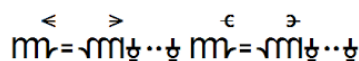
σ

 ENTENDER

Posicionamento da mão/palma -

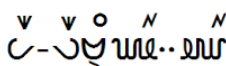
Palmas em paralelo: o paralelismo de palmas e dorso é marcado por $=$ colocado entre os caracteres de configuração de mãos.

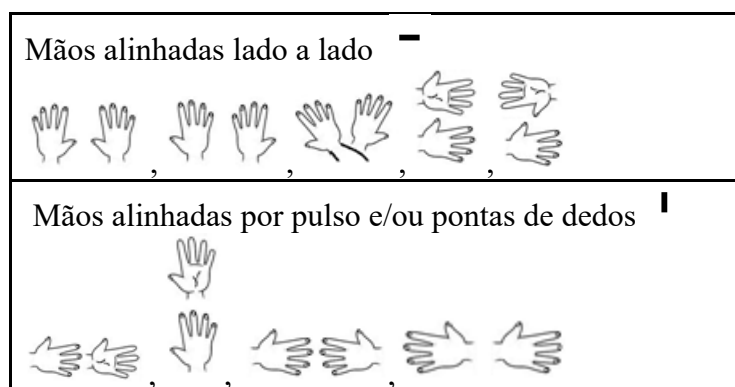


$\leq$ $\geq$ ϵ $\varnothing$

 CAIXA

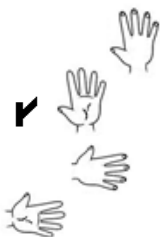
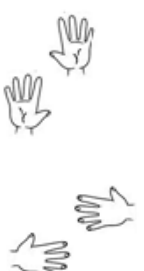
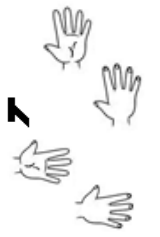
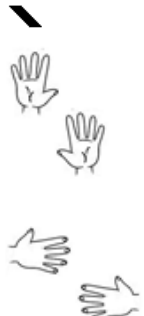
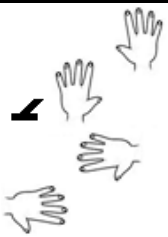
Mãos alinhadas: o alinhamento das mãos é marcado pelo traço $-$, indicando mãos posicionadas lado a lado, e pelo traço $\parallel$, indicando mãos alinhadas por pulso e/ou pontas dos dedos.

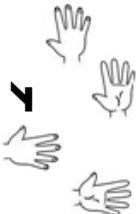
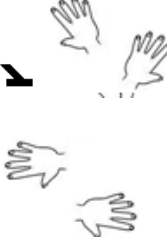


$\vee$ $\vee$ $\circ$ N N

 FLAUTA



Mãos em diagonal: A posição em diagonal das mãos é marcada, no plano transversal, por ↙, no plano sagital, por ↗ e, no plano frontal, por ↘. A ponta do traço diagonal dos marcadores indica a posição da mão principal (se acima ou abaixo, à frente ou atrás da outra mão). No plano frontal, as pontas do traço diagonal indicam a posição das mãos principal e de base respectivamente.

	Plano transversal	Plano sagital	Plano frontal
Mão principal acima			
Mão principal abaixo			
Mão principal à frente			
Mão principal atrás			

			
Mão principal acima (com cruzamento de braços)			
Mão principal abaixo (com cruzamento de braços)			
Mão principal à frente (com cruzamento de braços)			
Mão principal atrás (com cruzamento de braços)			



ψ φ
ω λ < ∇ ⚡

VIOLINO

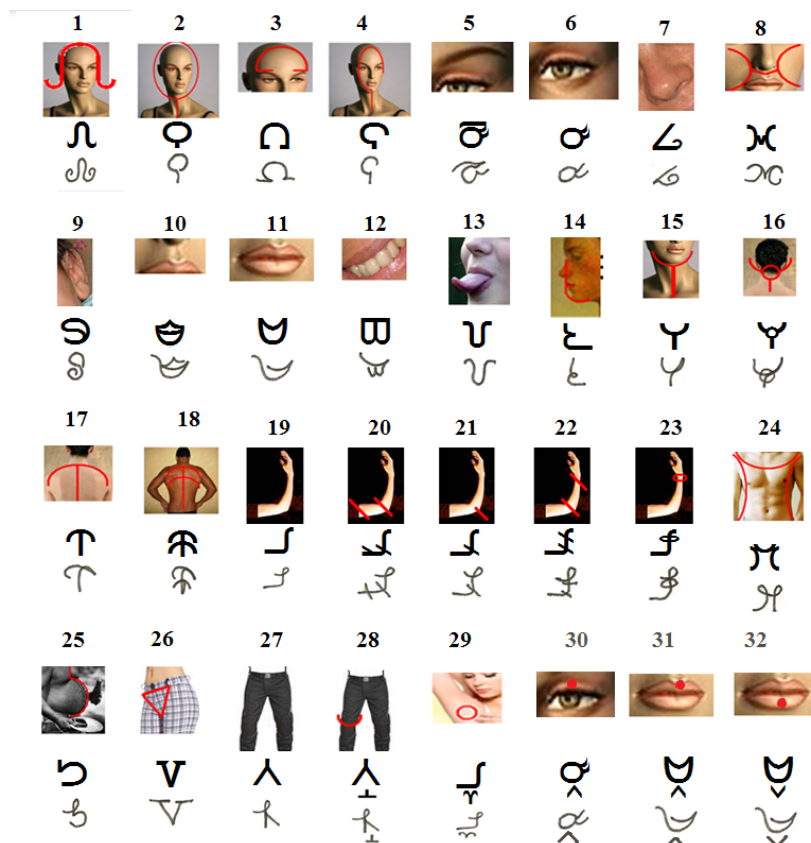
Quando houver mudança de EIXO/ORIENTAÇÃO DE PALMA durante o movimento, causando problema de processamento, diacríticos de EIXO/ORIENTAÇÃO DE PALMA são colocados também sobre os caracteres de movimento, marcando essa alteração (Isto ocorrerá apenas quando tal procedimento for indispensável à compreensão).



h h e 3
m--mif..z
MESA

O MACROSEGMENTO LOCAÇÃO (ou Localização)

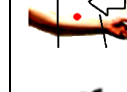
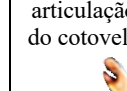
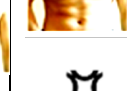
O macrosegmento LOCAÇÃO (ou Localização) representa um ponto do corpo envolvido na articulação do sinal. O "sistema SEL" representa 32 pontos de articulação do corpo com 27 caracteres. Esses caracteres ocorrem nas versões mecânica e manuscrita e na forma minúscula.



Diacríticos em caracteres de Locação

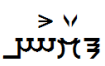
Os caracteres de locação podem trazer diacríticos subscritos (pontos de toque) ou sobrescritos (expressões faciais).

Pontos de toque – Os diacríticos de ponto de toque ocorrem nos caracteres de locação, marcando o lado ou ponto da parte do corpo onde o sinal ocorre. Subscritos aos caracteres de locação aparecem os diacríticos: $\pm$ (lado da palma); $\perp$ (lado de dorso da mão); α (lado do dedo polegar); $\neg$ (lado do dedo mínimo); γ (entre); $\circ$ (em volta); $\vee$ (parte inferior); $\lt$ (lado esquerdo); $\gt$ (lado direito); $\wedge$ (parte superior).

Lado do dorso no braço 	Lado da palma no braço 	Lado do dedo polegar no braço 	Lado do dedo mínimo no braço 	Lado do dorso 	Lado da palma 	Lado do dedo polegar 	Lado do dedo mínimo 
Lado do dorso 	Lado da palma 	Lado do dedo polegar 	Lado do dedo mínimo 	Lado do dorso 	Lado da palma 	Entre as partes da articulação do cotovelo 	Parte de cima 
Lado esquerdo 	Lado direito 	Lado esquerdo 	Lado direito 	Para cima 	Lado esquerdo 	Lado direito 	Lado esquerdo 
Lado direito 	Lado esquerdo 	Lado direito 	Lado esquerdo 	Lado direito 	Lado esquerdo 	Lado direito 	Parte de cima 

Expressões faciais - O sistema SEL apresenta diacríticos para expressões faciais, que devem ser utilizados apenas em sinais psicológicos, de negação, interrogativos ou em casos especiais em que, na articulação do sinal, a informação da expressão facial torna-se indispensável. São 20 os diacríticos de expressão facial: alegre/ feliz: ; triste/ desanimado: ; amedrontado/ horrorizado/ assustado: ; surpreso/ boquiaberto: ; enojado/ insatisfeito/ com desprezo: ; irônico: ; zangado: ; azedo: ; olhos fechados: ; abrindo olhos: ; bochechas infladas: ; uma bochecha inflada: ; bochechas comprimidas: ; dentadas: ; mexendo lábios: ; soprando: ; sugando: ; zigue-zague de queixo: ; palavra negativa: ; palavra interrogativa: .




ZANGADO





ALEGRE



$\bar{v}$ $\leftarrow$
 γ Υ
 NÃO PODE

Quando não houver o caractere de locação, o diacrítico de expressão facial fica ao lado da configuração da mão, na mesma altura de diacríticos colocados sobrescritos.



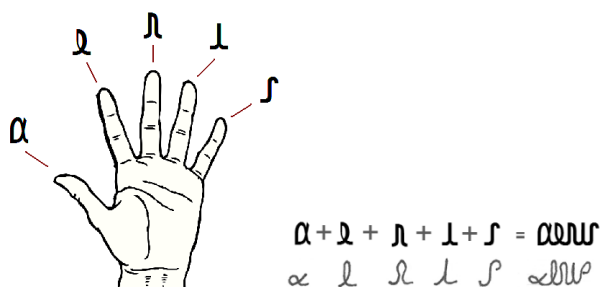
v γ
 α γ
 MAGRO

O MACROSEGMENTO MOVIMENTO

Observamos em línguas de sinais como a libras dois tipos de movimento: de dedo e de mão.

Caracteres de Dedos

O sistema SEL representa o movimento de dedo através de caracteres de dedos e diacríticos. Os caracteres de dedos na escrita SEL correspondem a cada um dos cinco dedos da mão, os quais podem aparecer isolados ou combinados, a depender de quais dedos estão envolvidos no movimento.



Juntando dedos isolados e formas combinadas, temos 20 caracteres de dedos.

Polegar	Indicador	Médio	Anular	Mínimo
α	λ	λ	λ	ς
	Duque	Terno	Quadra	
	λ	λ	λ	
		Quina		
		λ		
Laço	Laçada	Rabicho	Agulha	Cacho
λ	λ	λ	λ	λ
Laço Médio	Rabicho Médio	Agulha Média	Trinca derradeira	
λ	λ	λ	λ	
	Mínimo Ausente	Indicador Ausente		
	λ	λ		

Diacríticos de Movimento de Dedo

Sobre os caracteres de dedos recaem diacríticos que indicam o tipo de movimento realizado pelos dedos (λ, α, λ, λ, λ, λ, λ, λ, λ etc.). São eles: abrir gradativamente: λ; abrir: λ; abrir e fechar: λ; abrir duas vezes: λ; fechar duas vezes: λ; zigue-zague: λ; fechar gradativamente: λ; fechar: λ; esfregar: λ; movimento tesoura: λ; dobrar dedo: λ.

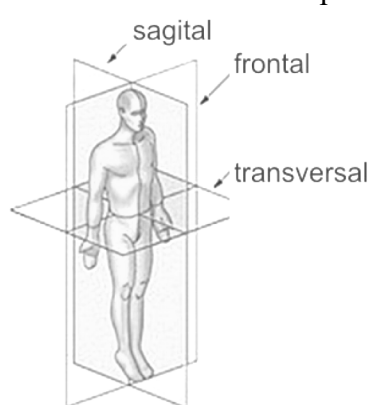
Nota: Os caracteres de dedos podem também receber diacríticos de pontos de toque marcando o ponto exato onde o dedo é tocado.

Caracteres de Movimento de Mão

Movimentos retilíneos – Os movimentos retilíneos são a base de formação dos movimentos de mãos. São eles:

	Para Frente	Para Trás	
	Y	Y	
	Y	Y	
Para Cima	Para Baixo	Para Direita	Para Esquerda
♀	♂	♂	♂
♀	♂	♂	♂

Movimentos de mão em planos - O movimento de mão pode ocorrer em três planos:



	Transversal				Sagital				Frontal			
	P/ Frente	P/ Tras	P/ Frente	P/ Trás	P/ Frente	P/ Frente	P/ Trás	P/ Trás	P/ Cima	P/ Baixo	P/ Direit a	P/ Esq.
semicir- cular	↺	↻	↻	↺	↺	↻	↻	↺	↺	↻	↻	↺
curvo	↺	↻	↻	↺	↺	↻	↻	↺	↺	↻	↻	↺
angular	↺	↻	↻	↺	↺	↻	↻	↺	↺	↻	↻	↺
angular duplo	↺	↻	↻	↺	↺	↻	↻	↺	↺	↻	↻	↺
sinuoso	↺	↻	↻	↺	↺	↻	↻	↺	↺	↻	↻	↺
zigue- zague	↺	↻	↻	↺	↺	↻	↻	↺	↺	↻	↻	↺
diago- nal	↺	↻	↻	↺	↺	↻	↻	↺	↺	↻	↻	↺
retilí- neo	↺	↻							↺	↻	↻	↺
retilí- neo breve	↺	↻							↺	↻	↻	↺
retilí- neo brevíssi- mo	↺	↻							↺	↻	↻	↺
retilí- neo vai e volta											↺	↻
circular	↺	↻	↻	↺	↺	↻	↻	↺	↺	↻	↻	↺

Movimentos que não precisam de planos

Batida; giro de Pulso; tremura; inversão de palma; dobrar pulso;



giro de pulso no sentido horário; giro de pulso no sentido anti-horário;



dobradura de pulso para a palma; dobradura de pulso para o dorso;



dobrar pulso na direção do dedo mínimo.



εε?
 ρh g. lt
 POR QUE



εε
 ρh g. lt
 PORQUE



α
 μ ρ j.
 AMANHÃ

FRASES - As frases no sistema SEL são lineares, escritas da esquerda para a direita. Quanto aos sinais de pontuação, a escrita SEL utiliza pontuação semelhante à do espanhol, com os sinais de interrogação e exclamação ocorrendo também no início da sentença, mas invertidos. A única coisa que se altera é o ponto final que é um pequeno xis (x). Há ainda uma marca de intensificação adverbial representada por duas barras verticais (||) colocadas logo após o item lexical.³⁸

TEXTOS - Os textos são organizados em parágrafos, seguindo a mesma organização que encontramos nos gêneros textuais do português. Se for gêneros do tipo narrativo em que se utiliza discurso direto, as falas diretas são iniciadas com um travessão em outro parágrafo.

DATILOGIA – A datilologia é um tipo de soletração de uma palavra, originalmente pertencente a uma língua oral, que utiliza o alfabeto digital ou manual de línguas de sinais. O

³⁸ Não se sabe ainda se todo tipo de intensificação do sinal poderá ser representado por uma única marca como essas barras, necessitando-se para certificação disso de algumas pesquisas a respeito da sintaxe da libras. Por isso algumas coisas, como as barras de intensificação do sinal, poderão ser ainda alteradas.

alfabeto manual da libras tem sua base no alfabeto da língua francesa de sinais, no qual cada sinal corresponde a uma letra. A datilologia é comumente usada para representar substantivos próprios, palavras que não possuem sinal conhecido ou palavras da língua oral que foram incorporadas à língua de sinais e, por isso, são também soletradas.

Para representar a datilologia em escrita SEL, utiliza-se apenas os caracteres de configuração da mão direita escritos na mesma ordem da palavra soletrada (sem utilização de caracteres de eixo, locação ou movimento). Como algumas configurações de mão representam mais de uma letra do alfabeto do português, utilizamos alguns diacríticos para diferenciar essas letras. O alfabeto para datilologia em escrita SEL é o seguinte:

Para representar os acentos e outros diacríticos do português, utilizamos os seguintes diacríticos da SEL:



Nota: O alfabeto para datilologia corresponde a configurações da mão direita.

Para representar os acentos do português, utilizamos os seguintes diacríticos.

â á ã à ä
ô ó õ ò ö

Exemplos:

Gisele Bündchen

၄၈၆၉၉၉ မာမိမိသၢ်ဗီၤ

João

၁၇၀၁၀

açúcar

၁၃၇၁၁၁

à

၁

lâmpada

၁၇၁၁၁၁၁

queijo

၁၇၁၁၁၁၁