

## **Componentes articulatórios da Libras e a escrita SEL**

---

Libras articulatory components and SEL writing  
Componentes articulatorios de la Libras y la escritura SEL

**Adriana Stella Cardoso Lessa-de-Oliveira**

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB/Brasil)

### **RESUMO**

Este artigo apresenta os resultados de um projeto de pesquisa que objetivou criar um sistema de escrita para línguas de sinais, que pudesse ser grafado de forma manuscrita e digital e que pudesse ser adquirido por seres humanos com relativa facilidade. Concentramos esforços na investigação da natureza articulatória do sinal da Língua Brasileira de Sinais (Libras) a fim de poder produzir um sistema de representação escrita dessa língua que pudesse ser submetido à automatização do processamento. Nossa investigação nos levou à identificação da estrutura articulatória dos sinais da Libras, constituída em quatro níveis hierárquicos. Com base nessa estrutura, elaboramos o sistema de escrita para línguas de sinais SEL, que, além desse critério, fundamenta-se nos aspectos *arbitrariedade* e *linearidade*. Como resultado, obtivemos um sistema capaz de representar a Libras na modalidade escrita, de forma linear, abrangendo sua tridimensionalidade com alto grau de precisão e atendendo à condição de automatização do processamento na leitura e na escrita.

---

\* Sobre a autora, ver página 122.

<b>Estudos da Língua(gem)</b>	Vitória da Conquista	v. 17, n. 2	p. 103-122	abr-jun de 2019
-------------------------------	----------------------	-------------	------------	-----------------

DOI: 10.22481/el.v17i2.5338

ISSN versão online: 1982-0534



Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.

**PALAVRAS-CHAVE:** Estrutura articulatória; Libras; Sinal; Sistema de escrita.

#### **ABSTRACT**

*This article presents the results of a research project which aimed to create a writing system for sign languages that could be written in handwritten and typed form as well as it could be learnt easily. We concentrated efforts in the investigation of the articulatory nature of the sign of Brazilian Sign Language (Libras) in order to be able to create its system of written representation that could undergo automation of processing. Our investigation led us to identify the articulatory structure of Libras signs which is constituted of four hierarchical levels. Based on this structure, we elaborated the writing system for sign languages, which is as well based on arbitrariness and linearity aspects. As a result, we obtained a system capable of representing Libras in the written mode, in a linear way, encompassing its three-dimensionality with a high degree of precision and attending to the condition of automation of the processing in reading and writing.*

**KEYWORDS:** *Articulatory structure; Libras; Sign; writing system.*

#### **RESUMEN**

*Este artículo presenta los resultados de un proyecto de investigación que tuvo como objetivo crear un sistema de escritura para lenguas de signos, que pudiera ser grafado de forma manuscrita y digital y que pudiera ser adquirido por seres humanos con relativa facilidad. Concentramos esfuerzos en la investigación de la naturaleza articulatoria del signo de la Lengua Brasileña de Señas (Libras) a fin de poder producir un sistema de representación escrita de esa lengua que pudiera someterse a la automatización del procesamiento. Nuestra investigación nos llevó a la identificación de la estructura articulatoria de los signos de la Libras, constituida en cuatro niveles jerárquicos. Con base en esa estructura, elaboramos el sistema de escritura para lenguas de signos SEL, que, además de ese criterio, se fundamenta en los aspectos arbitrariedad y linealidad. Como resultado, obtuvimos un sistema capaz de representar a Libras en la modalidad escrita, de forma lineal, abarcando su tridimensionalidad con alto grado de precisión y atendiendo a la condición de automatización del procesamiento en la lectura y en la escritura.*

**PALABRAS CLAVE:** *Estructura articulatoria; Libras; Señal; Sistema de escritura.*

## **1 Introdução**

Considerando que a inclusão das pessoas surdas no mundo letrado parte da existência de uma escrita de línguas de sinais que funcione no cotidiano, empreendemos um projeto de criação de uma sistema de escrita para

línguas de sinais, a escrita SEL, e projetos de pesquisa a respeito da estrutura gramatical da Libras. A necessidade de um sistema de escrita para línguas de sinais foi sentida desde o início dos trabalhos de pesquisa sobre essas línguas. O primeiro sistema de escrita para línguas de sinais, que se tem notícia, é o *Stokoe Notation*<sup>1</sup> desenvolvido, em 1960, pelo pesquisador americano William Stokoe, primeiro estudioso a tratar uma língua de sinais como língua natural. Depois disso outras tentativas de tirar as línguas de sinais da condição de línguas ágrafas têm sido empreendidas, dentre as quais podemos citar, além da escrita SEL: o *SingWriting*, desenvolvido em 1974 pela dançarina americana Valerie Sutton; o *HamNoSys (Hamburg Notation System)*, iniciado em 1985 por pesquisadores da Universidade de Hamburg, na Alemanha; e o *ELiS (Escrita das Línguas de Sinais)*, desenvolvido em 2008 pela brasileira, então doutoranda em linguística, Mariângela Estelita Barros.

A tarefa de criar um sistema de escrita para línguas de sinais exigiu de nós um grande esforço investigativo para atender às condições fundamentais a um sistema de escrita alfabético, quais sejam; a capacidade de representar qualquer item lexical da língua com precisão articulatória; a possibilidade de ser grafado, de maneira fácil e rápida, tanto via escrita mecânica quanto de forma manuscrita; e, principalmente, é imprescindível ao sistema a possibilidade de promover a automatização de processamento na leitura e na escrita. Abordamos esta questão investigando as características articulatórias dos sinais da Libras, chegando à identificação do que é, na nossa hipótese, a estrutura articulatória dos sinais em Libras, cuja unidade articulatória básica chamamos de *MLMov*. Foi com base nessa estrutura articulatória que o sistema de escrita para línguas de sinais SEL foi elaborado.

## 2 Elementos gestuais e linguísticos em línguas de sinais

É comum observamos em línguas de sinais certos fenômenos caracterizados por alguns autores como processos *imagéticos*, *miméticos* ou *icônicos*.<sup>2</sup> Klima e Bellugi (1979) explicam que, além de processos sistemáticos, os sinais podem ser modificados de maneiras não sistemáticas. Esses autores dedicam especial atenção a um tipo de manipulação de sinais para especificar locações espaciais e maneiras, direções e velocidade de movimento, tratados por McCleary e Viotti (2011) como sinais policomponencias. Há ainda outro fenômeno de natureza mimética tratado como *ação construída* (LIDDELL 2003), em que 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.

Esses fenômenos ainda não estão satisfatoriamente descritos, nem mesmo identificados. O exemplo a seguir, citado por Lessa-de-Oliveira (2012), não cabe em nenhum dos dois tipos citados acima. O nosso sujeito informante surdo estava contando uma história em que ele falava do nascimento de um pintinho.

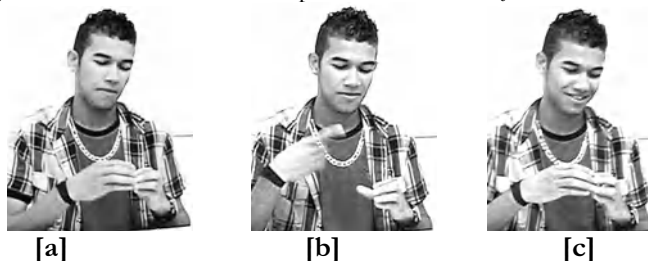
---

1 Ver: The Stokoe Notation was the first writing system developed for sign languages, which has news. It was developed in 1960 by American researcher William Stokoe, first researcher to treat a sign language as natural language.

2 Felipe (2006) descreve esse fenômeno como processo de formação de palavras em Libras.

O sinal OVO em Libras é realizado com a junção das pontas dos dedos das mãos esquerda e direita configuradas em *gancho* (👉👈), seguida de um movimento simultâneo em curva para baixo à esquerda pela mão esquerda e à direita pela mão direita. No exemplo a seguir, entretanto, o sujeito-informante surdo (SI1) falante de libras realizou esse sinal de maneira diferente. Ele juntou as pontas dos dedos das mãos esquerda e direita configuradas em *gancho* (figura 1a), dispensou o movimento de curva para baixo das duas mãos e realizou, com a mão direita configurada em *zê* (👉), um movimento circular, no plano sagital, enquanto a mão esquerda permaneceu imóvel como configurada anteriormente (figura 1b). Em seguida a mão direita assumiu novamente a configuração *gancho*, juntando as pontas dos dedos aos da mão esquerda, que permaneceu imóvel todo o tempo (figura 1c).

**Figura 1:** Movimentos feitos por SI1 na realização do sinal OVO



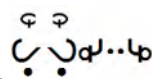

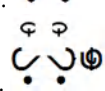
A nossa análise para esse exemplo é a seguinte. Devido à incorporação de processos icônicos, o falante de línguas de sinais associa a articulação dos sinais a uma realização mimética constante. Como ocorre de modo geral, o sinal de OVO é icônico em Libras. Este sinal reproduz com clareza a imagem de um ovo, seguro pelas duas mãos, sendo quebrado ao meio, deixando-se a gema e a clara caírem. Se o informante SI1 está falando de um ovo do qual nascerá um pinto, ele optou por não o quebrar; e, em vez disso, representou o passar de o tempo necessário para o ovo ser chocado, marcando isso mimeticamente<sup>3</sup> pela permanência da mão esquerda imóvel, que simbolizou a permanência do ovo inteiro durante o tempo que passa (representado pelo movimento circular da mão direita). E o retorno da mão direita a compor novamente a imagem do ovo é para reforçar a ideia de que o ovo permaneceu fechado enquanto o tempo passava.

Estudos recentes começam a tentar explicar os fenômenos miméticos de línguas de sinais, considerando que estes podem ser tratados como “uma espécie de objetificação dos sinais. São situações de uso de língua, em que um sinal é manipulado como um objeto, que é algo que, em uso de língua oral não-escrita não é possível.” (MCCLEARY; VIOTTI, 2011, p.293). Para esses autores, “análises puramente linguísticas para esse tipo de recurso de sinalização podem se mostrar pouco eficientes, considerando-se a manifestação idiossincrática, analógica e gestual desses recursos em discurso corrente.” (*Ibidem*, p.293) Entretanto, conforme os autores, “é preciso cuidado ao se

<sup>3</sup> Não estamos dizendo que SI1 fez mímica propriamente dita na realização deste sinal. Estamos dizendo que ele modificou o sinal para aproximá-lo de um desenho representativo do significado. Estamos chamando este fenômeno de processo mimético.

atribuir um estatuto 'linguístico' a certos gestos usados na comunicação em línguas sinalizadas.” (*Ibidem*, p. 293). Para Duncan (2003) *apud* McClear e Viotti (2011) abrem-se o caminho para estudos do gesto nas línguas sinalizadas, ao demonstrarem uma característica universal do discurso nas línguas orais que é a co-ocorrência entre o que é considerado linguístico (discreto, categórico, combinatório, linear, convencional, hierarquicamente organizado) e o que é gestual (analogico, contínuo, não-combinatório, espacial, idiossincrático, não-hierárquico). Eles explicam, com base em Kendon (2004) e McNeill (1992), que a linguística das línguas orais começa a encarar língua e gesto como componentes de um único sistema cognitivo. Assim, o que McClear e Viotti (2011) procuram demonstrar é que, sendo universal, tal característica deve se manifestar também no caso das línguas sinalizadas.

É importante observarmos que tais processos miméticos são próprios da modalidade falada de línguas de sinais, que, devido à sua natureza gestual, confunde-se com outros processos gestuais que podem fazer parte da linguagem, mas talvez não façam parte da gramática da língua. Supomos que, na modalidade escrita, tais processos não encontrarão espaço para ocorrer devido à natureza mais sistemática e rígida dessa modalidade. Isto é assim também em língua oral. Comenta Kato (1995, p. 23) que Givón (1977) verifica uma evolução das línguas “em direção à gramaticalização, isto é, de construções pragmáticas (contextualmente dependentes) para construções rígidas por organizações sintáticas.” Podemos dizer que as frases recheadas de processos miméticos que encontramos na modalidade falada de línguas de sinais são construções pragmáticas, contextualmente dependentes; e, por hipótese, a reestruturação dessas sentenças por um sistema de escrita como o sistema SEL talvez possa servir, dentre outras coisas, como um processo de gramaticalização, na direção de uma estruturação fonológico-sintática mais rígida, pois o que não pode ocorrer é uma variação ocasional na grafia do sinal, decorrente de processos miméticos como o sinal OVO no exemplo acima. O sinal OVO padrão está escrito em (1a). Em (1b) temos OVO da forma que SI1 realizou, sem a aglutinação com o adjunto adverbial “depois de um tempo”, e em (1c) temos OVO com essa aglutinação.

- (1) a.  b.  c. 

Supondo o uso de uma escrita em que o leitor encontre variações ocasionais como (1b) e (1c), ele certamente terá dificuldade para decodificar a frase porque o registro de grafia – o significante escrito – que ele terá para este significado é (1a). O leitor nessa situação precisaria parar para avaliar outros elementos, em um contexto desprovido dos mesmos recursos miméticos da fala, para tentar decodificar. Assim ele interromperia o processamento automático da frase.

Kato (1995) nos mostra que, em línguas orais, a motivação da ortografia não é propriamente fonética, é antes fonêmica, isto é, a escrita procura representar aquilo que é funcionalmente significativo. Assim, como explica a autora, em português escrevemos *descontar*, mas falamos [discontá(r)] e, em inglês, para as palavras *thorough*, *through* e *cough* a sequência *ough* é lida foneticamente [ou] no caso da primeira, como [u] na segunda e como [óf] na terceira. Além disso, Kato (1995) explica que a motivação da grafia pode ser lexical, como por exemplo, nas palavras do português *medicina*, cujo *c* representa um som sibilante, e *sal*, cujo *l* é pronunciado como [u], suas grafias podem ser justificadas pelas famílias de palavras: *médico*, *medicar*, *medicinal* e *saleiro*, *salinidade*, *salgada*.

Kato (1995, p. 11) sustenta a tese de que a fala e a escrita são parcialmente isomórficas, mas, na fase inicial do processo de aquisição da escrita, a escrita tenta representar a fala – o que faz de forma parcial – e, posteriormente, é a fala que procura simular a escrita, conseguindo-o também parcialmente. Isto amplia a nossa visão na compreensão de que uma importante diferença entre uma língua ágrafa e uma língua com escrita é que a própria modalidade falada pode naturalmente se modificar através do intercâmbio que se dá entre fala e escrita, dois sistemas de natureza e funções distintas.

### 3 Condições técnicas para elaboração de um sistema de escrita

#### 3.1 Arbitrariedade e linearidade como fundamentos para a construção de um sistema de escrita

A diferença entre esses dois tipos de linguagem é algo claro entre linguistas, mas não tão claro para o senso comum. Comenta Lyons (1981) que há sistemas de comunicação humanos ou não humanos, naturais ou artificiais que não podem ser considerados como língua no sentido estrito (doravante *strict language*), como por exemplo ‘linguagem matemática’, ‘linguagem corporal’, ‘linguagem das abelhas’, embora a palavra linguagem seja normalmente utilizada para fazer referência a eles. A distinção entre esses dois sentidos da palavra “language” se torna mais clara se partimos de um conceito bem definido de *strict language*.<sup>4</sup>

Na visão gerativista, a *strict language* provém da faculdade da linguagem, que é inata e é patrimônio genético da espécie humana. Como mencionamos acima, nessa perspectiva, a aquisição da linguagem, seja em modalidade falada ou em modalidade escrita, é um processo natural que parte da faculdade da linguagem. Assim, um sistema de escrita para *strict language* precisa atender a certos requisitos associados à faculdade da linguagem. Um desses requisitos é tentar entender como é que o cérebro humano processa o sistema escrito de modo a automatizar a decodificação desse, sem a necessidade de pensar nas regras desse sistema no ato da leitura e da escrita.

Assim, elaborar uma escrita para a *strict language* não é, por exemplo, como elaborar uma escrita para uma linguagem corporal, como a dança. Talvez

<sup>4</sup> Em alguns idiomas latinos essa distinção se faz pelos próprios itens lexicais utilizados. No português, por exemplo, temos as palavras *língua* para idiomas humanos e *linguagem* para linguagem em geral, assim como ocorre, respectivamente, no francês, *langue* e *langage*, no italiano, *lingua* e *linguaggio*, no espanhol, *lengua* e *lenguaje*.

seja por isso que um sistema como o SignWriting, que seguiu os moldes de partitura de dança, seja problemático.

Em discussão sobre a caracterização do signo linguístico, Saussure (1916) aponta dois princípios fundamentais deste signo: *arbitrariedade* e *linearidade*. Algumas pessoas têm apontado o alto grau de iconicidade como uma vantagem para um sistema de escrita de línguas de sinais, como ocorre com o sistema SignWriting, alegando que essas línguas teriam a característica de serem icônicas. Entretanto, segundo Saussure (1916) os signos de *strict language* são inteiramente arbitrários e por isso realizam melhor que os outros o ideal do procedimento semiológico. Ainda que percebamos na iconicidade uma motivação para os significantes de línguas de sinais, eles não deixam de ser arbitrários. Uma prova disso é a existência de diferentes sinais para um mesmo significado entre as várias línguas de sinais. Segundo a visão Saussuriana, a arbitrariedade é o que diferencia o signo linguístico de outros tipos de símbolos, potencializando-o.

Nossa investigação sobre as condições técnicas de processamento da língua pelo cérebro nos mostra que a arbitrariedade é um requisito importante para a automatização. Em outras palavras, o significante precisa estar em certa medida “descolado” do significado para que ele possa remeter a este automaticamente, sem que se tenha que analisar seu formato toda vez que o decodificamos. Essa observação serve tanto para a modalidade escrita quanto para a modalidade falada da língua, assim a mímica não pode fazer parte da estrutura das línguas de sinais.

Por isso é que os sistemas de escrita de línguas orais deixaram a sua fase pictórica inicial e evoluíram para sistemas com grafemas mais arbitrários. Se tivessem ficado na fase pictórica, não teriam alcançado a automatização do processamento, não seriam escrita de *Strict languages*. Então, o alto grau de iconicidade do sistema SingWriting antes de ser uma vantagem é uma desvantagem, porque o afasta de um requisito importante da escrita de línguas naturais que é a automatização do processamento. Adiante veremos que o sistema SEL também apresenta alguma iconicidade no formato de alguns de seus caracteres. Mas esse aspecto na escrita SEL não interfere nas regras de disposição linear dos caracteres, nem leva o leitor a tentar visualizar no significante uma forma pictórica que o ajude a identificar seu significado.

Quanto à linearidade Saussure (1916) a associa à natureza acústica do significante. Sendo sonoros, os elementos componentes deste signo – os fonemas, estes têm que se suceder no tempo e isso dá ao significante a dimensão de linha. Embora Saussure não tenha incluído as línguas de sinais nessa discussão e tenha até exemplificado como oposição a esta análise sistemas visuais como sinais marítimos, que ocorrem simultaneamente, podemos trazer este princípio também para as línguas de sinais, ressaltando a existência de uma diferença entre modalidade falada e modalidade escrita.

Diferentemente da propagação do som que tem uma dimensão linear porque ocorre no tempo, a visualização de um gesto é tridimensional, realizando-se no espaço e no tempo. Diante dessa análise, muitos se apressam em concluir que os significantes das línguas de sinais, em oposição aos das línguas orais, são tridimensionais na modalidade falada porque são gestuais. Entretanto, em análise mais apurada percebemos que a questão não é exatamente essa. Ao nível dos traços distintivos as línguas orais também são tridimensionais. Na articulação do fonema /b/ da palavra ‘boy’ por exemplo, o

que vem primeiro? A articulação dos lábios, o vozeamento? Que traço distintivo é percebido primeiro pelo ouvido? Nas línguas orais a linearidade se dá a partir do nível dos fonemas acima, porque, na verdade, a linearidade se constitui pelo encadeamento de unidades. Esse encadeamento pode se dar tanto no tempo quanto no espaço. O fonema é uma unidade que reúne traços distintivos. O encadeamento dessas unidades no tempo é que produz a linearidade na modalidade falada de línguas orais. Nos sistemas de escrita dessas línguas essa linearidade é reproduzida pelo encadeamento de grafemas no papel.

Da mesma forma, podemos observar que, em línguas de sinais, a linearidade também pode ocorrer, como ocorrem em alguns sinais da Libras como MADRASTA, por exemplo.<sup>5</sup> Como já mencionamos, nossas pesquisas nos revelaram que, assim como ocorre com línguas orais, as línguas de sinais têm uma estrutura articulatória formada por um tipo de unidade específica à qual demos o nome de MLMov, sigla que remete às palavras do português – *Mão*, *Locação* e *Movimento*. O encadeamento de unidades MLMov, em nível de sentença ou em nível de sinal, produz linearidade. Na modalidade escrita, a linearidade é fundamental à automatização do processamento, porque cria um único caminho de decodificação para o cérebro. Numa linha, que segue sempre a mesma ordem e o mesmo sentido, por onde começar e por onde seguir a decodificação torna-se algo inequívoco.

Essas foram as condições técnicas consideradas na elaboração do sistema de escrita para línguas de sinais SEL. Pretendendo reunir as condições apropriadas a um sistema de escrita para *strict languages*, o trabalho de elaboração deste sistema tomou como fundamento os princípios de *arbitrariedade* e *linearidade*, essenciais à automatização do processamento na leitura e na escrita. Depois de descobrirmos a unidade MLMov, entendemos que um sistema de escrita para línguas de sinais devia representar os elementos dessa unidade.

### 3.2 MLMov: unidade articulatória da Libras

Sabemos que as *strict languages* apresentam como um de seus componentes um sistema fonológico, que dá conta de representar fisicamente o que outros módulos abstratos (morfológico, sintático e semântico) estruturaram. Stokoe (1960) fundamenta o *Stokoe Notation* em três elementos, que são *Tabula* (TAB), *Designator* (DEZ), e *Signation* (SIG).<sup>6</sup> Depois se juntaram a esses os elementos *direção*, *expressão facial* e *orientação de palma* (Ver Battison, 1974, 1978).

Esses elementos foram equiparados, desde Stokoe (1960), aos fonemas de línguas orais. Mas não encontramos motivação para esta análise. Sem dúvida, observamos sinais que se distinguem apenas pela alteração de um desses três

<sup>5</sup> Demonstraremos a linearidade do sinal MADRASTA da Libras na próxima seção.



<sup>6</sup> DEZ, *designator, that configuration of hand or hands which makes a significant motion in a significant position.* SIG, *signation; the motion componente or aspect of sign language activity; specific motion of a significant configuration (dez) in a significant position (tab).* TAB, *tabula; the position marking aspect of sign language activity; specifically position in which a significant configuration (dez) makes a significant movement (sig).* (Stokoe, 1960: 69-70)



segmentos, como por exemplo, os sinais da Libras APRENDER e LARANJA<sup>7</sup>, que se distinguem apenas pela alteração de TAB, que é *testa* no primeiro e *boca* no segundo. Os outros dois segmentos são idênticos nesses sinais. Isto se assemelha ao que ocorre em línguas orais como a oposição entre as palavras do português *pata:bata* que se distinguem pela oposição dos fonemas /p/:/b/. Mas sabemos que a oposição entre os segmentos /p/ e /b/ é determinada por um segmento menor, o traço distintivo de *vozeamento*. Diferentemente, não encontramos entre *boca* de *testa* um traço único que os coloque em oposição distintiva e, ao mesmo tempo, agrupe esses elementos com outros possuidores do mesmo traço. Conforme já apresentamos em Lessa-de-Oliveira (2012), concluímos com essa análise que os segmentos *configuração de mão (dez)*, *movimento (sig)*, *ponto de articulação* ou *locação (tab)*, *orientação do movimento*, *orientação da palma* e *expressão facial*,<sup>8</sup> citados por outros pesquisadores, pertencem a um primeiro nível de segmentação de sistemas articulatórios de línguas de sinais, sendo mais equiparáveis a traços distintivos do que a fonemas. Juntamos aos traços acima outros descobertos durante nossas análises, são eles: *três eixos de posição da mão*, *três planos de movimento*, *tipo de movimento de mão*, *movimento de dedo*<sup>9</sup> e *ponto de toque*.

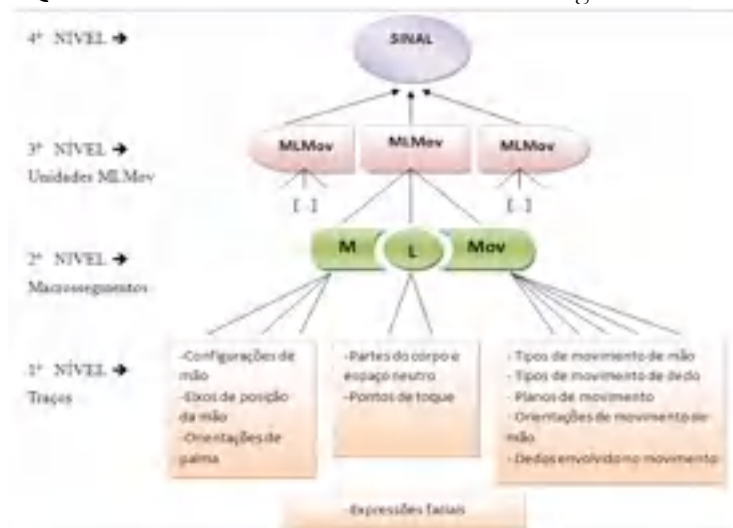
Acima desse primeiro nível de traços encontramos outro composto de três tipos de elementos, que tratamos como macrossegmentos. São eles: *Mão(M)*, *Locação(L)* e *Movimento(Mov)*. No macrossegmento *Mão*, entram os traços: *configuração de mão*, *eixo da mão*, *orientação de palma* e *pontos de toque (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*. O traço *expressão facial* não entra em nenhum desses macrossegmentos, embora reconheçamos a importância dele na estrutura de alguns sinais. Por outro lado, verificamos que nem toda expressão facial é componente de um sinal, estando relacionada à sentença ou a outros aspectos da comunicação.

Acima dos macrossegmentos encontramos a unidade que denominamos de MLMov. Essa unidade se compõe desses três tipos de macrossegmentos, podendo estar ausentes os macrossegmentos *Locação* ou *Movimento*. Acima desse terceiro nível ainda encontramos outro cujos elementos reúnem comumente uma, duas ou três unidades MLMov, culminando no sinal. Assim, observamos a existência de uma estrutura segmental hierárquica no sistema de articulação de itens lexicais de línguas de sinais, como a Libras, conforme o quadro a seguir.

<sup>7</sup> O sinal APRENDER () realiza-se com: mão configurada em *esse*, palma em posição superior para dentro, fechando-se os cinco dedos duas vezes no meio da testa; o sinal LARANJA () realiza-se da mesma forma trancando-se *testa* por *boca*.

<sup>8</sup> Esses segmentos são comumente tratados na literatura especializada como *parâmetros*, mas preferimos tratá-los aqui apenas como *traços*.

<sup>9</sup> O segmento *movimento* já citado corresponde, para nós, apenas a *movimento de mão*.

**Quadro 1:** Estrutura articulatória do sinal em línguas de sinais

Fonte: Lessa-de-Oliveira (2015).

Em línguas orais também observamos semelhante estrutura segmental hierárquica. Nessas línguas o primeiro nível é o dos traços distintivos, o segundo é o dos fonemas, o terceiro é o das sílabas e o quarto é o dos vocábulos. Abaixo do primeiro nível encontramos segmentações fonéticas, que correspondem a aspectos físicos, muito importantes na composição dos traços, mas que não entram nesta estrutura segmental hierárquica. Assim, como comentamos em Lessa-de-Oliveira (2012), podemos tentar encontrar segmentos menores que descrevam uma *configuração de mão*, por exemplo, verificando se a mão está fechada ou aberta ou curvada ou com os dedos em forma de pêra etc., mas estaremos no campo da descrição de uma imagem física; da mesma forma que estaremos no campo da descrição física da articulação e da acústica se, por exemplo, procuramos verificar se, na produção do traço distintivo lateral, a língua toca o palato com a ponta ou com o dorso, mais próximo aos dentes ou mais no meio do palato, ou qual a intensidade do som no vozeamento etc. No caso das línguas de sinais, como a Libras, observamos que os itens lexicais se constituem em sua maioria por apenas uma unidade MLMov, à semelhança de um monossílabo<sup>10</sup>, mas encontramos itens compostos por mais de uma unidade MLMov, como MANDAR e CAVALO da Libras, descritos adiante.

<sup>10</sup> Dissemos em Lessa-de-Oliveira (2012) que *os itens lexicais se constituíam no terceiro nível articulatório*. Foi um equívoco. O que de fato queríamos dizer é que, como a grande maioria desses itens compõem-se apenas uma unidade, a forma do sinal se observa desde o terceiro nível, que o das unidades MLMov. Mas, obviamente, se o sinal se compõe de um ou mais dessas unidades há um nível acima, o quarto nível é que é o dos itens lexicais.

### 3.3 Características dos componentes articulatórios do sinal e sua representação pelo sistema SEL


Veremos, nesta seção, que a unidade MLMov, composicional do sinal, se apresenta de forma variada em termos de sua composição interna. E também verificamos que a quantidade dessas unidades pode variar na composição do sinal. Tais características são abarcadas pelo sistema SEL, que foi elaborado tomando como base a unidade MLMov e seus macrossegmentos e traços. Assim, o sistema SEL representa através de caracteres e diacríticos os traços do 1º nível articulatório, preservando a estrutura organizacional dos macrossegmentos, em 2º nível, conforme representação a seguir.

#### 1. MANDAR



h ɳ λ

[MLMov]


– Trata-se de um sinal constituído por uma unidade [M - h / L - ɳ / Mov - λ], em que a mão configurada em *zê* (h - ) no eixo superior/palma para dentro (ɳ), partindo da testa (ɳ), faz um movimento *curvo para baixo no plano sagital* (λ).

#### 2. CAVALO





∨ =

[MLMov]

– Trata-se de um sinal constituído por uma unidade [M - ∨ / L - ϕ / Mov - =], em que a mão configurada em *uele* (∨ - ) no eixo superior/palma para frente (∨), tocando o lado direito (>) da cabeça (ϕ), fecha duas vezes (=) os dedos indicador e médio (∞).

Como se pode observar nos exemplos acima, o sistema SEL procura representar os três macrossegmentos da unidade MLMov da seguinte forma. O macrossegmento Mão (M) é representado sempre por um caractere que corresponde ao traço *configuração de mão* (no sinal MANDAR, a configuração *zê* h e, no sinal CAVALO, a configuração *uele* ∨), sobre o qual recai um diacrítico que representa os traços *eixo/orientação de palma* amalgamados (no sinal MANDAR, o diacrítico ɳ e, no sinal CAVALO, o diacrítico ∨).<sup>11</sup> O macrossegmento Locação (L) é composto por um caractere que representa o traço *parte do corpo* (no sinal MANDAR, o caractere ɳ e, no sinal CAVALO, o caractere ϕ). O traço *ponto de toque* aparece neste macrossegmento em forma de diacrítico (no sinal CAVALO, o diacrítico >). Por fim, o macrossegmento Movimento (Mov) é representado por um caractere que reúne, no caso do movimento de mão, os traços *tipo, plano e direção* amalgamados (no sinal MANDAR, o caractere λ). No caso de *movimento de dedo*, representamos o dedo ou os dedos envolvidos no movimento através dos caracteres de dedos isolados (α - polegar, λ - indicador, λ - médio, λ - anelar e ∫ - mínimo) ou

<sup>11</sup> O diacrítico de eixo marca a posição da mão apenas no início do movimento. Depois do movimento o eixo pode mudar, mas isso não precisa ser marcado a não ser que seja indispensável.







através de suas formas combinadas (no caso do sinal CAVALO, o caractere ). O tipo de movimento desses dedos é representado por um diacrítico (no sinal CAVALO pelo diacrítico , que significa fechar os dedos duas vezes).<sup>12</sup>

Quanto ao traço *expressão facial*, o sistema SEL o marca por meio de 20 diacríticos, colocados acima do caractere de Locação. Entretanto, o sistema assume como regra uma utilização bastante restrita desses diacríticos. Eles só devem ser utilizados quando seu emprego for absolutamente necessário à composição articulatória do sinal. Isto ocorre em sinais psicológicos, como ZANGADO (expressão de enraivecido), em sinais cuja expressão facial é parte direta da caracterização da coisa representada pelo sinal, como MAGRO (expressão facial: bochechas comprimidas), em sinais interrogativos, como O QUE (expressão interrogativa), e em sinais negativos, como NADA (expressão típica, com lábios ligeiramente curvados para baixo).

## (3) MAGRO











  
[MMov]

– Trata-se de um sinal constituído por uma unidade [M -  / Mov - ], em que a mão configurada em *ijota* (), no eixo superior/palma para trás () faz o movimento retilíneo para baixo (). As bochechas ficam comprimidas () durante a realização do sinal.

## (4) ZANGADO



  
[MLMov]

– Trata-se de um sinal constituído por uma unidade [M -  / L -  / Mov - ], em que a mão configurada em *garra encolbida* (), no eixo lateral/palma para trás () faz o movimento *tremura* () no *tórax* (). Durante a realização do sinal mantém-se a expressão facial de zangado ().

Quanto à variação interna da unidade MLMov, essa se dá com base em algumas características dos macrossegmentos. O macrossegmento Mão se distingue dos dois outros pelo fato de ser o único que não se ausenta da unidade e o único que não varia em quantidade de seu traço basilar, que é a configuração de mão. Os outros dois, Locação e Movimento, tanto podem estar ausentes como podem ter seu traço basilar com mais de uma ocorrência. Por essas características, identificamos o macrossegmento Mão como o delimitador de uma unidade MLMov, isto é, o que determina a mudança de uma unidade MLMov para outra é a mudança do macrossegmento Mão.

Podemos, assim, dizer que o macrossegmento Mão nunca está ausente em sinais da Libras. Só encontramos dois sinais que aparentemente fazem exceção a essa regra, ROUBAR e SEXO, nos exemplos (6a) e (7a) respectivamente. Dissemos que aparentemente fazem exceção porque, nesses sinais, a *língua*, fazendo o papel da mão, é que compõe o macrossegmento M, pois é ela que realiza o movimento, no lugar da mão. Além disso, esses sinais irregulares têm seus correspondentes regulares, exemplos (5b) e (6b).

<sup>12</sup> Veja todos os caracteres e diacríticos em <http://sel-libras.blogspot.com/>.

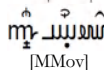
## (5) a. ROUBAR



[MLMov]

– Trata-se de um sinal constituído por uma unidade (M - U / L - > / Mov - >), em que a língua (U), que toca o lado direito (>) da bochecha (X) por dentro, faz um movimento curvo para frente e para a esquerda, no plano transversal (>), inflando uma das bochechas (s).

## b. ROUBAR



[MMov]

– Trata-se de um sinal constituído por uma unidade (M - M L - h / Mov - >), em que, com a mão de base configurada em mão espalmada (M L - h) no eixo anterior/palma para baixo (h) e a mão principal configurada em mão espreada (M L - h) no eixo anterior/ palma para dentro (h), a ponta do dedo polegar (h) da mão principal toca a palma da mão de base (h) e os dedos indicador, médio, anular e mínimo (h) fecham-se gradativamente (h).

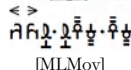
## (6) a. SEXO



[MLMov]

– Trata-se de um sinal constituído por uma unidade (M - U / L - > / Mov - >), em que a língua (U), que toca o lado direito (>) da bochecha (X) por dentro, faz o movimento batida (>) duas vezes, na parte interior da bochecha, inflando uma das bochechas (s).























## b. SEXO1























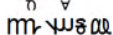
[MLMov]






– Trata-se de um sinal constituído por uma unidade (M - M L - h / Mov - >), em que ambas as mãos configuradas em xis (M L - h), no eixo lateral/palma para trás (<,>), tocando o dorso (h) dos dedos indicadores (h), fazem um movimento retilíneo brevíssimo, para cima e para baixo (h) alternadamente (s).

Quanto ao macrosssegmento Locação, que envolve partes do corpo na composição do sinal, sua presença implica sempre participação ativa na construção da imagem, muitas vezes icônica, que leva a um significado na composição do sinal. Assim, compreendemos que a falta de uma parte do corpo, isto é, a realização do movimento no espaço neutro, à frente do sinalizante, constitui ausência desse macrosssegmento. Da mesma forma o macrosssegmento movimento pode se fazer ausente na composição de um sinal. A escrita SEL trata tais ausências de forma intuitiva, deixando ausentes caracteres de Locação, toda vez que não se envolve nenhuma parte do corpo na articulação do sinal, o que ocorre nos exemplos (3) e (5b) acima e (8) a seguir. Já o macrosssegmento Movimento pode não aparecer representado pela escrita SEL em sinais como FEBRE, CASA, e SURDO, a seguir, ou porque o diacrítico de ponto de toque dá conta de representar o movimento ou porque esse movimento simplesmente não existe na composição do sinal.

- (7) FEBRE  – Trata-se de um sinal constituído por uma unidade (M -  / L - ) , em que a mão configurada em *bé* (), no eixo *lateral/palam para frente* () , repousa na *testa* ().
-  [ML]
- (8) CASA  – Trata-se de um sinal constituído por uma unidade formada apenas pelo macrosegmento M , em que ambas as mãos configuradas em *mão espalmada* () , no eixo *superior/palma para dentro* () , tocam as *pontas dos dedos* ().
-  [M]
- (9) SURDO  – Trata-se de um sinal constituído por uma unidade (M -  / L - ) , em que a mão configurada em *h* (), no eixo *superior/palma para dentro* () , toca com a *ponta do dedo* () o *ouvido* () e a *boca* ().
-  [ML]

É possível também a ocorrência de mais de um movimento (com a mesma mão), como nos sinais GALINHA e MOSQUITO a seguir.

- (10) GALINHA  – Trata-se de um sinal constituído por uma unidade (M -  / L -  / Mov - ) , em que a mão configurada em *mão espalmada* (), no eixo *superior/palma para dentro* () , em frente ao *rosto* () , fecha *gradativamente* () os dedos *indicador, médio, anular e mínimo* () , em movimento *retilíneo para baixo* ().
-  [MLMov]
- (11) MOSQUITO  – Trata-se de um sinal constituído por uma unidade (M -  / Mov - ) , em que a mão principal configurada em *pinça espalmada* (), no eixo *superior/palma para frente* () , faz um movimento *sinuoso para baixo no plano frontal* () , depois toca as *pontas* () dos dedos *polegar e indicador* () no *dorso* () da mão de base.
-  [MMov]

Como se verifica em exemplos como MOSQUITO, CASA, ROUBAR, SEXO, sinais realizados com as duas mãos não alteram a composição da unidade MLMov. Para tornar precisa a representação dessa unidade em sinais de duas mãos, o sistema SEL apresenta diacríticos marcadores de posição das mãos e de simultaneidade de movimento entre as mãos. Assim, quando o movimento se realiza com as duas mãos, os caracteres das mãos de base e principal<sup>13</sup> são unidos: pelos diacríticos  ou , respectivamente, se as mãos estão lado a lado ou alinhadas pelas pontas de dedos e pulso; pelo diacrítico , se as mãos ficam em posição de paralelismo envolvendo palmas e/ou dorsos; pelos diacríticos , , se as mãos estiverem em diagonal, respectivamente nos

<sup>13</sup> Para destros a mão de base é a esquerda e a principal a direita. No caso dos canhotos isso se inverte. Independentemente dessa questão, os caracteres (de configuração de mão e do eixo) da mão de base ficam à esquerda e são seguidos pelos da mão da principal. Esses caracteres são invertido em relação aos da mão principal.

planos, sagital, transversal e frontal. Já os caracteres de movimento (referentes às duas mãos) são, nesse caso, unidos por um ponto (.), se os movimentos das mãos ocorrem alternadamente, como em BICICLETA, e por dois pontos (..), se os movimentos das mãos ocorrem conjuntamente, como em CAPUZ.

## (12) BICICLETA



[MMov]

## (13) TELEVISÃO



[MMov]

– Trata-se de um sinal constituído por uma unidade (M -  $\overset{\text{h}}{\text{g}} \overset{\text{h}}{\text{e}}$  / Mov -  $\overset{\text{h}}{\text{g}} \overset{\text{h}}{\text{e}}$ )

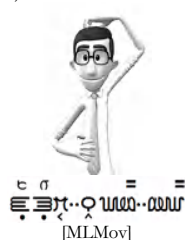
), em que ambas as mãos configuradas em *esse* ( $\overset{\text{h}}{\text{g}} \overset{\text{h}}{\text{e}}$ ), no eixo *anterior/palma para baixo* ( $\overset{\text{h}}{\text{h}}$ ), posicionadas em *diagonal no plano frontal* ( $\overset{\text{h}}{\text{h}}$ ) fazem o movimento *circular* no plano *sagital* ( $\overset{\text{h}}{\text{g}} \overset{\text{h}}{\text{e}}$ ), *alternadamente* ( $\overset{\text{h}}{\text{g}} \overset{\text{h}}{\text{e}}$ ).

– Trata-se de um sinal constituído por uma unidade (M -  $\overset{\text{v}}{\text{L}} \overset{\text{v}}{\text{J}}$  / Mov -  $\overset{\text{v}}{\text{L}} \overset{\text{v}}{\text{J}}$ )

), em que ambas as mãos configuradas em *ele* ( $\overset{\text{v}}{\text{L}} \overset{\text{v}}{\text{J}}$ ), no eixo *superior/palma para frente* ( $\overset{\text{v}}{\text{v}}$ ), posicionadas *lado a lado* ( $\overset{\text{v}}{\text{v}}$ ), fazem o movimento *retilíneo brevíssimo para esquerda* ( $\overset{\text{v}}{\text{L}}$ ) e *para direita* ( $\overset{\text{v}}{\text{J}}$ ), *conjuntamente* ( $\overset{\text{v}}{\text{L}} \overset{\text{v}}{\text{J}}$ ).

Também o macrossegmento *Locação* pode comportar mais de um traço do tipo *parte do corpo*, como no sinal SURDO acima e o sinal MACACO a seguir. No sistema SEL, os caracteres de *Locação* ocorrem: sem elementos que os separem, se forem tocados pela mesma mão, como SURDO; e separados por um ponto, se forem tocados pelas duas mãos alternadamente, ou por dois pontos, se forem tocados pelas duas mãos simultaneamente, como MACACO.

## (14) MACACO



[MLMov]

– Trata-se de um sinal constituído por uma unidade M -  $\overset{\text{n}}{\text{E}} \overset{\text{j}}{\text{E}}$  / L -  $\overset{\text{n}}{\text{r}} \overset{\text{j}}{\text{r}}$  / Mov

-  $\overset{\text{n}}{\text{E}} \overset{\text{j}}{\text{E}}$ , em que a mão de base configurada em *garra* ( $\overset{\text{n}}{\text{E}}$ ), no eixo *superior/palma para dentro invertido* ( $\overset{\text{n}}{\text{c}}$ ) e a mão principal configurada também em *garra* ( $\overset{\text{j}}{\text{E}}$ ), no eixo *medial para baixo* ( $\overset{\text{j}}{\text{n}}$ ), *fecham duas vezes* ( $\overset{\text{n}}{\text{E}}$ ) os *cinco dedos* ( $\overset{\text{n}}{\text{E}}$ ), *conjuntamente* ( $\overset{\text{n}}{\text{E}} \overset{\text{j}}{\text{E}}$ ). A mão de base faz esse movimento no *lado esquerdo* ( $\overset{\text{n}}{\text{r}}$ ) do *tórax* ( $\overset{\text{n}}{\text{r}}$ ) e a mão principal na parte *superior* ( $\overset{\text{j}}{\text{r}}$ ) da *cabeça* ( $\overset{\text{j}}{\text{r}}$ ).

Também uma mesma parte do corpo pode estar envolvida em movimentos realizados por ambas as mãos na composição interna de uma unidade MLMov. Nesse caso, o sistema SEL utiliza apenas um caractere de *Locação*, como cabeça ( $\overset{\text{v}}{\text{r}}$ ) no sinal CAPUZ.

## (15) CAPUZ



[MLMov]

– Trata-se de um sinal constituído por uma unidade (M -  $\overset{\text{c}}{\text{r}} \overset{\text{c}}{\text{r}}$  / L -  $\overset{\text{c}}{\text{r}}$  / Mov -

$\overset{\text{c}}{\text{r}} \overset{\text{c}}{\text{r}}$ ), em que ambas as mãos configuradas em *pegador* ( $\overset{\text{c}}{\text{r}} \overset{\text{c}}{\text{r}}$ ), no eixo *superior/palma para dentro* ( $\overset{\text{c}}{\text{c}}$ ), fazem o movimento *semicircular para frente* no plano *sagital* ( $\overset{\text{c}}{\text{r}}$ ), *conjuntamente* ( $\overset{\text{c}}{\text{r}} \overset{\text{c}}{\text{r}}$ ), em torno da *cabeça* ( $\overset{\text{c}}{\text{r}}$ ).

Há ainda unidades MLMov em que apenas a mão principal realiza o movimento, como VIOLINO.

(16) VIOLINO



[MMov]

– Trata-se de um sinal constituído por uma unidade [M -  $\Psi \angle \text{Mov} - \text{☞}$ ], em que a mão de base configurada em *garra encolhida* ( $\Psi$  -  $\text{☞}$ ), no eixo *anterior/palma para cima* ( $\Psi$ ) e a mão principal configurada em *pera* ( $\angle$  -  $\text{☞}$ ) se colocam em posição *diagonal no plano transversal* ( $\angle$ ) e a mão principal faz o movimento retilíneo para a esquerda e para a direita ( $\text{☞}$ ).

Quanto à possibilidade de variação da quantidade de unidades MLMov no sinal, temos as seguintes características na Libras. Como já dissemos, a maioria dos sinais em Libras se constitui de apenas uma unidade MLMov. Mas encontramos sinais constituídos por duas ou até três dessas unidades, o que resulta em linearidade na articulação do sinal, pois essas unidades se encadeiam na linha do tempo, isto é, realizadas uma após a outra, assim como ocorre com o encadeamento de fonemas em línguas orais. Vejamos os exemplos abaixo.

(17) MADRASTA



[MLMov][ML][MMov]

Observa-se, nesse sinal três unidades MLMov:

-A 1ª unidade, constituída como MLMov ( $\text{☞} \text{☞} \text{☞}$ ), se forma pelo Macrossegmento M ( $\text{☞}$ ), que apresenta os traços: mão configurada em *legal* ( $\text{☞}$ ), no eixo *superior/palma para dentro* ( $\text{☞}$ ), com toque na *ponta do dedo* ( $\text{☞}$ ); pelo Macrossegmento L ( $\text{☞}$ ), que apresenta o traço: *bochecha* ( $\text{☞}$ ); e pelo Macrossegmento Mov ( $\text{☞}$ ), apresenta o traço: *retilíneo para frente* ( $\text{☞}$ ).

-A 2ª unidade, constituída como ML ( $\text{☞}$ ), se forma pelo Macrossegmento M ( $\text{☞}$ ), que apresenta os traços: mão configurada em *esse* ( $\text{☞}$ ), no eixo *medial/palma para frente* ( $\text{☞}$ ); e pelo Macrossegmento L ( $\text{☞}$ ), que apresenta o traço: *boca* ( $\text{☞}$ ).

-A 3ª unidade, constituída como MMov ( $\text{☞} \text{☞}$ ), se forma pelo Macrossegmento M ( $\text{☞}$ ), com os traços: mão configurada em *ele* ( $\text{☞}$ ), no eixo *medial/palma para trás* ( $\text{☞}$ ); e pelo Macrossegmento Mov ( $\text{☞} \text{☞}$ ), que apresenta o traço: *retilíneos brevíssimos para cima* ( $\text{☞}$ ).



(18) ONÇA



Observa-se, nesse sinal duas unidades MLMov:

-A 1ª unidade, constituída como MLMov ( $\sigma \epsilon \sigma$ ), se forma pelo Macrosegmento M ( $\sigma$ ), que apresenta os traços: mão configurada em *garra* ( $\sigma$ ), no eixo *medial*/palma para *baixo* ( $\sigma$ ), com toque no *dorso da mão* ( $\epsilon$ ); pelo Macrosegmento L ( $\epsilon$ ), que apresenta o traço: *queixo* ( $\epsilon$ ); e pelo Macrosegmento Mov ( $\sigma$ ), que apresenta o traço: *movimento circular no plano transversal* ( $\sigma$ ).

-A 2ª unidade, constituída como MLMov ( $\omega \rho \sigma \epsilon$ ), se forma pelo Macrosegmento M ( $\omega$ ), que apresenta os traços: mão configurada em *argola espreada*, no eixo *medial*/palma para *cima* ( $\omega$ ); pelo Macrosegmento L ( $\rho$ ), que apresenta o traço *tórax* ( $\rho$ ); e pelo Macrosegmento Mov ( $\sigma$ ), que apresenta o traço *movimento zigzague no plano frontal* ( $\sigma$ ).

Verificamos também diferentes tipos de composição semântica das unidades MLMov constitutivas do sinal. Nesse sentido, poderemos ter, conforme Almeida (2013) e Almeida; Lessa-de-Oliveira (2015),

(A) Sinais formados por uma única unidade MLMov, que se subdividem em:

(i) Sinal que comporta, em sua totalidade, uma raiz semântica: Ex.:  $\psi \psi \psi \psi \psi$  (ESTUDAR). Todos os elementos desse sinal, em conjunto, formam a raiz semântica **estudar**;

(ii) Sinal que comporta uma raiz semântica em parte dos seus segmentos: Ex.:  $\psi \psi \psi \psi \psi$  (QUATRO TIPOS)<sup>14</sup>, cujo restante dos elementos da unidade não representam nada isoladamente, embora correspondam a uma parte do sinal TIPO, que aparece no dicionário Lira e Felipe (2001);

(iii) Sinal que comporta mais de uma raiz semântica: Ex.:  $\psi \psi \psi \psi \psi$  (QUATRO TIPOS DIFERENTES). O sinal correspondente ao algarismo quatro é realizado com a mão de base ( $\psi$ ), enquanto a mão principal realiza, conjuntamente e associada ao sinal QUATRO, a outra parte deste sinal ( $\psi \psi \psi \psi$ ), que isoladamente corresponde ao sinal DIFERENTE ( $\psi \psi$ ) realizado com uma única mão, com alteração do eixo e acréscimo de um movimento retilíneo para direita.<sup>15</sup>

<sup>14</sup> Neste exemplo, parte do macrosegmento Mão, a parte que corresponde à mão de base, realiza o sinal correspondente ao algarismo quatro ( $\psi$ ). O caractere *bê-espreado*  $\psi$  ocorre invertido porque é realizado pela mão de base. No sinal QUATRO, que é normalmente realizado pela mão principal, a ortografia em SEL é  $\psi \psi$ .

<sup>15</sup> As autoras explicam que, apesar da diferença de eixo e acréscimo de movimento, estamos considerando nessa análise a conservação da raiz semântica DIFERENTE porque o falante de Libras reconhece nessa parte do sinal esse conteúdo semântico.

(B) Sinais formados por mais de uma unidade MLMov, que se subdividem em:

(i) Sinal constituído por unidades que não significam nada sozinhas.

Ex.:  $\overset{\psi}{\text{m}}\overset{\alpha}{\text{r}}\overset{\psi}{\text{m}}\overset{\gamma}{\text{t}}$  (BOLO), cujas unidades  $\overset{\psi}{\text{m}}\overset{\alpha}{\text{r}}\overset{\psi}{\text{m}}\overset{\gamma}{\text{t}}$  e  $\overset{\psi}{\text{m}}\overset{\alpha}{\text{r}}\overset{\psi}{\text{m}}\overset{\gamma}{\text{t}}$  não significam nada isoladamente.

(ii) Sinal composto por unidades, das quais apenas uma corresponde a outro sinal isoladamente: Ex.:  $\overset{\sigma}{\text{L}}\overset{\theta}{\text{O}}\overset{\alpha}{\text{U}}\overset{\tau}{\text{R}}$  (ONÇA). A primeira unidade deste sinal ( $\overset{\sigma}{\text{L}}\overset{\theta}{\text{O}}$ ) isoladamente corresponde ao sinal LEÃO (ou FELINO) e a segunda unidade ( $\overset{\alpha}{\text{U}}\overset{\tau}{\text{R}}$ ) não corresponde a nenhum sinal, isoladamente.

(iii) Sinal composto por unidades que correspondem a outros sinais isoladamente:  $\overset{\epsilon}{\text{m}}\overset{\alpha}{\text{r}}\overset{\psi}{\text{m}}\overset{\psi}{\text{m}}\overset{\gamma}{\text{t}}$  (ESCOLA), que se compõe pela unidade  $\overset{\epsilon}{\text{m}}\overset{\alpha}{\text{r}}\overset{\psi}{\text{m}}$ , que é sinal CASA, mais a unidade  $\overset{\psi}{\text{m}}\overset{\psi}{\text{m}}\overset{\gamma}{\text{t}}$ , que é o sinal ESUD[ar/o/ioso].

### Considerações finais

Podemos verificar que, não obstante as línguas de sinais como a Libras apresentem fenômenos conhecidos como *imagéticos*, *miméticos*, *icônicos*, tratados mais tecnicamente como *policomponenciais* e como *ações construídas*, encontramos sistematicidade e regularidade na composição dos sinais que os torna susceptíveis de serem escritos por um sistema de escrita que atende aos requisitos de sua estrutura articulatória. O sistema de escrita para línguas de sinais SEL foi elaborado com base em estudo que chegou ao que consideramos ser a estrutura articulatória do sinal da Libras.

Conforme Lessa-de-Oliveira (2012) a estrutura do sinal da Libras se compõe de forma hierárquica em quatro níveis: o dos traços; o dos macrosegmentos (Mão, Locação e Movimento); o da unidade MLMov e o dos sinais. A maior parte dos sinais se constitui com apenas uma unidade MLMov, mas encontramos também em Libras sinais que se constituem de duas ou três dessas unidades.

Essas unidades articulatórias constitutivas dos sinais também variam internamente, apresentando-se como: MLMov; ML; MMov ou M. Assim, verificamos que o macrosegmento Mão nunca fica ausente nem ultrapassa o número de uma ocorrência do traço *configuração de mão* em cada unidade articulatória, diferentemente dos dois outros macrosegmentos, em que tanto podem não ocorrer como podem se constituir por até dois traços de Locação e Movimento.

Segundo Almeida (2013) e Almeida e Lessa-de-Oliveira (2015), quanto à composição de raízes semânticas, os sinais formados por uma única unidade MLMov se subdividem em: sinal que comporta, em sua totalidade, uma raiz semântica; sinal que comporta uma raiz semântica em parte dos seus segmentos; sinal que comporta mais de uma raiz semântica; e os sinais

formados por mais de uma unidade MLMov se subdividem em: sinal constituído por unidades que não significam nada sozinhas; sinal constituído por unidades, das quais apenas uma corresponde a outro sinal isoladamente.; sinal constituído por unidades que correspondem a outros sinais isoladamente.

O sistema SEL foi elaborado com base nessa estrutura articulatória que verificamos ser componente do sinal em Libras e levando em consideração os requisitos da arbitrariedade e linearidade do signo linguístico bem como a automatização do processamento na leitura e na escrita.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Antonieta P. T. **Aquisição da estrutura frasal na língua brasileira de sinais**. 2013. 91f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, 2013.

ALMEIDA, Maria Antonieta P. T.; LESSA-DE-OLIVEIRA, Adriana S. C. O sinal e a estrutura argumental da Língua Brasileira de Sinais **Veredas On-Line – Atemática** – 2014/2 - P. 267-289.

BARROS, Mariângela Estelita. **ELiS – Escrita das línguas de sinais: proposta teórica e verificação prática**. 197f. Tese (Doutorado em Linguística). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2008.

BATTISON, R. Phonological deletion in American Sign Language. *Sign Language Studies*, v. 5, p.1-19, 1974. BATTISON, R. **Lexical borrowing in American sign language**. Silver Spring, MD: Linstok, 1978.

DUNCAN, S. Gesture in language: Issues for sign language research. In.: EMMOREY, K. (Ed.). **Perspectives on classifier constructions in sign language**. Mahwah, NJ: Lawrence Earlbaum Associates. 2003. p.259-268.

KATO, M. A. **No mundo da escrita: uma perspectiva psicolinguística**. 5ª ed. São Paulo: Ática. 1995.

KENDON, A. **Gesture: Visible action as utterance**. 1.ed. Cambridge: Cambridge University Press. 2004. 400p.

KLIMA, E.; BELLUGI, U. **The signs of language**. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. 1979. 417p.

LESSA-DE-OLIVEIRA, Adriana S. C. **Libras escrita: o desafio de representar uma língua tridimensional por um sistema de escrita linear**. *ReVEL*, v. 10, n. 19, 2012.

[[www.revel.inf.br](http://www.revel.inf.br)].

\_\_\_\_\_. **Escrita SEL – Sistema de Escrita para Língua de Sinais**. [Blog Internet]. Vitória da Conquista, Brasil. Disponível em: <<http://sel-libras.blogspot.com.br/>>.

LIDDELL, S. K. **Grammar, gesture, and meaning in American Sign Language**. 1.ed. Cambridge: Cambridge University Press. 2003a. 384p.

LIRA, G. A; FELIPE, T. **Dicionário da língua brasileira de sinais**. 2008. Disponível em: <http://www.acessobrasil.org.br/libras/>

- LYONS, John. **Language and Linguistics**. University of Cambridge. Paperback. Publication date: June 1981. 370pages.
- McCLEARY, L.; VIOTTI, E. **Veredas On Line – Atemática** — PPG Linguística/Uffj – Juiz de Fora. p. 289-304., 1/2011,
- McNEILL, D. **Hand and mind: What gestures reveal about thought**. 1.ed. Chicago/Londres: The University of Chicago Press. 1992. 416p.
- SAUSSURE, Ferdinand de. **Curso de Linguística Geral**. Tradução de Antônio Chelini, José Paulo Paes e Izidoro Blikstein. 28. ed. São Paulo: Cultrix, 2006.
- SOUZA, W. S. M. **O discurso de crianças surdas: entre os sons e os sinais**. Disponível em: [www.cesjf.br/cesjf/documentos/revista\\_letras\\_docs/art\\_alunos/LINGUA\\_PORT\\_LING/O\\_discurso\\_das\\_crianças\\_surdas.pdf](http://www.cesjf.br/cesjf/documentos/revista_letras_docs/art_alunos/LINGUA_PORT_LING/O_discurso_das_crianças_surdas.pdf). Acesso em: abril de 2009.
- STOKOE, W. C. **Sing language structure: An Outline of the Visual Communication System of the American Deaf**. New York: Buffalo University, 1960.
- STUMPF, M. R. **O papel da marcação não-manual nas sentenças negativas em língua de sinais brasileira**. 2005. 329 p. Tese (Doutorado em Pós-Graduação em Informática na Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre.
- SUTTON, V. **Sign writing**. 1974. Disponível em: <http://www.signwriting.org>. Acesso em: abril de 2009.

*Recebido em abril de 2019.  
Aprovado em maio de 2019.  
Publicado em junho de 2019.*

## **SOBRE A AUTORA**

**Adriana Stella Cardoso Lessa-de-Oliveira** é doutora e mestre em Linguística pela Universidade Estadual de Campinas. Atualmente é Professora Titular do Departamento de Estudos Linguísticos e Literários da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), atuando na graduação e no Programa de Pós-Graduação em Linguística dessa universidade. Tem experiência na área de Linguística, com ênfase em Sintaxe Gerativa e Aquisição da Linguagem, atuando principalmente nos seguintes temas: sintaxe das libras; sintaxe de sentenças relativas em PB; sintaxe e aquisição de interrogativas em PB; aquisição de sentenças relativas em PB e aquisição da escrita de libras e de língua portuguesa por surdos. Desenvolve pesquisa que obteve um produto tecnológico: o sistema de escrita SEL (sistema de escrita para língua de sinais).  
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-1524-8386>  
E-mail: [adriana.lessa@gmail.com](mailto:adriana.lessa@gmail.com)