

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE LETRAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA E LITERATURA

THIAGO BRUNO DE SOUZA SANTOS

**TRAÇOS DISTINTIVOS PARA OS PONTOS DE ARTICULAÇÃO EM
LÍNGUAS DE SINAIS: UMA REVISÃO CONCEITUAL**

Maceió

2020

THIAGO BRUNO DE SOUZA SANTOS

**TRAÇOS DISTINTIVOS EM LÍNGUAS DE SINAIS: UMA REVISÃO
CONCEITUAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Linguística e Literatura, da Faculdade de Letras, da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Linguística.

Orientador: Prof. Dr. Jair Barbosa da Silva

Linha de Pesquisa: Teoria e Análise
Linguística

Maceió

2020

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico
Bibliotecária: Taciana Sousa dos Santos - CRB-4 - 2062

S237t Santos, Thiago Bruno de Souza.
Traços distintivos para os pontos de articulação em línguas de sinais: uma revisão conceitual / Thiago Bruno de Souza Santos. – 2020.
96 f. : il. ; figs. ; tabs. color.

Orientador: Jair Barbosa da Silva.
Dissertação (Mestrado em Linguística e Literatura) – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Letras. Programa de Pós-Graduação em Letras e Linguística. Maceió, 2020.

Bibliografia: f. 94-96.

1.Língua de sinais. 2. Traços distintivos (Fonologia). 3. Pontos de articulação. I. Título.

CDU: 81'221.24



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
FACULDADE DE LETRAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA E LITERATURA



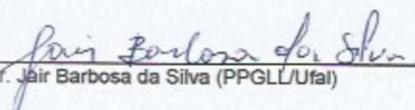
TERMO DE APROVAÇÃO

THIAGO BRUNO DE SOUZA SANTOS

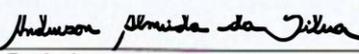
Título do trabalho: "TRAÇOS DISTINTIVOS EM LÍNGUAS DE SINAIS: UMA REVISÃO CONCEITUAL"

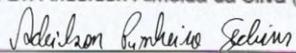
Dissertação aprovada como requisito para obtenção do grau de MESTRE em LINGUÍSTICA, pelo Programa de Pós-Graduação em Linguística e Literatura da Universidade Federal de Alagoas, pela seguinte banca examinadora:

Orientador:


Prof. Dr. Jair Barbosa da Silva (PPGLL/Ufal)

Examinadores:


Prof. Dr. Anderson Almeida da Silva (UFPI)


Prof. Dr. Adeilson Pinheiro Sadrins (PPGLL/Ufal)

Maceió, 28 de abril de 2020.

AGRADECIMENTOS

Se a vida é uma grande investigação, o meu orientador é Deus e os métodos são dele. Eu aplico o que posso, porque não sou expert no assunto. Eu confio nele e em todos resultados que apresento, o nome dele vem em primeiro como autor, e eu sou a pessoa mais feliz de ser um co-autor obediente. Esta realização é dele. Agradeço-o por me permitir ser co-autor. Obrigado.

Eu sempre quis ser igual a minha mãe. Ela é minha maior referência. Ela é professora e mestra e me fez sonhar longe. Primeiro consegui entrar na docência, e agora estou me tornando um mestre, mas não é só disso que eu to falando. Um dia talvez eu consiga ser metade do que essa mulher é como ser humano. Ela acreditou em mim a todo custo. Sem seu suporte, suas orações e suas broncas, eu com certeza não estaria aqui. Obrigado.

Meu pai é meu grande companheiro. De me fazer querer sempre dar um passo a mais. Ele não só me empurra pra frente, como me acompanha. Esse grande amigo me deu a chance de poder realizar meus sonhos. À maneira dele, foi essencial me cobrindo em momentos decisivos, dando carona, dando abraço, ligando pra mim. Sem você também não dava. Muito obrigado.

Mas tem uma mulher que eu poderia colocar o nome aqui como co-autora também, porque ela fez demais por este sonho, desde separar todos os documentos e ir até a ufal entregar comigo, a levar água e comida na escrivania nas madrugadas longas. A me abraçar quando eu estava nervoso, a gritar comigo quando e procrastinava. Minha psicóloga, cozinheira, amiga, distração, porto, objetivo, secretária, minha mulher, Sibelly Souza. Eu poderia escrever uma dissertação sobre a sua importância na construção desta dissertação. Muito obrigado, mo.

Meu orientador. Esse cara é louco, sério. Primeiro ele era coordenador do Letras Libras, hoje meu orientador e um grande companheiro de trabalho. Aí ouço recomendações do tipo: “Thiago, deixe tudo e vá escrever sua dissertação!” aí eu me ausento de algumas responsabilidades no Letras Libras, e o coração de coordenador dele diz “Thiago, você não pode deixar a CCC e a CCEV!” e no meio de toda a pressão “estudo+trabalho”, o companheiro de trabalho me chama e diz “Thiago, você está trabalhando demais, vá descansar, viajar, pra não adoecer!” E por mais que isso pareça

confuso, eu percebo que tem muito afeto envolvido. Serei eternamente grato a você por isso, Jair. Você é uma referência pra mim. Muito obrigado mesmo!

Aí vem Radjalma, meu coordenador e líder, desde os meus 14 anos. Um cara que sempre acreditou em mim e me ajudou com todas as suas forças. Que me deu todo o suporte quando eu precisei deixar um pouco a vice-coordenação de lado. Brigadão!

Vem também Vanessa. Quantas sessões de terapia naquela sala pra eu poder escrever uma página. Quantas alternativas de métodos de estudo você não pensou pra me fazer estudar. Que suporte nas questões burocráticas. Você é demais! Obrigado.

Humberto, você deu uma grande clareada sobre o que de fato seria o objeto da minha pesquisa. Nossas conversas no whatsapp do nada me ajudaram muito. Valeu, zé.

Marcos Moraes, meu amigo ouro. Você é F-O-D-A. Me ajudou demais, demais. Não tenho palavras para agradecer. Você tem toda preocupação comigo porque quer que eu cresça. Eu percebo que você quer de coração que eu conquiste tudo. Minha conquista é sua e a sua é minha. Você me salvou com as imagens e com as tabelas. Obrigado amigo.

Edineide, Você me deu um grande suporte quanto à metodologia. Eu tava totalmente no escuro e você me deu conselhos fundamentais, mas não só isso, você é uma grande entusiasta e me deu forças quando eu mais precisei.

Eu tenho muitos amigos e de alguma forma, eles me ajudaram demais, me dando conselhos, me incentivando, me fazendo esquecer e me fazendo lembrar. Me fazendo feliz. Kevin, Sucesso, Marcelo, Tibbs, David, Marcinha, Ju, De costas, Karisse, Carolzinha, Thalinhos, Kiss, Barbina, Mari, Higor, Jon, Sofis, Marquinhos, Lays, Carol Torres e Bruno Pedra. Mas tem dois carinhas que representam toda essa galera e que foram um tubo de oxigênio no meio desse oceano, que sempre que eu começava a me afogar, eles me acordavam, e me faziam voltar a respirar. Bruno e Malu. Suas orações, preocupações, conselhos e puxões de orelha foram muito importantes, mas as madrugadas conversando nada também. Muito obrigado a todos.

Sérgio e Ewerton, muito obrigado por me ajudar a gravar os sinais. Vocês são muito bons no que fazem e vão crescer muito como profissionais. Vocês também são ótimos amigos e fiquei muito feliz por vocês terem aceitado, porque gosto muito de estar com vocês.

Agradeço muito ao PPGLL, na pessoa do coordenador Miguel de Oliveira, que teve toda paciência comigo, quando eu, não entendendo muito destas questões

burocráticas, me explicaram sobre todo o procedimento. Agradeço pela oportunidade de estar neste programa que é referência.

Agradeço aos professores que foram fundamentais neste processo, em especial à professora Núbia Faria, que não só é uma referência como docente pra mim, mas que me ajudou a entender de linguística, a saber onde estou pisando, a escolher os autores.

Ao Professor José de Oliveira, que me ajudou com as referências.

Agradeço aos professores Anderson Almeida e Adeilson Sedrins, por terem aceitado participar da banca de avaliação deste trabalho. Suas contribuições foram essenciais para que este trabalho chegasse a este ponto.

À minha mãe, Maria das Vitórias, a quem devo tudo

RESUMO

A presente pesquisa se apresenta como uma revisão de traços propostos pelo Modelo Prosódico (BRENTARI, 1998) para os pontos de articulação das línguas de sinais e, portanto, tem por objetivo rever o conceito de traço distintivo a partir das teorias clássicas para propor um refinamento dos traços existentes no modelo. Utilizamos como aporte teórico a Fonologia Gerativa (CHOMSKY & HALLE, 1968), a Fonologia Autossegmental (GOLDSMITH, 1972), o Modelo Paramétrico (STOKOE, 1960) e o Modelo Prosódico (BRENTARI, 1998). Metodologicamente, realizamos uma revisão bibliográfica dos textos clássicos, apontando as principais contribuições para a fonética e para a fonologia. Da mesma forma, fizemos um percurso histórico com os estudos da base articulatória das línguas de sinais para, então, refinar os traços. Em seguida, propomos uma quantidade mínima de traços que possam dar conta dos pontos de articulação das línguas de sinais. Para isto, escolhemos sinais com pontos de articulação diferentes na Libras e fizemos a descrição dos sinais a partir dos traços. Por fim, chegamos a uma quantidade mínima de 5 traços que deram conta de descrever o ponto de articulação dos sinais na Libras. Os traços são [tronco], [superior], [alto], [baixo] e [central]. Para testar os traços, escolhemos pares de sinais com distinção mínima, dupla e tripla, que se distinguiam na Locação em diversos pontos de articulação e observamos que a diferença entre eles não está simplesmente no ponto de articulação, mas no traço interno ao ponto. Este trabalho permite que pesquisas nas línguas de sinais neste nível de análise sejam mais aprofundadas quanto à explicação de fenômenos como assimilação, coarticulação e de variação linguística.

Palavras-chave: Língua de sinais; Traços distintivos; Pontos de articulação.

ABSTRACT

This research presents a revision of features proposed by the Prosodic Model (BRENTARI, 1998) for the points of articulation of sign languages and, therefore, aims to review the concept of distinctive feature from classical theories to propose a refinement traces in the model. We used the Generative Phonology (CHOMSKY & HALLE, 1968), the Autosegmental Phonology (GOLDSMITH, 1972), the Parametric Model (STOKOE, 1960) and the Prosodic Model (BRENTARI, 1998) as theoretical support. Methodologically, we performed a bibliographic review of the classic texts, pointing out the main contributions to phonetics and phonology. In the same way, we made a historical journey with the studies of the articulatory basis of sign languages to then refine the features. Then, we propose a minimum amount of features that can account for the points of articulation of sign languages. For this, we chose signs with different points of articulation in Libras and described the signs from the features. Finally, we reached a minimum quantity of 5 features that were able to describe the point of articulation of the signs in Libras. The features are [trunk], [top], [high], [low] and [central]. To test the features, we chose pairs of signs with minimum, double and triple distinction, which were distinguished in the Location at different points of articulation and we observed that the difference between them is not simply in the point of articulation, but in the feature internal to the point. This work allows research in sign languages at this level of analysis to be more in-depth as to the explanation of phenomena such as assimilation, coarticulation and linguistic variation.

Keywords: Sign language; Distinctive features; Articulation points.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1.	Caracterização do problema.....	11
2	OS TRAÇOS DISTINTIVOS NOS ESTUDOS DAS LÍNGUAS ORAIS	17
2.1.	Estudos pré-saussurianos	17
2.2.	A Fonologia saussuriana	19
2.3.	A fonologia do Círculo Linguístico de Praga	23
2.4.	Trubetskoy	24
2.5.	Preliminares da análise da fala.....	28
2.6.	A Fonologia Gerativa.....	33
3	OS TRAÇOS DISTINTIVOS NAS LÍNGUAS DE SINAIS	38
3.1.	Willian Stokoe	39
3.2.	Estado da arte	47
3.2.1.	Modelo de Suspensão e Movimento.....	48
3.2.2.	Modelo Prosódico.....	56
4	METODOLOGIA	62
4.1.	Revisitando os conceitos.....	62
4.1.1.	Descrevendo as unidades mínimas	63
4.1.2.	Pressupostos metodológicos	63
4.2.	Recorte do objeto	66
4.3.	Seleção dos dados	67
5	Nossa proposta de traços	70
5.1.	A relação entre a Linguística de língua oral e a Linguística de língua de sinais 70	
5.2.	O conceito de traços distintivos	71
5.3.	Relação entre os traços distintivos e o parâmetro Locação	76
5.3.1.	O traço [tronco]	77
5.3.2.	O traço [superior].....	79
5.3.3.	O traço [alto].....	83
5.3.4.	O traço [central].....	85
5.3.5.	O traço [baixo].....	87
5.3.6.	Resumo da relação entre traços e pontos de articulação	90

6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	93
7	REFERÊNCIAS	94

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa se apresenta como uma revisão para os traços distintivos das línguas de modalidade visual gestual e uma proposta de traços para os pontos de articulação. A motivação para esta investigação surgiu quando o autor da pesquisa se propôs a estudar a variação linguística presente na Libras, por perceber que na produção de sinais, os falantes variam, dentre outros aspectos, os pontos de articulação. Antes de pensar em fatores externos que poderiam estar relacionados a este fenômeno, seria necessária uma descrição detalhada do fenômeno e que processos linguísticos estariam na base desta variação. Além disso, que contextos linguísticos poderiam afetar a mudança do ponto de articulação de alguns sinais, ou até mesmo, como delimitar um único objeto.

Tais questões nos fizeram perceber que uma discussão sobre qual seja a base articulatória da Libras seria necessária para que pudéssemos desenvolver um aparato teórico e metodológico que desse conta de explicar as variações na Libras. Ao observarmos um par mínimo na Libras como INGLÊS e CONSCIÊNCIA, percebemos que, sem a precisão dos traços na descrição destes sinais, a análise do par mínimo pode ficar superficial, opondo o ponto de articulação testa ao ponto de articulação testa a queixo.

Imagem 1 : CONSCIÊNCIA

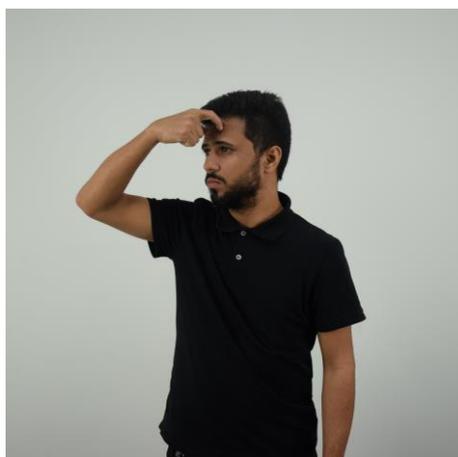
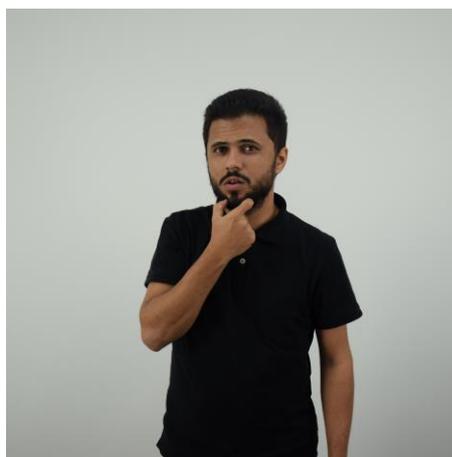


Imagem 2: INGLÊS



Fonte: Elaborado pelo autor

A distinção entre estes sinais poderia ser descrita a partir da noção gerativista de traços distintivos somente pela marcação do traço [alto] como positivo, no primeiro sinal, e negativo no segundo, de acordo com a proposta desta dissertação. Para entender melhor

como desenvolveremos este modelo, iremos iniciar com os primeiros estudos em línguas orais e em línguas de sinais. Desde 1960 - como veremos a seguir – muitos linguistas têm estudado as línguas de sinais em busca de propor regras gerais e definições sobre o funcionamento desta modalidade de língua e muitas descobertas já foram realizadas. No entanto, se faz necessário se debruçar ainda mais sobre estes fenômenos da base articulatória das línguas de sinais, e ainda mais, quando nos referimos à Libras, já que são poucos os estudos direcionados para a descrição desta língua.

1.1. Caracterização do problema

Este trabalho é uma investigação sobre o conceito de traço distintivo amplamente utilizado, tanto nos estudos clássicos, como nos estudos das línguas de sinais. A investigação sobre este conceito se faz necessária para entender como ele foi discutido e desenvolvido ao longo dos anos, e como os estudos sobre línguas de sinais têm utilizado-o, observando as convergências e divergências teóricas. Para propor esta investigação, iniciaremos uma reflexão a partir do modelo teórico proposto por STOKOE (1960).

É sabido que a partir de 1960, com a publicação do ensaio *Estrutura da língua de sinais*, as línguas de sinais finalmente assumem seu espaço nos estudos linguísticos, ou seja, assumem o *status* científico de língua. O modelo de Stokoe, atualmente posicionado dentro do que alguns autores denominam fonologia das línguas de sinais, propõe uma subdivisão dos sinais em partes menores, comuns a todos os sinais. Esta combinação de partes menores atua no que Martinet (1972) vai chamar de segunda articulação. Voltaremos a este ponto mais adiante.

Stokoe propunha que os sinais poderiam ser subdivididos em três partes: Configuração de mão (CM) – denominado pelo autor como *designator*, Locação (L), denominado como *tabula* e Movimento (M), denominado como *signation*. Nos sinais apresentados na imagem 1, percebemos que há uma configuração de mão, qual seja a mão fechada com o polegar e indicador abertos em forma de gancho. A locação, no primeiro sinal, a testa, e no segundo sinal, o queixo, é o ponto onde o sinal é feito. Além dos pontos no corpo, o sinal pode ser realizado no ponto neutro, que fica a frente da região do tórax. Enfim, o movimento, que apesar de não estar presente nestes sinais, constituem uma grande parte de sinais na Libras. Os movimentos podem ser locais, com movimentos nos dedos e no pulso, ou externos, com movimentos no antebraço e no braço. Na seção 3.1 deste trabalho, abordaremos mais detalhadamente estes conceitos.

Mas não só isso, um grande salto na discussão proposta pelo autor diz respeito a perceber a simultaneidade das línguas de sinais. Ao apontar para a simultaneidade, o autor desbrava caminhos para entender como se dá o funcionamento da segunda articulação das línguas de sinais. Martinet divide as articulações dos entes linguísticos em duas etapas, distintas a partir da relação de significado. A primeira etapa está na articulação entre morfemas, ou seja, das unidades mínimas com significado. Ou seja, existem unidades linguísticas que são passíveis de uma divisão em unidades linguísticas menores com significado. Já a segunda articulação diz respeito à combinação de elementos sem significado que se unem para gerar unidades com significado.

Ao olhar para as línguas de sinais somente do ponto de vista sequencial, é possível perceber algumas combinações de unidades que já possuem significado se unindo a outras para gerar unidades maiores, como o exemplo do sinal IGREJA, que é um composto pelos sinais CASA e CRUZ. Entretanto, para enxergar a combinação de unidades sem significado, ou seja, a segunda articulação, é preciso deslocar este olhar e é exatamente isto que Stokoe propõe. Ao pensar nos elementos distintivos mais básicos para se formar sinais, o autor recorre ao mais essencial, mover as mãos em algum lugar, ou de um algum lugar para outro. Entretanto, esta divisão não foi tida como clara e suficiente para dar conta dos fenômenos de segunda articulação nas línguas de sinais e, por isso, o modelo recebeu, ao longo dos anos, algumas contribuições. Algumas delas merecem uma atenção especial.

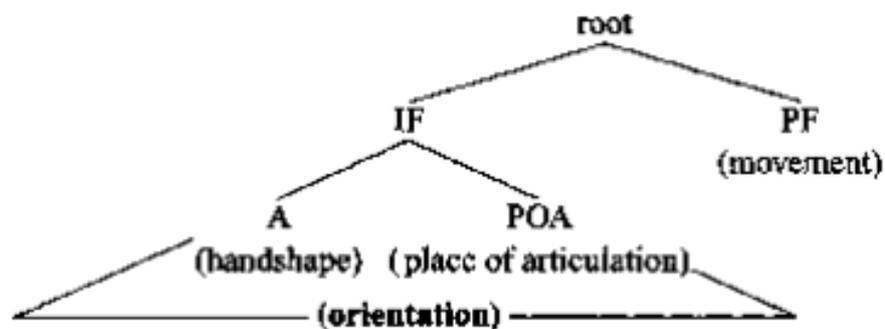
Inicialmente, surge a proposta de Battison (1974), que propõe a criação de um novo parâmetro, o parâmetro da Orientação da palma da mão (Or). O autor percebe que não basta dizer qual a configuração da mão e o local em que determinado sinal está sendo realizado para identificá-lo, pois muitos sinais distintos carregavam a mesma configuração de mão e locação, mas se distinguiam pela orientação da mão. Depois disto, surge a proposta do mesmo autor (BATTISON, 1978) de atribuir às expressões não manuais (movimento de tronco, cabeça, sobancelha, por exemplo) o atestado de parâmetro. Esta proposta surge quando o autor percebe que há sinais que apresentam os mesmos parâmetros clássicos e até a mesma orientação da palma da mão, mas que são sinais distintos. Esta diferença se estabelece, porque as Marcações Não Manuais (MNM) de cada sinal se opunham, estabelecendo assim tal distinção.

Estas propostas, apesar de serem amplamente difundidas e aceitas entre os linguistas no mundo todo, recebem algumas críticas. Autores como Brentari (1998) e

Liddel (1984) afirmam que não é possível assegurar que MNM e Or são distintivos ao ponto de chamá-los de parâmetros tal como a CM o é. No caso da Or, por mais que ela seja realmente distintiva em muitos casos, ela parece estar dentro do domínio da CM, assim como o traço de contato está para a L. No caso das MNM, por mais que haja alguns poucos casos em que a expressão facial determina a distinção entre sinais, esta não é uma constante na formação dos sinais ao ponto de dizermos que se trata de um parâmetro de formação. As MNM estão presentes em níveis mais altos, como a sintaxe e a semântica, por exemplo.

Indo mais a fundo nesta discussão sobre o que de fato podemos chamar de parâmetro nas línguas de sinais, Brentari (1998) apresenta o Modelo Prosódico, que tira do rol de traços inerentes o Movimento. Para a autora, os traços inerentes, ou seja, os parâmetros fundamentais básicos se resumem a CM e L. O movimento estaria fora deste domínio, atuando dentro do que a autora chama de traços prosódicos, conforme a imagem a seguir.

Figura 1: Parâmetros no Modelo prosódico



Fonte: Brentari (1998, p. 26)

Em outras palavras, M seria um fator externo que agiria ou não na produção dos sinais, sendo, portanto, um elemento não obrigatório, estando, desta forma, fora do domínio da CM e da L.

É nesse ponto que chegamos à discussão sobre a relação entre os parâmetros e os traços distintivos, conceito amplamente utilizado pela linguística clássica. Inicialmente, Stokoe estabelece uma relação entre fonemas e parâmetros. Para o autor, os parâmetros poderiam ser comparados aos fonemas, uma vez que seriam unidades mínimas distintivas

que se articulam para gerar significado. Há, no entanto, questões metodológicas que comprometem esta conclusão. Johnson & Liddel (1989) cria um esquema que busca estabelecer uma relação mais clara entre as modalidades. De um lado, traços e fonemas/segmentos e, do outro, a descrição de cada parâmetro e os parâmetros, conforme a imagem a seguir:

Figura 2: Relação entre traços e segmentos



Fonte: Elaborado pelo autor

Neste esquema, os fonemas são comparados a feixes de parâmetros (CM +PA + O, conforme a figura acima), não se limitando a um parâmetro apenas. Tal diferença requer uma revisão dos conceitos propostos por Stokoe sobre qual seja a base articulatória das línguas de sinais.

Antes de tudo, se faz necessário definir a concepção de língua adotada nesta pesquisa, e que aparato teórico utilizaremos para desenvolver esta discussão e propor a análise do objeto desta dissertação. A Teoria Gerativa, proposta por Noam Chomsky, afirma que há em todo ser humano uma capacidade inata que permite que os humanos desenvolvam a linguagem; trata-se da capacidade da linguagem desenvolvida a partir das experiências linguísticas que uma criança tem nos primeiros anos de vida. Tais experiências fazem com que o cérebro humano receba o *input linguístico*, a partir da *Língua-E*, necessário para que a cérebro amadureça os *Princípios* e marque os *Parâmetros*, desenvolvendo a língua de estágio inicial (*S0*), até chegar ao estágio final (*Ss*), em que a *Língua-I* chegará ao seu estágio estável. Os conceitos e desdobramentos presentes nesta concepção serão abordados de uma maneira mais consistentes nos capítulos teóricos desta dissertação.

A Fonologia Gerativa (CHOMSKY & HALLE, 1968), mais especificamente, trata de entender como funciona a gramática da fonologia das línguas orais, para construir

uma teoria que dê conta de explicar os padrões fonológicos existentes nas línguas, assim como das variações entre as línguas. Para tal, a teoria se utiliza de dois conceitos, a *Estrutura superficial* e a *Estrutura subjacente*. A grosso modo, a Estrutura subjacente seria responsável por gerar as estruturas e *segmentos fonológicos*. Tais segmentos seriam submetidos às *regras fonológicas* da língua particular para então aparecerem na Estrutura superficial, ou seja, a estrutura à qual temos acesso através dos sentidos.

Mas para entender estes processos, se faz necessário conceituar *segmento fonológico*. Os segmentos fonológicos, para esta teoria, são unidades discretas que se articulam linearmente na fala. Eles podem ser comparados, até certo ponto, com o conceito de *fonema*, proposto pelos estruturalistas. Os segmentos são compostos por um feixe de traços, que os constituem e os distinguem uns dos outros. Os traços distintivos são as propriedades fonológicas do segmento (CHOMSKY & HALLE, 1968), O traço de vozeamento, por exemplo, é a propriedade que distingue os segmentos /t/ e /d/, pois todas as demais propriedades destes segmentos são semelhantes, a não ser que /t/ é –voz (desvozeado) e /d/ é +voz (vozeado). Os traços são distintivos, pois a presença ou não deles pode representar numa alternância de segmento, como vimos no exemplo acima. Vemos que agora as unidades mínimas distintivas não são mais os fonemas, mas os traços. Ou seja, a diferença básica entre *dia* e *tia* não é a oposição entre /t/ e /d/, mas entre +voz e –voz.

Vale destacar que esta oposição sonora nem sempre representa uma mudança no significado. Utilizaremos como exemplo as vogais /o/ □□/□/. Nos itens poço (p/o/ço) e posso (p/□/so), tais segmentos apresentam uma distinção neste significado. Esta distinção é caracterizada pelo traço *baixo*. Em que /o/ é +baixo e /□/ é –baixo. Tal distinção de significado não ocorre em c/o/ração e c/□/ração.

Além deste modelo linear, Goldsmith (1976) propõe um modelo não linear denominado Fonologia Autossegmental, que organiza os traços a partir de uma hierarquia, e Clements (1985) refina este modelo propondo a Geometria de traços. Segundo Bisol (2001) a proposta de Clements foi “representar a hierarquia existente entre os traços fonológicos e o fato de que os traços podem ser tanto manipulados isoladamente como em conjuntos solidários” (Bisol, 2001, p. 47). A geometria de traços prevê uma relação entre as unidades de tempo (X) e os segmentos (r) produzidos. Cada segmento é representado por uma árvore de traços, cujo topo é a raiz – por isso a representação com a letra r. Para vogais e consoantes simples, a relação é de um para um. Mas em vogais

longas, ou em consoantes geminadas, a relação é de duas unidades de tempo para uma raiz.

É a partir desta teoria que Brentari (1998) desenvolve o seu Modelo Prosódico. O modelo prevê que há duas unidades de tempo em sinais com movimento, se diferenciando de modelos anteriores, como o modelo de Suspensão e Movimento (JOHNSON & LIDDELL, 1989) e o Modelo *Hand Tier* (Sandler, 1989) por não apresentar uma divisão segmental sequencial para o sinal. Outra diferença importante do Modelo Prosódico para os demais consiste na economia do modelo, que apresenta uma quantidade de traços significativamente menor. Entretanto, ao olharmos para o ramo da Locação, a autora apresenta quatro grandes pontos com oito pontos em cada um deles, além dos traços de contato e lateralidade. Se faz necessário refinar o modelo, de maneira que os pontos de articulação sejam ainda adequados à descrição.

As questões que se colocam para esta pesquisa, portanto, têm naturezas diferentes. A primeira questão é conceitual e se concentra em entender qual a relação entre *traço distintivo* e de *segmento* da Teoria Gerativa e *parâmetros* das propostas teóricas em línguas de sinais, pois percebemos que esta relação não é tida de forma clara nos trabalhos que lidam com a teoria gerativa em línguas de sinais. A segunda questão está mais relacionada à adequação explicativa, focando na proposta de uma descrição econômica das unidades mínimas de locação das línguas de sinais, pois os modelos atuais ainda apresentam uma proposta de traços para os pontos de articulação que carece de refinamento quanto a quantidade de traços.

Neste sentido, a pesquisa tem como objetivo geral propor uma descrição dos pontos de articulação das línguas de sinais, a partir da noção de traços distintivos. Para tanto, partimos dos seguintes objetivos específicos: (i) Investigar quais são as unidades mínimas das línguas de sinais; (ii) Apresentar uma proposta de traços econômica para os pontos de articulação. (iii) Estabelecer uma relação entre os conceitos de *traços distintivos* e *segmento* nas modalidades de línguas orais e de sinais. Para os problemas gerados para esta pesquisa, levantamos a seguinte hipótese: Os pontos de articulação nas línguas de sinais podem ser descritos a partir de apenas cinco traços distintivos.

Este trabalho estará, portanto, dividido em 5 capítulos. No primeiro capítulo, explicaremos o percurso histórico dos estudos em línguas orais e como o conceito de traço distintivo foi constituído. Começaremos com os estudos pré-saussurianos, passando por Saussure, ao círculo linguístico de Praga até chegar no Gerativismo, em que

explicitaremos os principais conceitos da Fonologia Gerativa e seus desdobramentos nas descrições linguísticas das línguas orais. No segundo capítulo, iremos revisar a noção de parâmetro nos estudos sobre as línguas de sinais, com Stokoe (1960), Johnson & Liddel (1989) e Brentari (1998), observando como os conceitos de *segmento* e de *unidades distintivas* são apresentadas nestes estudos.

No terceiro capítulo, apresentaremos a metodologia utilizada nesta pesquisa, trazendo a importância do percurso teórico feito e como apresentaremos a análise dos dados e a descrição a partir dos traços propostos. No capítulo quatro, faremos uma discussão sobre os conceitos abordados nos capítulos anteriores no caminho de propor um conceito de traço distintivo que abarque, dentro da teoria gerativa, a base articulatória das línguas de sinais, observando, evidentemente, as diferenças de modalidades. A partir daí, apresentaremos os traços para distintivos para os pontos de articulação.

Por fim, concluiremos apresentando as conclusões obtidas a partir desta investigação e apontando caminhos que aprofundem esta discussão, de modo que um aparato teórico-metodológico seja cada vez mais refinado, com o intuito de dar conta de todos os fenômenos linguísticos em língua de sinais.

2 OS TRAÇOS DISTINTIVOS NOS ESTUDOS DAS LÍNGUAS ORAIS

2.1. Estudos pré-saussurianos

Ao tratar da questão dos traços distintivos, principalmente sobre seus conceitos teóricos e seu aparato teórico de base, ou seja, sob quais teorias estes elementos se coadunam, se faz necessário um olhar não só para as discussões propostas pelos linguistas, mas para o contexto histórico e científico em que estas discussões emergem. Isto se faz necessário para que, ao olhar para as ideias e conclusões, não nos limitemos às contribuições desse ou daquele autor, mas que estejamos a par de qual seja o construto teórico que se desenha.

Mesmo considerando as concepções filosóficas de a.c. na Grécia antiga a respeito da linguagem, e entendendo que, ainda que servindo a um fim diferente da linguística atual, os gramáticos de *Port Royal* já discutiam questões referentes às línguas, a Linguística enquanto ciência surge somente no século XIX com F. Bopp e seus conterrâneos. Entretanto, alguns trabalhos de antes deste século já sinalizam um fazer linguístico. Há registros do período renascentista de estudos voltados para a fonética.

Neste momento, ao se deparar com o surgimento da imprensa, a ciência passa a olhar para as relações entre som e escrita, e, portanto, alguns autores começam a se dedicar ao estudo das realizações sonoras linguísticas. Dentre eles, se destaca William Holder, pesquisador inglês do século XVII, por seu trabalho *Elements of speech* (1669) de uma descrição um tanto precisa dos elementos articulatório da fala. Braun (2015) afirma que

numa época em que a conscientização dos processos de produção e percepção da fala era geralmente bastante limitados, cientistas individuais como William Holder exibem em suas publicações um incrível grau de pensamento "moderno", tanto no que diz respeito a conceitos gerais como o modelo de filtro-fonte de produção da fala ou fonema e detalhes fonéticos na descrição da produção sonora.

Outros autores, como Scaliger no século XVI e Leibniz XVII também apresentam contribuições significativas para as reflexões sobre a linguagem, mas é Francis Bopp, no século XIX, quem inaugura os estudos da linguagem enquanto ciência. Bopp, ao tentar buscar o estado de língua indo-europeu de origem, termina por desenvolver princípios para a gramática comparativa, o que vai definir caminhos para o estudo da época. Segundo Hobbins (1972, p. 140) “embora grande parte dos estudos etimológicos de Bopp sejam inadequados, pode-se encará-los como uma tentativa de formalizar a análise lógica dos verbos realizada pelos gramáticos de Port-Royal e por alguns outros estudiosos nos séculos antecedentes”. Ou seja, Bopp se utiliza de estudos anteriores, mas desta vez, atribuindo um caráter científico, tanto na maneira de teorizar, quanto nos métodos de coleta e análise.

Esta perspectiva, na segunda metade do século foi sendo deixada de lado para dar lugar a uma nova maneira de se pensar e estudar a língua, inaugurada pelos neogramáticos, tendo como principais autores, K. Brugmann e B. Delbrück. Os neogramáticos se distanciam das ciências naturais e se aproximam das ciências exatas e da psicologia para desenvolver suas teorias. Suas pesquisas centravam-se na busca por leis que explicassem de maneira estrita as mudanças linguísticas. Os neogramáticos focam seus estudos em duas grandes áreas, a dialetologia e a fonética, que é o que nos interessa.

O olhar para a fonética surge na tentativa de explicar as leis que regem as mudanças fonéticas, entendendo que elas exerciam um impacto sobre os arranjos morfológicos da língua. Mesmo não sendo os primeiros a estudarem a fonética, uma vez que estudos no século XVII já o faziam, como já mencionado, os neogramáticos

aprofundam os estudos sobre as leis fonéticas que podem estar por trás das mudanças linguísticas, e por isso, necessitam de uma descrição mais detalhada.

Dentre os neogramáticos preocupados com a fonética, muito embora a denominasse por fonologia, está F. Saussure. É preciso lembrar que mesmo criticando os neogramáticos, Saussure era um pesquisador do seu tempo, que também fazia linguística diacrônica e buscava leis fonéticas que explicassem mudanças. Explicaremos na seção seguinte como o genebrino participou significativamente na construção dos estudos da fonética e da fonologia e, por conseguinte, no desenvolvimento do conceito de traço linguístico.

2.2. A Fonologia saussuriana

Saussure estabelece uma diferença entre Fonologia e Fonética, não nos moldes do estruturalismo pragueano, mas ainda assim uma distinção importante para sua teorização. Para o autor, a Fonética estaria relacionada à área que estuda a evolução dos sons, e seria uma das partes essenciais da linguística, enquanto que a Fonologia seria uma disciplina auxiliar que estudaria os sons, o aparelho fonador, fora da relação temporal. Vemos que claramente os conceitos dados pelo autor são utilizados de uma maneira oposta pelos estruturalistas *a posteriori*.

A esta fonologia saussuriana caberia a função de escrever a língua. Se faz necessário, no entanto, explicar o que seria esta escrita do ponto de vista do genebrino. Ao afirmarmos que a escrita possui um lugar de autonomia numa relação com a língua e com a fala, podemos estar, aparentemente, indo de encontro ao que afirma o Curso de Linguística Geral, no capítulo IV, cujo próprio título já se apresenta como sugestivo a um pensamento contrário ao que aqui defenderemos, ou seja, logo no início da segunda parte deste capítulo, Saussure deixa claro que Língua e Escrita são elementos distintos, mas que esta distinção repousa no fato de que “a única razão de ser do segundo é representar o primeiro” (SAUSSURE, 2006, p.34). Entretanto, ao olharmos para o contexto histórico em que o genebrino se encontra, e não só isso, mas para o próprio Curso de Linguística Geral (CLG), percebemos que esta posição não pode ser vista de uma maneira simplista.

Ao dizer que a escrita é uma representação da fala, Saussure (2006) está se referindo ao que o próprio autor chama de “testemunho escrito”. Ou seja, os registros das línguas faladas, como o latim, o sânscrito e o grego, que se apresentam como o único instrumento de análise destas línguas, uma vez que não havia outro aparato tecnológico

que servisse como registro destas línguas. A escrita, neste caso, é o registro que aponta para algo maior, a língua.

Há uma razão para que o autor aponte esta separação entre escrita, enquanto testemunho da língua, e a própria língua. A intenção do genebrino, desde os seus primeiros passos neste campo é a de não se limitar àqueles textos escritos como se eles já encerrassem a língua, mas o de observar regras gerais a partir destes dados registrados, qual seja, destas escritas. Um ensaio sobre as sonantes do grego é feito pelo autor aos 14 anos e já torna isso evidente, em que “o jovem Ferdinand buscava reduzir as palavras do grego, do latim e do alemão a um sistema primitivo de nove raízes composto de apenas três consoantes - p, t, k - e uma vogal - a.” (TURRA, 2018, p. 106). Havia, portanto, uma necessidade de olhar além dos dados, estabelecendo regras sobre a Língua, que atestariam a linguística como uma ciência galileana.

E é nessa tentativa de trazer a linguística para o *hall* das ciências galileanas que Saussure devolve à língua um *status* autônomo e não mais secundário. Para Turra (2018, p. 111), “é essa nova percepção da língua - enquanto objeto de uma ciência, portanto, escrita matematicamente - que caracteriza a forma como Saussure afasta a escrita do centro do objeto linguístico, para que possa fazer outro uso dela, justamente o de escrever um novo objeto”. A descrição fonológica saussuriana, entendida por Turra (2018) como uma Literalização, parte dos dados empíricos e, nesse ponto, há uma aproximação com estudos neogramáticos, mas tem como objetivo chegar ao nível mais abstrato e calculável. A escrita, portanto, se apresenta como condição para se propor generalizações sobre a língua, da mesma forma que a escrita matemática se tornou peça chave para se propor generalizações e leis sobre a natureza.

Este desacordo aparentemente se apresenta como um problema para o autor, uma vez que ele está traçando um percurso para a notação linguística. É nesse ponto que se torna evidente o desinteresse do autor pelas escritas das línguas neste projeto de uma teoria linguística geral, e o interesse pela escrita da Língua, enquanto condição de se fazer ciência. O raciocínio saussuriano reaparece nas reflexões de Aurox (1992) sobre o nascimento da metalinguagem em seu livro *A revolução tecnológica da gramaticalização*. O autor vai dizer que “a escrita é um dos fatores necessários ao aparecimento das ciências da linguagem, as quais remontam à virada dos terceiro e segundo milênios antes da nossa era”. (AUROUX, 1992, p. 8). Ou seja, a reflexão sobre a língua e a linguagem somente é possível a partir da escrita.

Aurox irá diferenciar o conhecimento epilinguístico, ou seja, o conhecimento de língua que temos que nos permite utilizar a língua, do conhecimento metalinguístico, ou seja, o conhecimento que nos permite refletir sobre a língua, dito a grosso modo. A reflexão e o estudo sobre a linguagem se tornou possível uma vez que a escrita deu ao homem este olhar estático sobre a língua. Os processos de mudanças das escritas são, de certo modo, fruto deste conhecimento metalinguístico desenvolvido pelo homem a partir da própria escrita. Em outras palavras, a escrita enquanto aparato tecnológico ofereceu recursos para que o ser humano pudesse olhar para a língua e este olhar refinou cada vez mais a escrita, o que favoreceu ainda mais o olhar sobre a língua.

A ciência a que Saussure se propunha deveria ser desenhada a partir da fonologia, o aparato tecnológico mais sofisticado para o desenvolvimento deste conhecimento metalinguístico, com vistas não somente a entender o funcionamento de uma determinada língua, mas com o objetivo de propor leis gerais sobre a Língua. O percurso saussuriano, portanto, foi partir das escritas das línguas para uma notação sofisticada (a fonologia) que proporcionasse cálculos, ou seja, escritos gerais sobre a Língua enquanto entidade social.

Vale salientar aqui que não era somente Saussure que se debruçava sobre esta transcrição dos sons, mas por questões metodológicas utilizaremos somente as suas contribuições por se tratarem de reflexões sofisticadas que serviram como base para a fonética e a fonologia estruturalista. Ao pensar numa descrição da produção fonatória, o autor afirma ser essencial levar em conta não só os mecanismos de produção (como alguns contemporâneos o faziam), mas também as questões acústicas relacionadas à recepção.

Isto se evidencia ao pensarmos, do ponto de vista da produção, em como subdividir os sons numa cadeia sonora. Sem contar com a impressão acústica que temos, seria impossível discriminar os sons, segundo o autor. Saber reconhecer que há três unidades fonatórias em *cor*, por exemplo, só é possível se levarmos em conta a impressão acústica que se tem desta cadeia sonora. Não podemos seccionar esta cadeia em tempos iguais, como em semicolcheias, ou colcheias, mas em tempos homogêneos. Em cada tempo homogêneo, uma articulação é feita. Uma articulação, ou seja, um fonema é a soma entre o movimento articulatório da produção e da recepção, ou seja, para se distinguir um fonema, é preciso observar como ele é produzido e como ele é recebido.

Há também a afirmação de que os momentos articulatórios são irreduzíveis. Sendo assim, a produção *ta* é composta por dois momentos, dois fragmentos de uma extensão.

Tomados a parte, tanto *t*, quanto *a* são considerados fora do tempo, ou seja, são somente abstrações. Os fonemas são, neste sentido, abstrações que representam momentos irreduzíveis da cadeia de produção sonora. A partir desta noção de fonema, mas não só deste conceito, mas de toda a teoria do valor, o Círculo Linguístico de Praga irá estruturar os seus estudos em fonologia e em fonética, o que vai também influenciar a maneira como os gerativistas propõem a Fonologia Gerativa.

Rodolfo Ilari (2004), ao apontar o princípio saussuriano de que é mais importante descrever a funcionalidade a pertinência dos elementos linguísticos do que sua materialidade, elucidando as peças que podem ser improvisadas num jogo de xadrez, afirma que esta tese exerce grande influência sobre a Fonologia de Praga

Os fonólogos estruturalistas fizeram um uso exemplar desse princípio. Ensinarão que, para levantar o inventário das unidades fonológicas de uma língua é preciso distinguir as diferenças de pronúncia que são apenas físicas (articulatórias ou sonoras), daquelas que permitem significar uma diferença de função. Por esse método, descobre-se antes de mais nada que certas diferenças acústicas ou articulatórias que parecem consideráveis quando são avaliadas em termos físicos, (impressionísticos ou experimentais) podem ser desprezadas numa análise rigorosamente linguística, porque não são investidas de nenhuma função. (ILARI, 2004, p. 59)

Esta é uma distinção feita por Trubetzkoy tida como primordial e que fará parte das demais teorizações estruturalistas. O recorte epistemológico que Saussure faz ao propor os termos Linguística Sincrônica e Diacrônica redefine a pesquisa linguística de seu tempo. Não estamos falando aqui de uma simples influência, mas da Sincronia enquanto eixo epistemológico de toda a linguística pós-saussuriana.

O que temos, portanto, é que os estudos do início da idade moderna serviram de base para que a Linguística enquanto ciência estruturada pudesse se desenvolver. É importante frisar que as concepções teórico-metodológicas não foram desenvolvidas instantaneamente, mas que muitos anos e tentativas e apontamentos para diversos fenômenos com as mais diversas hipóteses foram feitos para que alguns passos significativos fossem dados. Com um olhar da ciência de hoje, muitas discussões antigas podem parecer ingênuas, mas foi a partir de questões ditas simples que a ciência pôde se desenvolver.

De um lado, as investigações históricas, com o objetivo de se chegar à origem das línguas, fomentaram o surgimento da linguística diacrônica, que, por sua vez, trouxe à

tona a ideia de que a língua muda constantemente e de que essas mudanças significam que a relação entre significante e significado é flexível. Tal ideia foi o que possibilitou a proposição da teoria do valor a qual serviu de base para toda a Linguística da primeira metade do século XX, e, conseqüentemente, serve à Linguística atual.

Do outro lado, temos que descrições sobre a articulação da fala, feitas desde o século XVII, serviram de base para a estruturação da fonética desenvolvida pelos neogramáticos e em seguida pelos estruturalistas, que, envolvidos pela ideia de valor, propõem um recorte que diferencia a Fonologia da Fonética, fazendo com que cada área assumisse um espaço próprio e se desenvolvesse separadamente. Este contínuo de proposições e ideias deixa claro que não é possível propor algo estritamente novo no fazer científico. Desta forma, ao propormos concepções sobre a linguagem, é necessário considerar o que já foi proposto, seja para continuar as ideias, ou para refutá-las.

Ainda que, no caso dos estudos das línguas de sinais, a modalidade de língua seja diferente, muitos destes estudos devem ser considerados. Após este resumo sobre o percurso teórico e histórico da reflexão sobre a ciência da linguagem, iremos nos ater às três principais teorizações sobre a fonologia de base oral, representadas pelos trabalhos de Trubetzkoy (1939), Jakobson & Halle (1956) e Chomsky & Halle (1968), sendo a última a base teórico-metodológica desta investigação.

2.3. A fonologia do Círculo Linguístico de Praga

Para falar de fonologia estruturalista, será relevante elucidar o contexto em que ela foi desenvolvida, ainda que de maneira breve. Ela se consolida a partir dos estudos do Círculo Linguístico de Praga em 1926, que foi um importante movimento na Linguística que, a partir dos preceitos saussurianos, sobretudo no que diz respeito ao recorte epistemológico feito pelo genebrino, privilegiando a Sincronia. Além disso, a noção de sistema, agora entendida como estrutura, será um dos pilares do fazer linguístico do Círculo.

Uma figura importante foi W. Mathesius, contemporâneo de Saussure, que fundou o Círculo acolhendo os linguistas que vinham de outros países no período entre guerras. Dois desses linguistas são Roman Jakobson e Trubetzkoy. Estes são os dois principais nomes do Círculo e terão uma atenção sobremaneira neste capítulo, pois apresentam uma contribuição significativa para os estudos em Fonologia, sobretudo no desenvolvimento do conceito de traços linguísticos.

Entretanto, não poderíamos deixar de citar o nome de Martinet, já referendado na introdução desta dissertação, como um grande nome do estruturalismo como um todo, que, dentre diversas reflexões pertinentes sobre a linguagem, postulou o que já explicamos no capítulo de introdução, a dupla articulação da linguagem. Esta distinção entre articulações é o que vai separar de maneira geniosa as articulações fonológicas (segunda articulação) das morfológicas (primeira articulação).

Ademais, é importante destacar que o Círculo apresenta uma visão funcionalista da língua. Sobre estes estudiosos, Paveau e Sarfatti (2006, p. 118) explicam que

os funcionalistas são estruturalistas na medida em que seu objeto é de fato a língua como sistema, mas eles acrescentaram uma outra dimensão, aquela contida justamente no termo funcional, que as classificações históricas retiveram unicamente. Diante de uma interrogação em termos de sistema e estrutura, eles acrescentam um questionamento em termos de funções e tarefas. (PAVEAU & SARFATTI, 2006, p. 118)

A fonologia em Praga tem um lugar especial. Em 1928 no congresso internacional dos Linguistas de Haia, o Círculo apresenta 9 teses sobre o funcionamento da Língua, publicando-as no ano seguinte. As três primeiras teses são sobre a Linguística geral e apresentam proposições sobre a Fonologia e sobre a Literatura. As seis demais são sobre as línguas eslavas e a língua tcheca. Nas teses consta a preferência pelos estudos por um viés sincrônico e a distinção clara entre a Fonética (estudo dos sons) e a Fonologia (Estudo da função dos sons na língua).

A teoria do valor é utilizada aqui de maneira rigorosa, uma vez que os fonemas são unidades mínimas que se relacionam. Estas teses dão base para os trabalhos muito bem estruturados, tanto de Jakobson, quanto de Trubetzkoy, como veremos a seguir.

2.4. Trubetskoy

Nikolai Trubetzkoy (1890-1938) era um grande estudioso russo que foi exilado após a revolução bolchevique. Sua principal obra foi *Princípios de Fonologia* publicada em 1939, um ano após a sua morte. Sua obra é fortemente influenciada por Saussure e por J. Baudouin de Courtenay. Para Trubetzkoy, Saussure, apesar da grande contribuição para a área, não se preocupou a fundo com a distinção entre a Fonética e a Fonologia, separação cara para o autor. Foi Courtenay quem, de forma contemporânea e independente de Saussure, estabeleceu esta separação.

Nas palavras do autor, foi Courtenay

quem proclamou a diferença fundamental existente entre os sons da linguagem humana e as imagens fônicas de que se compõem as palavras de uma língua, e foi ele também quem tirou desta afirmação consequências metodológicas a exigir a existência de duas disciplinas científicas: uma fundada sobre a fisiologia e a física, e que tem por objeto os sons; outra, aparentada com a psicologia, e que estuda as imagens fônicas em suas funções linguísticas. (TRUBETZKOY, 1933, p. 16)

Esta definição, embora criticada pelo próprio pragueano – ao dizer que o som não é estritamente físico, uma vez que trata-se de uma impressão sonora cerebral, e que o fonema não se caracteriza somente por uma questão psicológica, mas pela distinção – lhe parece rica, pois encaminha uma série de estudos, que refinam a visão até chegar ao Círculo.

O livro traz duas partes, que seriam também duas teorias bem definidas, uma teoria sobre a função distintiva dos sons, e uma teoria sobre sua função delimitativa. Para Trubetzkoy, além destas duas, havia também uma função culminativa, que estaria ligada a como as unidades estão organizadas numa dada sentença. Estas seriam as três funções do som dentro da função representativa da linguagem. Vale salientar que o autor utiliza a teoria das funções da linguagem de Karl Bühler – que também participava do Círculo – que propôs três planos para a comunicação: um plano da expressão, ligado à primeira pessoa, um plano do apelo ligado à segunda pessoa, e um plano da representação. É sobre este terceiro que Trubetzkoy desenvolve sua teoria, que estaria ligada à terceira pessoa. Por efeito metodológico, nós iremos nos debruçar sobre a função distintiva do som, que se liga diretamente ao objeto do presente trabalho.

Um importante conceito para o autor é o de distinção, que pressupõe contraste ou oposição. No sentido da oposição “uma propriedade fônica assim sendo somente pode ser distintiva em função da maneira como ela é oposta a outra propriedade fônica.” (Trubetzkoy, 1939, p. 31). O significado lexical pode mudar a partir de uma oposição distintiva. Em contraste, temos que uma oposição pode não ser relevante, isto é, quando uma oposição sonora não apresenta sequer uma diferença de significado entre duas palavras.

Os sons podem ser classificados como intercambiáveis ou não. Os sons intercambiáveis são sons que podem ser substituídos num mesmo ambiente fonológico, com oposição distintiva ou não. A exemplo disto, temos a oposição entre /o/ □/□/, que é

intercambiável mas não distintiva em *c/o/ração* e *c/□/ração*, e é intercambiável e distintiva em *poço* e *posso*. Os sons não intercambiáveis seriam sons que não podem ser substituídos num mesmo contexto linguístico. Temos como exemplo no português as *nasais m e n* em posição de coda, no meio da palavra. O *m* é realizado sempre precedendo consoantes bilabiais, e *n* sempre precedendo as demais consoantes. Não há, nesse caso uma oposição, porque os dois fonemas não estão em contraste.

Um exemplo trazido por Trubetzkoy para ilustrar esta diferença entre sons intercambiáveis distintivos e não distintivos é o par *u* tônico e *u* átono e o par *r-l* em alemão. O primeiro par é intercambiável e não distintivo, pois não apresenta mudança no significado das palavras, enquanto que o segundo par é intercambiável e distintivo, pois a substituição de um fonema por outro altera o seu significado. Já em japonês a relação entre os pares é inversa, ou seja, o primeiro par é distintivo, como na palavra *tsuru*, que pode alterar o seu significado, a depender da tonicidade do *u*, enquanto que o segundo par não apresenta distinção alguma de significado.

O autor também apresenta a diferença entre sons diretamente distintivos e indiretamente distintivos. Sons como *r-l* como vistos acima são diretamente distintivos, uma vez que compartilham propriedades fônicas. Já o par *h-ng* em alemão são indiretamente distintivos, pois não compartilham propriedades fônicas, ou seja, são totalmente diferentes.

Cada parte de uma oposição é uma unidade distintiva, de tal forma que o escopo das unidades distintivas pode variar, de pequenas a grandes unidades distintivas. O par de palavras *mão* e *pão* é distinguido somente pelo primeiro fonema, enquanto que em *mão* e *mel*, a distinção se apresenta em quase toda a palavra, exceto pelo fonema inicial. Já *mãe* e *céu* são completamente distintos. Há, portanto, tipos de distinção de acordo com o tamanho da oposição. As oposições fonêmicas são o foco do teórico.

Mesmo reconhecendo uma divisão dentro do fonema, que ele chamou de átomos acústicos, ou seja, partes do som, desde o momento em que o ar passa pelas cordas vocais até o som ser desenhado na boca, Trubetzkoy afirma que uma unidade, como */b/* não pode ser repartida em termos de análise, pois estes átomos sempre acontecem ao mesmo tempo, nunca isoladamente. Os Fonemas, portanto, são unidades distintivas que não podem ser analisadas dentro de partículas distintivas menores. Por outro lado, os fonemas são as marcas distintivas da configuração das palavras, uma vez que cada palavra também se apresenta como uma unidade, sob o efeito que o autor chama de Gestalt, ou seja, de

que cada palavra sempre contém algo a mais do que a soma das suas partes, esta unidade, a palavra, pode ser repartida em unidades menores, analisáveis, que seriam os fonemas.

Ainda sobre um fonema, pode-se dizer que um mesmo som pode apresentar uma oposição distintiva ou não. Isso acontece porque todo som contém várias propriedades acústico-articulatórias e é diferenciado de outros sons, não pelo todo, mas por algumas destas propriedades. Um fonema, portanto, é a soma das propriedades fonologicamente relevantes de um som, e nas palavras do autor, “o fonema é a menor unidade distintiva de uma dada língua” (Trubetzkoy, 1939, p. 35)

Enquanto as palavras são unidades que são postas em sequência e são reconhecidas como unidades de sentido, os fonemas são marcadores distintivos que atuam no reconhecimento destas palavras. Entretanto, na fala, ou seja, nesta sequência de palavras, há sons que são distintivos e sons que não são. Os denominados *sons de fala* são, portanto, a soma de sons distintivos e não distintivos. Não é óbvio, portanto, que todos os sons sejam fonemas. Há sons que não são distintivos, uma vez que não apresentam propriedades fônicas distintivas. Um mesmo fonema pode apresentar variantes que irão aparecer na fala de maneira diversa. Não quer dizer, no entanto, que cada variante deste fonema deva ser caracterizada como um fonema.

Um conceito que é muito importante desta teoria é a noção de conteúdo fonêmico. Trubetzkoy afirma que os conteúdos fonêmicos são “todas as propriedades distintivas fonologicamente de um fonema, isto é, as propriedades que são comuns a todas as variantes de um fonema e que o distingue de outros fonemas da mesma língua, principalmente daqueles que são mais próximos”. (Trubetzkoy, 1939, p. 66) É importante destacar a relação existente entre as informações internas do fonema e as informações externas. Há uma dependência de tal forma que a definição de um conteúdo vai depender de que posição o fonema está no sistema, ou seja, de com quais outros fonemas ele está se opondo. Há fonemas que só podem ser definidos em termos negativos.

Este conceito torna evidente a influência da teoria do valor para a teorização do autor. Ele apresenta um exemplo em alemão, o caso do *r* que é uma líquida não-lateral. Trubetzkoy afirma ser este um caso de uma definição em termos negativos, já que uma líquida é uma não-lateral sonora, e uma sonora é uma não-obstruente. O conteúdo fonêmico de *r* não é, senão a oposição de propriedades fônicas de outros fonemas.

Por fim, o autor propõe classificações para as distinções fonológicas, as quais explanaremos brevemente a seguir. São três classificações baseadas no ponto de vista da

distinção. A primeira diz respeito à sua relação com outras oposições no mesmo sistema, sendo elas bilaterais ou multilaterais, e proporcionais ou isoladas. Uma relação bilateral é quando as propriedades fônicas comuns aos fonemas opostos pertencem somente a eles. É o caso de /t/ e /d/ que se diferenciam pelo vozeamento, mas apresentam o mesmo ponto de articulação e o mesmo tipo de obstrução, diferente de todos os demais fonemas do português (Fernandes, 2006, p. 2) Enquanto que os multilaterais apresentariam mais de dois fonemas com propriedades comuns a eles mesmos.

Já a diferença entre oposição proporcional e isolada é dada pela relação entre um par de oposição com outros pares, mais precisamente quando percebemos que uma dada oposição de um par também pode ser percebida em outros pares, como é o caso das oposições *t-d*, *v-f* e *p-b* no português, em que, nos três pares, a oposição é dada pelo vozeamento. Em contrapartida, uma oposição é isolada quando as propriedades opostas somente se opõem em um determinado par, como é o caso de *r-l* em alemão, apontado pelo autor.

O segundo ponto de vista é sobre as relações lógicas entre membros da oposição com eles mesmos, que podem ser privativas, graduais ou equipolentes. Privativa quando a oposição é marcada pela presença e ausência de uma marca, como vozeada e desvozeada, por exemplo. As graduais apresentam uma relação em que os membros se opõem no nível de gradação de uma mesma propriedade. Já as equipolentes são oposições em que os dois membros apresentam uma presença, mas distinta. Não se trata, nesse caso, de marcar ou não, mas que tipo de marca o membro contém. É o caso do par *p-t* que são marcados, o primeiro como bilabial e o segundo como alveolar.

É perceptível o rigor teórico-metodológico utilizado por Trubetzkoy para desenvolver sua teoria. Ainda que os dados analisados pelo autor tenham sido as línguas orais, há uma preocupação com o distanciamento do fator sonoro quanto a conceituação dos elementos distintivos. Outra grande contribuição da escola estruturalista para a fonologia foi o trabalho de Jakobson, Fant & Halle (1952), que será brevemente descrito a seguir.

2.5. Preliminares da análise da fala

O título desta seção é também o título do livro *Preliminaries of speech analysis* escrito em 1952 por Jakobson, Halle e Fant. Antes de adentrar na discussão proposta pelo

primeiro capítulo, que trata do conceito de traço distintivo, é relevante apresentar brevemente os autores. Jakobson, o primeiro deles, é russo e passa a integrar o Círculo Linguístico de Praga quando sai da Rússia durante a revolução bolchevique. Seu interesse por estudar as línguas eslavas, não só a estrutura das línguas, mas expressão poética e cultural, fez com que o pesquisador se interessasse tanto pela Linguística, quanto pela Literatura, a ponto de ser considerado “o poeta da linguística e o linguista dos poetas” (MUSSALIN e BENTES, 2005).

A dedicação do autor à Fonologia surge exatamente do seu interesse pela Literatura, mas estas não foram as únicas áreas de sua pesquisa. Jakobson desenvolveu estudos sobre Afasia e sobre tradução, mas a área que chama mais atenção para esta seção foi sua contribuição para a teoria da comunicação. O olhar funcionalista do autor faz com que ele proponha sua teoria no livro que dá nome a esta seção de um ponto de vista da comunicação, sempre pressupondo um leitor e um falante. Além disso, seu trabalho com a comunicação nos EUA foi fundamental para diferenciar esta proposta da teoria de Trubetzkoy. Rodolfo Ilari afirma que

originalmente a fonologia de Jakobson era a de seu companheiro de exílio, Trubetzkoy, e recorria à noção de fonema, distinguindo os fonemas por meio de traços articulatórios. Ao chegar nos Estados Unidos, contudo, Jakobson passa a trabalhar a fonologia num enfoque criado pelo propósito de desenvolver a telefonia, e portanto atento às propriedades acústicas dos sons. Lançando mão da técnica de ponta da época – as análises espectrográficas produzidas pelo sonógrafo – Jakobson e colaboradores chegam a visualizar as diferenças entre os fonemas como o efeito de combinar um número mínimo de traços acústicos de natureza binária. (ILARI, 2005, p. 74)

Dois desses colaboradores eram Halle, um linguista, aluno de Jakobson no Instituto de Tecnologia de Massachusetts, que anos depois iria desenvolver a Fonologia Gerativa junto com Chomsky, e Fant, um pesquisador mestre em engenharia elétrica e especialista em acústica da voz humana. Esta combinação gerou uma profunda e meticulosa teorização sobre o funcionamento da fala em termos de som (da Fonética) e de sua função no sistema, ou seja, da Fonologia.

Como já dito, os autores propõem uma investigação sobre a fala, em termos fonológicos, pressupondo situações de comunicação. Como exemplo disto, o capítulo do qual falaremos a seguir, inicia com “Em um teste típico da inteligibilidade da fala, um locutor que fala inglês pronuncia palavras raiz isoladas (bill, put, fig etc.) e um ouvinte

que fala inglês tenta reconhecê-las corretamente.” (Jakobson, Fant & Halle, 1952, p. 1) Ainda assim, há durante todo o texto uma tentativa de explicar o funcionamento da estrutura que está por trás das situações de comunicação. Explicaremos alguns conceitos propostos pelos autores que tentam explicar tal funcionamento.

Os autores iniciam o olhar sobre as unidades mínimas através do processo de comutação. A comutação é a substituição de um segmento, um fonema, por outro, gerando uma mudança no significado. Nas palavras *Bill* e *Pill*, há uma comutação entre /b/ e /p/. Cada um dos dois segmentos derivados serve para distinguir a palavra *Bill* de toda uma série de vocábulos, sendo todas as outras coisas iguais. Para cada um deles, um conjunto de outros segmentos pode ser substituído. Essa substituição de um segmento por outros é chamada de comutação. Mas nem todas as diferenças entre os segmentos são iguais. Há distinções mínimas, duplas ou triplas. Esta diferença, segundo os autores, foi proposta por Daniel Jones. Neste caso, a distinção entre *Bill* e *Pill* é mínima, enquanto que a distinção entre *Bill* e *Till* é dupla, e a distinção entre *Bill* e *Sill* é tripla. Estas diferenças podem ser explicadas a partir da noção de traços distintivos conceituada pelos autores.

Para Jakobson, Fant & Halle (1952, p. 3)

Qualquer distinção mínima realizada pela mensagem confronta o ouvinte com uma situação de duas escolhas. Dentro de um determinado idioma, cada uma dessas oposições possui uma propriedade específica que a diferencia de todas as outras. O ouvinte é obrigado a escolher entre duas qualidades polares da mesma categoria, como grave vs. aguda, compacta vs. difusa, ou entre a presença e ausência de uma determinada qualidade, como vozeado vs. desvozeado, nasal vs. –não-nasal, afiado vs. não afiado (simples). A escolha entre os dois opostos pode ser denominada traço distintivo. Os traços distintivos são as entidades distintivas definitivas da linguagem, pois nenhuma delas pode ser dividida em unidades lingüísticas menores.

Os autores introduzem os traços que serão detalhados nos demais capítulos de sua obra para tornar clara a definição de traço distintivo. A base conceitual do traço é ser indivisível, ser uma unidade mínima. É exatamente isto que diferencia *Bill* de *Pill*, um traço distintivo – nesse caso o traço de vozeamento – que se diferencia da oposição entre *Bill* e *Till*, já que nesse caso dois traços se opõem.

A relação entre os traços e os fonemas é que os fonemas se categorizam como feixes de traços que se relacionam simultaneamente. Esta noção de simultaneidade é muito rica para esta pesquisa, já que também é muito utilizada em pesquisas em língua de sinais.

Para os autores, simultaneidade e sequencialidade agem juntas na produção da fala de forma que, “por um lado, características distintas são superpostas umas às outras, ou seja, agem simultaneamente (agrupadas nos fonemas) e, por outro, se sucedem em uma série temporal.” (JAKOBSON, FANT & HALLE, 1952, p. 3) Sendo que a simultaneidade é mais importante que a sequencialidade, já que há palavras como *a* (preposição em português) e *é* (terceira pessoa do singular do verbo ser em português) que só contém um fonema.

Os feixes de traços variam de língua pra língua, assim como a noção de redundância, já que, em cada língua, os traços distintivos poderão variar, e portanto, o traço que define uma distinção numa língua, pode não ser distintivo em outra língua, e portanto, marcá-lo seria redundante. Esta noção de redundância será muito importante na teoria gerativa para a noção de hierarquia de traços, que veremos na seção seguinte.

Outro conceito que contribui para esta lógica é a noção de distribuição complementar, que acontece quando “certas distinções fonêmicas possuem um denominador comum e nunca se observa que coexistem na língua, então eles podem ser interpretados como meras variantes de uma única oposição” (JAKOBSON, FANT & HALLE, 1952, p. 7) Os autores criticam o modelo de Trubetzkoy por não levarem estas noções em consideração uma vez que

Trubetzkoy distingue as seguintes três oposições consonantais: primeiro, a oposição de consoantes fortes e fracas, a primeira caracterizada por uma maior resistência ao fluxo de ar e pressão mais forte; segundo, a oposição de uma resistência mais forte e mais fraca somente, sem acompanhar as diferenças de pressão; terceiro, a oposição de aspirados e não aspirados. No entanto, como nunca foi encontrada nenhuma dessas três oposições funcionando autonomamente em qualquer língua, todas as três devem ser consideradas como meras variantes de uma única oposição. Além disso, essa variação é aparentemente redundante porque depende de outros traços consonantais presentes no mesmo padrão. (JAKOBSON, FANT & HALLE, 1952, p. 7)

Esta questão aponta para a necessidade de um modelo teórico mais econômico, que leve em conta uma hierarquia de traços, ou seja, há fatores que não precisam ser levados em conta, tanto porque não são distintivos, como porque há traços mais significantes que dão conta desta ou daquela informação.

Outro salto teórico dado por Jakobson, Fant & Halle (1952) em relação ao modelo anterior proposto por Trubetzkoy foi a ideia de polaridade. Este recurso é utilizado pelos

autores por influência do seu contato com outras áreas. Isto fica evidente quando eles comparam as seleções binárias dos processos de comunicação com os processos fonológicos

A Teoria da Informação utiliza uma sequência de seleções binárias como base mais razoável para a análise dos vários processos de comunicação. É um dispositivo operacional imposto pelo investigador para fins pragmáticos. No caso especial da fala, no entanto, esse conjunto de seleções binárias é inerente ao processo de comunicação em si como uma restrição imposta pelo código aos participantes do evento de fala, que poderiam ser mencionados como codificador e decodificador. (JAKOBSON, FANT & HALLE, 1952, p. 9)

Em suma, a língua funcionaria com um sistema binário de oposições que agiram no momento da produção e percepção da fala. Estas oposições seriam exatamente os traços linguísticos que seriam marcados ou não pelo falante. Os autores explicam que há graus de realização da fala, ou seja, um som não é exatamente igual em termos de frequência a outro som, ainda que seja o mesmo fonema, mas para níveis de classificação, há polos de realização para cada característica. Portanto, na gradação entre vozeado e desvozeado, mesmo o falante produzindo níveis diferentes, serão marcados como distintivos somente os polos, ou seja, +voz ou –voz.

Ambos, locutor e receptor, são considerados nesta teorização. Se fosse levado em conta somente o locutor, todos os sons produzidos por ele deveriam ser levados em conta, mas somente os sons percebidos, ou seja, os sons distintivos dentro da língua – não do ponto de vista material apenas – são considerados como fonemas. A língua, deste ponto de vista funcional parte do pressuposto de que falamos para sermos ouvidos, salvaguardando o fato de que a materialidade sonora é secundária nesta pressuposição.

Por fim, os autores apontam diferenças entre as funções dos traços. Elas seriam distintivas, quando sua função se resumiria a uma marca discriminatória de oposição de um fonema aos demais no sistema. Entretanto, alguns traços podem ser de configuração ou de expressão. Traços de configuração “são traços que sinalizam a divisão da cadeia sonora do enunciado em unidades gramaticais de diferentes graus de complexidade” (JAKOBSON, FANT & HALLE, 1952, p. 14). A exemplo disto, os autores citam línguas em que a sílaba tônica repousa sempre no final da palavra. Marcas como a entonação de pergunta ou de final de frase também entram nesta categoria. Neste caso, este traço não é distintivo, mas serve para separar as palavras.

Já os traços de expressão “são traços que sinalizam atitudes emocionais do falante e a ênfase que ele coloca em alguns dos detalhes transmitidos por sua expressão” (JAKOBSON, FANT & HALLE, 1952, p.15). A ênfase à palavra *enorme* em português pode ser dada a partir do alongamento do vogal *o*. Este alongamento não seria um traço distintivo, mas de expressão da fala. Em alguns casos, um traço pode servir como distintivo e de configuração em determinadas línguas.

Em suma, é perceptível um avanço na concepção sobre traço distintivo por estes autores. Entretanto, este avanço precisa ser interpretado como um passo dado depois de outros passos dados, desde as primeiras descrições fonéticas no período renascentista, mas principalmente pelas últimas contribuições – o estudo de Trubetzkoy – pois cada novo estudo, corroborando ou criticando o anterior, é fruto de um construto teórico e tende a se aperfeiçoar a cada novo passo. Veremos na seção seguinte como se desenvolveu a Fonologia Gerativa, a partir das contribuições de Jakobson, Fant & Halle (1952).

2.6. A Fonologia Gerativa

Iremos tratar agora das principais descobertas feitas pela teoria gerativa para a fonologia. Mas não só isso, iremos expor também a concepção de língua que fundamenta estas descobertas e propostas de descrição. Para tanto, iniciaremos com uma citação de Chomsky & Halle (1968), que será o trabalho explanado nesta parte do capítulo.

Não vemos razão para desistir de regras de grande generalidade porque elas não são de uma generalidade ainda maior, para sacrificar a generalidade onde isso pode ser alcançado. Parece quase necessário enfatizar que, se nos deparamos com a escolha entre uma gramática G1 que contém uma regra geral, juntamente com certas regras especiais que governam exceções e uma gramática G2 que renuncia à regra geral e lista tudo como uma exceção, então iremos preferir G1 • Por esse motivo, a citação de exceções é, em si mesma, de muito pouco interesse. Os contra-exemplos de uma regra gramatical só são interessantes se levarem à construção de uma nova gramática de generalidade ainda maior ou se mostrarem que algum princípio subjacente é falacioso ou mal formulado. Caso contrário, a citação de contra-exemplos não vem ao caso. (CHOMSKY & HALLE, 1968)

Esta asserção é feita para justificar o porquê de os autores não listarem criteriosamente as exceções ou contra-exemplos às proposições descritas no livro. Este posicionamento aponta para uma visão formal da língua, um tanto diferente da visão funcionalista dos estruturalistas de Praga. Neste sentido, por mais que no uso da língua

alguns contra-exemplos apareçam, a teoria não pode ser desfeita ou desconsiderada. A necessidade de formular um teoria parece ser latente, ainda que com alguns pontos não contemplados, para que as pesquisas avancem num sentido de dar conta, depois de novas pesquisas, dos fenômenos inicialmente não contemplados.

Apesar do título do livro ser *O padrão sonoro do Inglês*, o trabalho vai na direção de encontrar generalidades sobre todas as línguas, seguindo o programa da Gramática Universal (GU). Este é, portanto, mais um passo rumo ao desenvolvimento da Teoria Gerativa. Tanto é que anos após a esta publicação, Chomsky irá publicar A teoria de princípios e parâmetros, responsável por um grande avanço científico no programa gerativista.

Os autores utilizam um aparato descritivo muito similar ao desenvolvido por Jakobson, Fant & Halle (1952), mantendo a noção de traços binários, e inclusive conservando uma boa parte dos traços, conforme afirma Fernandes (2006, p. 6) que “Chomsky & Halle (1968) conservaram os traços consonantal, tenso, vozeado, contínuo, nasal e estridente, e adicionaram novos traços ao sistema de Jakobson, Fant & Halle (1952) e Jakobson & Halle (1956)”. Os traços excluídos seguem uma lógica acústica estrita, como *flat* e *sharp*, por exemplo que estão relacionados à frequência sonora.

Apesar deste aparente contínuo teórico, os autores afirmam que este e outros trabalhos dos últimos 15 anos, que seguem esta linha formalista, não acompanham a concepção estruturalista desenvolvida nos últimos 40 anos, mas asseveram que “a abordagem [...] que seguimos aqui é de raízes muito mais profundas de uma tradição mais antiga, amplamente esquecida e amplamente depreciada” (CHOMSKY & HALLE, 1968) se referindo aos trabalhos de Descartes, Cordemoy, Lamettrie, Herder, James Harris, A. W. Schlegel, and W. von Humboldt – referenciados no trabalho de Chomsky intitulado *Linguística Cartesiana* em 1966.

Esta linha teórica formalista, de um lado, fortalece o caráter racional da teoria, opondo-a ao caráter experimental, e, por outro lado, oferece argumentos para o desenvolvimento da hipótese inatista da aquisição de linguagem. A ideia de que já há uma faculdade da linguagem na mente humana quando a criança nasce tenta explicar a maneira fluida com que a criança consegue adquirir a língua, sem a necessidade de um ensino sistemático. Para Negrão (2013), “a hipótese inatista pretende explicar não só a rapidez no processo de aquisição, mas também o fato de que esse processo se desenvolve de maneira similar entre os falantes de uma determinada língua” (NEGRÃO, 2013, p. 88)

Esta hipótese busca responder o problema de Platão – problema da pobreza de estímulo – em que a criança, sem evidências de todas as regras linguísticas, sem dados de todos os fenômenos linguísticos, e sem um ensino sistemático, pode mesmo assim desenvolver uma língua. Somente supondo que ela já tenha nascido com algum conhecimento prévio, este problema pode ser solucionado.

Esta criança, ainda na fase da infância, com seus 6 ou 7 anos, salvo em casos de surdez, ou de transtornos neurológicos, já terá uma gramática definida em sua mente, que permitirá que ela faça julgamentos gramaticais sobre produções em sua língua. Esta hipótese se opõe radicalmente à noção behaviorista de aquisição. Chomsky & Halle (1968) afirmam que “não podemos caracterizar o sistema de regras internalizado e representado mentalmente que chamamos de ‘gramática’ em termos de qualquer outro conceito significativo de psicologia” (CHOMSKY & HALLE, 1968, p. 4)

A faculdade da linguagem seria, portanto, uma herança genética presente em todos os seres humanos. Os conhecimentos gramaticais que já nascem junto com a criança são chamados de Universais linguísticos, que podem ser divididos em duas categorias, “há os ‘universais formais’ que determinam a estrutura das gramáticas e a forma e organização das regras. Além disso, existem ‘universais substantivos’ que definem os conjuntos de elementos que podem figurar em gramáticas específicas” (CHOMSKY & HALLE, 1968, p. 4). Estes conceitos vão ser refinados na teoria chegando a noção de Princípios e Parâmetros.

Sobre o termo Gramática utilizado pelos autores, eles explicam que há dois significados, um relacionado ao já explicado conhecimento interno que o falante possui, e ou outro à teoria que o linguista desenvolve para explicar os fenômenos na língua. Neste caso, os significados são contemplados pela teoria.

A teoria sobre esta gramática, portanto, se propõe a ser formal, e não empírica, porque se destina a explicar como se estrutura a gramática na mente do falante, e não como o falante utiliza a língua. Os autores diferenciam estes dois pontos em Competência, conhecimento gramatical interno, e desempenho, o uso da língua. Sobre esta diferença, os autores advertem

Competência, nesse sentido, não deve ser confundida com desempenho. O desempenho, isto é, o que o falante-ouvinte realmente faz, baseia-se não apenas em seu conhecimento da língua, mas em muitos outros fatores, como também restrições de memória, desatenção, distração, crenças e conhecimentos não linguísticos, etc. . Podemos, se quisermos, pensar no estudo da competência como o estudo do desempenho

potencial de um orador-ouvinte idealizado que não é afetado por esses fatores gramaticalmente irrelevantes. (CHOMSKY & HALLE, 1968, p3)

Isto não quer dizer que os autores desconheçam ou neguem a influência destes fatores na fala, mas por uma questão metodológica, no sentido de recortar o que vem a ser estritamente gramatical – linguístico – eles ignoram as variáveis, se atendo somente a gramática, cabendo a outros estudiosos *a posteriori*, estabelecer estas relações entre gramática e uso.

Para a teoria, a gramática seria um sistema que operaria na sintaxe combinando os elementos, gerando sentenças infinitas, a partir de unidades finitas. Estas unidades finitas seriam os traços distintivos e discretos, indivisíveis. Este sistema, para gerar as sentenças, se alimenta do léxico. O léxico seria responsável por armazenar os itens lexicais. Nos itens lexicais, três tipos de informações estão previstas, antes mesmo do item aparecer na sintaxe. São informações fonológicas, formais e semânticas, que estariam codificadas na forma de traços. Os traços fonológicos são o foco desta pesquisa, portanto, não iremos nos ater aos demais.

Estes traços são regidos por um sistema denominado componente fonológico. Definido como “o sistema de regras que se aplica a uma estrutura de superfície e atribui a ela uma certa representação fonética extraída da classe universal fornecida pela teoria linguística geral” (CHOMSKY & HALLE, 1968, p. 7) O componente fonológico é mental, subjacente, enquanto que a representação fonética age na superfície e é “uma matriz com linhas rotuladas por características da fonética universal” (CHOMSKY & HALLE, 1968, p. 7). É importante frisar que a própria noção de traço muda, do ponto de vista da fonologia e da fonética. Conforme Bisol (2001), os traços fonológicos são marcadores classificatórios abstratos, enquanto que os traços fonéticos são escalas físicas. Portanto, ainda que em termos fonéticos haja níveis e gradações para se produzir um som, no nível fonológico eles são tomados do ponto de vista binário – assim como propunham Jakobson, Fant & Halle (1952).

Os traços, nesta relação binária, também vão ser marcados como + ou – a depender da presença ou ausência no segmento. O segmento é categorizado como um feixe de traços, e por questões metodológicas, são identificados a partir do alfabético fonético internacional. Uma outra classificação pode ser atribuída ao traço além de + e –, que é a classificação 0, quando aquele traço é redundante para o segmento. Segundo Bisol (2001),

“o traço [contínuo], por exemplo, é redundante para as consoantes nasais, uma vez que na sua realização a saída do ar pela boca fica bloqueada” (p. 19) Em termos fonéticos, a marcação 0 deve sempre aparecer, mas numa classificação fonológica, o 0 pode ser classificado como + ou –, a depender da sua relação com os demais traços.

Bisol (2001, p. 20) sintetizou o conjunto de traços da seguinte maneira:

TRAÇOS DE CLASSES PRINCIPAIS

- Soante
- Silábico (em substituição ao vocálico)
- Consonantal

TRAÇOS DE CAVIDADE

- Coronal
- Anterior
 - Traços do corpo da língua:
- Alto
- Posterior
- Arredondado
 - Traços de aberturas secundárias
- Nasal
- Lateral

TRAÇOS DE MODO DE ARTICULAÇÃO

- Contínuo
- Metástase retardada
- Tenso

TRAÇOS DE FONTE

- Sonoro
- Estridente

TRAÇOS PROSÓDICOS

- Acento
- Tom
- Duração

Esta classificação não foi feita em níveis de importância, pois a relação hierárquica dos traços será tomada de segmento para segmento. Em um dado segmento, alguns traços podem definir o segmento de maneira mais econômica, já em outro segmento, outros traços definirão o segmento. A definição dos traços foi tomada a partir de uma posição neutra, ou seja, a posição do trato vocal antes de o falante começar a articulá-lo para falar. Não convém para esta pesquisa detalhar as articulações vocálicas de cada traço, pois o foco da pesquisa não é a modalidade oral-auditiva, mas esta classificação torna clara a intenção dos teóricos ao propor um sistema de traços econômico que desse conta de toda a articulação de fala.

Para encerrar esta seção e este capítulo, utilizaremos uma fala de Bisol (2001) que trata da importância dos traços distintivos para a teoria. Ela afirma que

Uma teoria da linguagem tem de dispor de instrumentos formais que sejam capazes de mostrar, com precisão e clareza, o funcionamento das línguas, de formular generalizações verdadeiras e significativas e de oferecer meios de distingui-las de generalizações falsas. Os traços distintivos, como unidade de descrição e análise da fonologia das línguas, têm servido como instrumento formal para mostrar a naturalidade dos sistemas linguísticos (BISOL, 2001, p. 26)

Este capítulo teve por objetivo mostrar como os estudos linguísticos se desenvolveram através dos séculos na tentativa de teorizar e descrever a língua. Todo este aparato teórico não deve ser desconsiderado somente por utilizar como dado de pesquisa línguas de uma modalidade diferente das línguas de sinais. Ao estudar as línguas de sinais, deve-se partir do que já foi discutido, refletido e teorizado, pois muitas destas reflexões contribuíram, sobretudo, para um olhar aprofundado sobre as línguas de sinais. As contribuições da epistemologia feita por Saussure, que serviu de base para todos os estudos subsequentes também nos foi útil para compreender o conceito de traço distintivo, independente da substância (sonora, ou gestual). Tal contribuição nos será útil para conceituar o traço distintivo para as línguas de sinais. Além disso, os conceitos de distinção mínima, dupla e tripla, propostas por Jakobson, Fant & Halle (1952) nos servirão para descrever os pares de sinais a serem analisados no capítulo de discussão do presente trabalho. Mas mais que isto, os conceitos de língua, de adequação explicativa e descritiva, e de economia, propostos pela teoria gerativa, são essenciais para este trabalho, já que esta foi a teoria de base escolhida para esta investigação.

Os principais linguistas aqui citados colocaram o aspecto sonoro como sendo secundário ao real funcionamento da língua. Portanto, as discussões e asserções sobre a língua, seja enquanto sistema, enquanto estrutura, ou como sistema computacional, devem ser levadas em conta, uma vez que falam de línguas naturais, como as línguas de sinais o são. Entretanto, um desafio ainda maior é, diante de todo este construto teórico, observar e comparar o que é mais ou menos relevante para a descrição das línguas de sinais. E, a partir disto, propor classificações e descrições que dêem conta do caráter visual e gestual desta modalidade de língua. No capítulo seguinte, trataremos alguns estudiosos que se propuseram a descrever a base articulatória das línguas de sinais.

3 OS TRAÇOS DISTINTIVOS NAS LÍNGUAS DE SINAIS

3.1. Willian Stokoe

Nesta seção iremos apresentar brevemente a importância do trabalho de Stokoe para os estudos em línguas de sinais e para a comunidade surda, mas iremos nos deter sobretudo na sua descrição das línguas de sinais a partir do modelo paramétrico. Sendo assim, iniciaremos falando sobre o contexto em que desenvolveu sua proposta de estudo e em seguida iremos nos debruçar sobre o modelo e sobre como este modelo contribuiu para os estudos subsequentes. Algumas questões históricas também serão apresentadas, por estarem no seu ensaio *Sign Language Structure* de 1960.

No livro “O estudo das línguas sinalizadas: Ensaio em homenagem a Willian Stokoe” (*The study of signed languages: Essays in honor of Willian Stokoe*), já no prefácio, os autores David Armstrong e Michael Karchmer nos ajudam a entender o contexto em que o trabalho de Stokoe foi desenvolvido. Os autores iniciam a contextualização com uma citação de Myklebust (1957), cujo trabalho foi desenvolvido na pós-graduação da então escola Gallaudet. O autor dizia que

A linguagem manual usada pelos surdos é uma linguagem ideográfica. [...] é mais pictórico, menos simbólico [...] Os sistemas da linguagem ideográfica, em comparação com os sistemas verbais, carecem de precisão, sutileza e flexibilidade. É provável que o homem não consiga atingir seu potencial máximo através de uma linguagem ideográfica. [...] A linguagem gestual manual deve ser vista como inferior à verbal. (MYKLEBUST, 1957, p 241–42 *apud* ARMSTRONG, KARCHMER & VAN CLEVE, 2002, p. xii)

Esta visão sobre as línguas de sinais existia pela ausência de estudos, que por sua vez decorria do pensamento de que as línguas de sinais seriam uma ameaça para o aprendizado das línguas orais pelos surdos. Não é de admirar que este trabalho tenha vindo de uma instituição que preconizava a educação de surdos. As questões sociais e ideológicas atravessaram todo o percurso científico das línguas de sinais, e podemos dizer que, a partir de Stokoe, o inverso aconteceu.

É atribuída a I. King Jordan a ideia de que Stokoe foi o homem certo na hora certa e no local certo. Armstrong, Karchmer e Van Cleve (2002) explicam esta asserção. Ele foi o homem certo, porque ao chegar em Gallaudet em 1955 para trabalhar como professor, Stokoe não havia tido outras experiências com pessoas surdas ou com trabalhos com línguas de sinais. Isto aqui é tido como ponto positivo, porque disto decorre o fato dele não ter uma visão preconceituosa tanto da língua como dos surdos, o que era comum

na época. Somado a isto, o autor havia tido uma formação consistente e linguística, sendo PhD em Inglês pela Universidade Cornell, além de ser bastante persistente e convicto o suficiente para trabalhar no sentido de quebrar os paradigmas estabelecidos na época quanto às línguas de sinais.

Ele estava no lugar certo, uma vez que Gallaudet era uma instituição em que surdos e ouvintes se comunicavam frequentemente em ASL, além da presença do inglês. Era um ambiente bastante favorável para que o autor observasse a língua de sinais e entendesse que nela havia uma estrutura linguística passível de investigação. Além disso, Stokoe estava na hora certa, porque se tornou forte nos anos 60 nos EUA a luta pelos direitos civis das minorias. Este senso de justiça já estava presente no contexto em que Stokoe vivia e o influenciou a lutar por esta causa. Podemos também acrescentar a este contexto histórico o movimento da Linguística Antropológica nos EUA que estudava línguas outras que não as que estavam no centro da linguística europeia, que, segundo Armstrong, Karchmer e Van Cleve (2002) influenciou o trabalho de autor.

O resultado destes elementos foi um trabalho de relevância significativa para a comunidade surda até hoje. Sobre isto, Armstrong, Karchmer e Van Cleve (2002) afirmam que Stokoe realizou quatro grandes conquistas,

A primeira conquista de Stokoe foi perceber que a língua sinalizada por seus alunos tinha entre si todas as características importantes comuns às línguas orais e que tinha o mesmo potencial para comunicação humana. Sua segunda conquista foi criar um sistema descritivo que convencesse os estudiosos da língua desses fatos. Foi isso que lhe deu legitimidade para prosseguir com sua terceira conquista - convencer grande parte do público em geral e o estabelecimento educacional do valor humano e educacional de permitir que crianças surdas se comunicassem em língua de sinais naturais. Sua quarta grande conquista foi, então, aplicar o que ele aprendeu do estudo das línguas de sinais aos problemas maiores da natureza e evolução da capacidade humana de linguagem. (ARMSTRONG, KARCHMER & VAN CLEVE, 2002, p. xii)

Este trabalho de política linguística, mesmo não tomando grandes proporções de imediato, uma vez que foi alvo de muitas críticas, teve decisiva influência nos estudos científicos no mundo todo, e, obviamente, nos demais modelos que serão apresentados neste capítulo. Não podemos dizer que Stokoe inventou as línguas de sinais, nem tampouco que tenha descoberto que as línguas de sinais são língua. Esta “descoberta” pode ser comparada com a descoberta da América por Cristóvão Colombo. Apesar de não ser uma real descoberta, a divulgação deste fato trouxe consequências extraordinárias

para o rumo da humanidade. Após apresentar o contexto em que o seu principal trabalho (*A estrutura da língua de sinais*, 1960), iremos adentrar o livro, trazendo brevemente a introdução feita por Stokoe para introduzir o modelo, e em seguida, explicando o modelo e seus principais conceitos, no que diz respeito a esta pesquisa.

Stokoe inicia o ensaio discutindo a emergência das línguas de sinais, que deriva da necessidade de se comunicar. Ele pressupõe inclusive que a comunicação gestual seja prévia à comunicação oral. Esta reflexão é importante sobretudo para tornar claro que a comunicação gestual é tão humana quanto a oral, uma vez que naquela época as línguas gestuais eram tidas como inferiores. Durante a história, muito foi pensado e feito para que os surdos desenvolvessem a fala oral, mas poucos pensaram em como o ser humano consegue se adaptar e se comunicar nas mais diversas situações. O autor destaca Michel de L'eppe como sendo um grande nome que se destacou por sua mente aberta, pois conseguiu perceber a importância da língua de sinais para os surdos da França de meados do século XVII.

Mesmo não realizando trabalhos científicos, L'eppe foi uma figura muito importante para o desenvolvimento, não só do conhecimento metalinguístico, mas de um processo de gramatização da LSF (Língua de Sinais Francesa) e da criação de um alfabeto manual. Stokoe destaca como exemplo o sinal para a preposição equivalente a “para” que seria o dedo apontado para a cabeça e em seguida para o objeto, indicando a “intenção de”. Apesar de ter criado muitos sinais, L'eppe aprendeu a língua de sinais com os surdos. Quanto à utilização do termo “língua de sinais natural”, utilizada por estudiosos como Arrowsmith na Inglaterra e Valade na França como sendo a relação metafísica direta entre sinal e significado, de maneira que os sinais seriam inconfundíveis, L'eppe, mesmo entendendo este “natural” como sendo linguístico, como as demais línguas, desenvolveu métodos para universalização das línguas de sinais. Na visão de Stokoe, não há como naturalizar as línguas de sinais neste sentido, uma vez que, por mais que muitos sinais sejam motivados, eles continuam sendo arbitrários e que até questões geográficas interferem neste processo de “motivação”. Ou seja, não há como propor uma língua de sinais universal.

Além do trabalho de L'eppe de criação de sinais, o qual os chamava de sinais metódicos, Siccard, seu sucessor na escola de surdos-mudos de Paris, continuou seu trabalho e publicou a Teoria dos sinais (*Théorie des signes*, Paris, 1808) que consiste numa lista de palavras do francês traduzidas para sinais metódicos com instruções sobre

a sinalização. Uma abordagem diferente é vista em Bébian no seu trabalho “Mimografia, ou redação de imitação de texto adequada para regularizar a linguagem dos surdos-mudos” (*Mimographie, ou essai d'écriture mimique propre a' régulariser le langage des sourds-muets*, 1825). Bébian desenvolveu um sistema de escrita dos sinais que deveria servir para produzir um dicionário que regularia o uso dos sinais, assim como são os dicionários de línguas orais. Para Stokoe (1960), tanto a concepção, quanto a execução da escrita de sinais de Bébian foi excelente, haja vista o estágio de análise linguística de sua época. Entretanto, Stokoe aponta algumas lacunas em seu trabalho, como a falta da descrição de orientação, por exemplo.

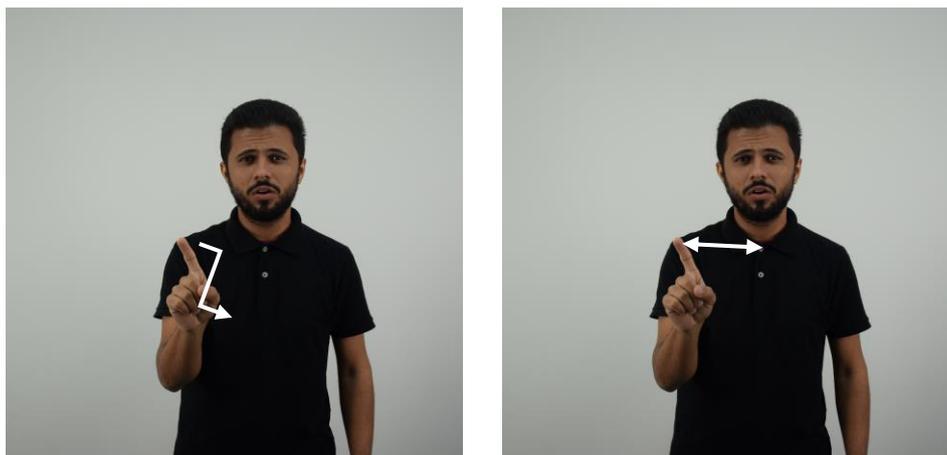
Estes e alguns tantos outros trabalhos de criação de dicionários ou de criação de regras para a produção de sinais foram criados até que o trabalho de Stokoe fosse publicado. Apesar de não serem considerados como linguistas, estes autores contribuíram para a reflexão e desenvolvimento do modelo paramétrico de Stokoe, que será descrito seguir.

O autor inicia conceituando Querema (*chereme*), Alocador (*allocher*) e sinal como sendo semelhantes a fonema, alofone e palavra nas línguas orais. Em seguida, explica que este é um trabalho de desenvolvimento de um sistema simbólico de transcrição dos sinais, e como tal, pressupõe uma análise linguística. Informa a participação de outros autores e salienta que este sistema poderá servir para qualquer língua de sinais. Para iniciar sua investigação sobre os sinais, o autor separa os sinais da soletração manual. Ele afirma que a soletração é somente uma representação da língua oral, enquanto que o sinal é a unidade da língua de sinais, composto por morfemas do próprio sistema.

Após explicar como a soletração funciona nas línguas de sinais, apresentando os tipos de configuração de mão utilizados na soletração, tanto as isoladas, como as que se repetem – e.g. no par i-j que se opõe pela presença do movimento – e depois de explicar o sistema numérico e suas variações de movimento para ordinários, Stokoe finalmente começa a descrever seu modelo. No item 1.2 do seu ensaio, o autor deixa clara a diferença entre uma soletração manual e um sinal com o par “z”-“WHERE” em ASL, conforme as imagens a seguir:

Imagem 3: LETRA Z

Imagem 4: WHERE



Fonte: Elaborado pelo autor

A diferença reside no movimento feito apontando em diversas direções. Ele utiliza este exemplo para mostrar que este sinal é composto de morfemas, mas que diferente das línguas orais, que se organizam sequencialmente, os morfemas nas línguas de sinais se articulam simultaneamente. O sinal *where* é feito por uma configuração (apontamento com o dedo indicador), uma posição (no espaço neutro) e um movimento (zigzagueado).

Sobre as expressões faciais, o autor as caracteriza como sendo suprasegmentais, ou seja, não fazem parte das unidades básicas e, portanto, devem ser estudadas após este primeiro estudo dos morfemas. Para o autor, movimento, locação e configuração de mão são tão essenciais quanto consoante e vogal para as línguas orais e, por isso, merecem uma atenção primária. Nem sempre a mão será caracterizada como configuração. Quando uma mão se move em direção à outra mão que está parada, esta mão é uma posição. As posições podem estar no tronco, nos braços ou na cabeça. As mudanças em qualquer um destes parâmetros pode gerar uma mudança em seu significado.

Por uma questão metodológica, o autor propõe nomes mais específicos para os parâmetros e os caracteriza. *Tabula* (*tab*), *Designator* (*dez*) e *Signation* (*sig*) são classificados pelo autor como sendo o primeiro referente ao ponto de articulação, o segundo referente à configuração de mão e o terceiro diz respeito ao movimento. A ordem *tab-dez-sig* foi adotada pelo autor para transcrição, não por uma razão sequencial, mas por questões de organização da escrita, para não haver equívocos em relação a que símbolo está descrevendo o quê. As *tabs* são os pontos do corpo em que os *dez* terão uma relação de contato ou aproximação. São eles: Testa, têmpora, bochecha, orelha, sobancelha, olhos, nariz, lábios, dentes, queixo e pescoço. O contato pode ser tocado,

beliscado, escovado, batido ou aproximado. No entanto, muitos destes pontos podem estar em distribuição complementar. Pontos como nariz e olho podem ser considerados como alocadores em ASL para o autor, já que sinais realizados com o *dez* tanto no nariz, como no olho – como é o caso de SEE – não alteram o seu significado.

A partir destas observações sobre os alocadores, Stokoe resumiu as *tabs* de cima dos ombros em seis: face, parte superior da face, centro da face, parte inferior da face, parte lateral da face e pescoço. Sobre os sinais feitos no tronco, o autor entendeu que são poucos os sinais, como RUSSIA – feito próximo ao quadril – e RESPONSABILITY – feito nos ombros – em que há uma distância em relação ao tórax, portanto, os espaços no tronco não apresentam distinção querêmica. Quanto aos braços, por mais que haja algumas diferenças e realização em pontos do braço diferentes, os marcadores propostos por Stokoe são somente três: suspenso (e.g. ABACAXI), pronado (e.g. TARDE) e supino (e.g. NERVOSO). O formato da mão, se aberta ou fechada não é distintivo.

Imagem 5: RUSSIA

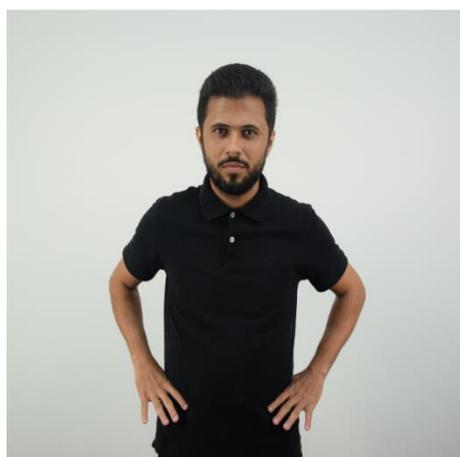


Imagem 6: RESPONSABILITY

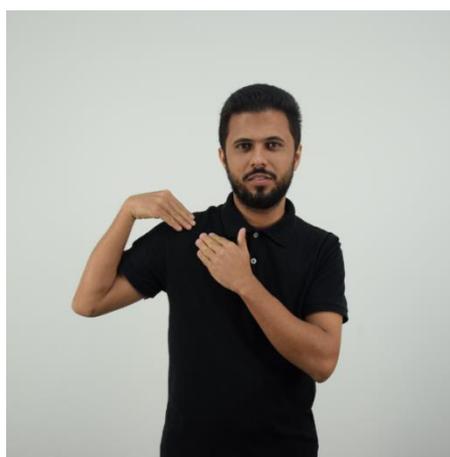


Imagem 7: ABACAXI

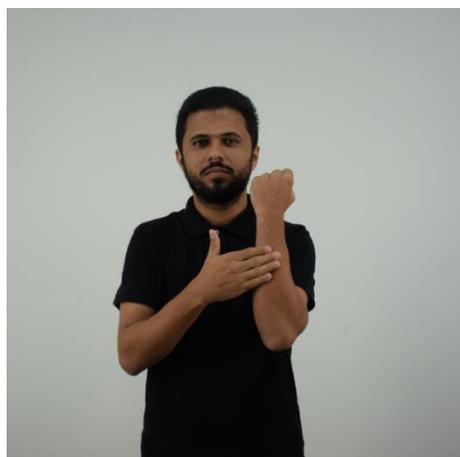


Imagem 8: TARDE

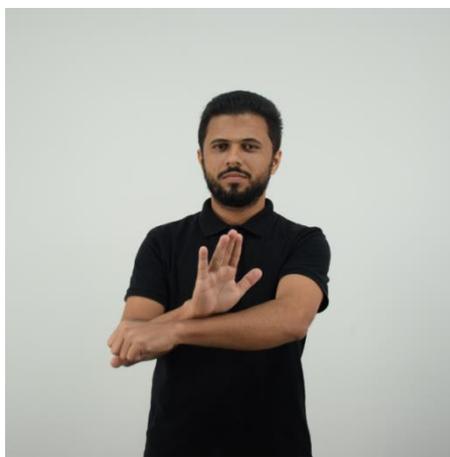


Imagem 9: NERVOSO



Fonte: Elaborado pelo autor

Quando uma das mãos serve apenas como ponto de origem ou término do movimento da outra mão, ou de suporte para a mão principal, podemos dizer que esta mão de suporte é uma *tab*. A mão é um *dez* quando é a mão principal, ou quando não há uma segunda mão envolvida no sinal. O autor apresentou 19 configurações utilizadas no alfabeto manual, entretanto, por uma lógica de alocadores, a quantidade de configurações para os sinais é fechada em 16. Neste sentido, a configuração para T seria um alocador para A, por exemplo. As 16 configurações estão listadas na tabela da página seguinte, extraída do apêndice do trabalho de Stokoe (1960).

Quanto aos movimentos, o autor afirma que seria um trabalho árduo considerar todos os movimentos diferentes realizados na sinalização. Um movimento circular, por exemplo, por ter um raio curto ou longo, ou pode ser um círculo incompleto. No entanto, o autor propõe convenções observando o que é de fato contrastivo na língua. O movimento circular é tomado como único e se relaciona com a *tab*, seja a mão, uma parte do corpo, ou o espaço neutro. Além do movimento circular, há os movimentos cima-baixo, lateral ou de-para (profundidade). O *dez* pode se mover somente para um dos pólos, ou alternar o movimento de um pólo para o outro. Somado a estes, os movimentos do antebraço de pronação, supino ou a alternância entre os dois, que seria a torção, somam

Tabela 1: Queremas de *tab*, *dez* e *sig*

Queremas TAB			Queremas DEZ			Queremas SIG		
Name	Symbol	Description	Name	Symbol	Description	Name	Symbol	Description
Zero tab	∅	The space in front of signer's body (or blank leftmost and natural – regions within the whole space)	Fist	A, A/S, A _t	The hand clasped with thumb in <u>a</u> , <u>s</u> or <u>t</u> , Fig. 1	Vertical motion	^	upward motion
Face	○	The head itself and space around it	Flat hand	B, 5	The open or spread hand, thumb out or as in <u>b</u> , Fig. 1		v	downward motion
Brow	∧	The upper face from brows to hair line including temples	Curved hand	C, C _g	The <u>c</u> and <u>g</u> of Fig. 1		N	up and down motion
Mid-face	o	The eyes, nose, or any point between <u>∧</u> and <u>∪</u>	Retracted hand	E	The fingers clenched to palm; <u>e</u> , Fig. 1	Lateral motion	>	Rightward motion
			F-hand	F	Thumb and forefinger touch, other fingers spread; <u>f</u> , Fig. 1		<	Leftward motion
			Index hand	G	Allocheric forms: <u>g</u> , <u>d</u> , <u>l</u> of Fig. 1		z	Right and left motion
				H	The <u>h</u> of Fig. 1; fist tree	To and fro motion	T	Toward signer
							L	Away from signer
							I	To and fro
						Twisting motion	∞	Supinative movement
							∞	Rotational movement

Fonte: Stokoe (1960, p. 34)

12 movimentos. Outros 4 movimentos fecham a lista de movimentos. O movimento de aceno, movendo o punho para a lateral, os movimentos de abrir-fechar a mão e o movimento de dedilhar. Estes são os sigs livres. Os sigs presentes na relação entre tab e dez são 8: aproximação, toque, cruzamento, entrada, junção, pastagem, separação e intercâmbio.

Além desta descrição dos queremas, Stokoe apresenta considerações sobre a morfologia dos sinais, focando na transcrição das relações entre os parâmetros e entre os sinais. As marcações não manuais também são consideradas e marcadas neste nível. O autor afirma que, quanto à sintaxe, um trabalho específico deve ser realizado, principalmente no que se refere ao uso das expressões faciais. Para finalizar, o autor afirma que, apesar das inconsistências e falhas, este modelo serve como uma base sólida para análises e descrições futuras.

O que Stokoe tinha em mente era propor um sistema de transcrição que servisse para investigações linguísticas, mas que também contribuísse para a construção de um dicionário em ASL mais eficiente. Além disso, o autor afirma que educadores e quaisquer pessoas que trabalhassem com surdos poderia utilizar este sistema. É perceptível aqui que

Stokoe não define como fim a literalização da língua, como propunha Saussure (Turra, 2018), ou uma proposta de escrita das línguas de sinais, como o alfabeto o é. Isto pode ter gerado algumas falhas no sistema, como a convenção de um mesmo símbolo representando alocadores diferentes, viável para uma escrita das línguas e para uma descrição querêmica, se comparado com a fonologia, mas não com a fonética. Entretanto, em dados momentos, o autor tenta estabelecer uma relação de transparência entre sinais e escrita, que se aproximaria mais de uma representação fonética, no caminho de uma literalização.

A despeito destas questões, o trabalho de Stokoe, como ele mesmo previa, abriu portas para muitos outros trabalhos de descrição linguística nas línguas de sinais. Seu legado de luta pelos direitos da comunidade surda através da pesquisa científica é uma referência para os estudiosos do mundo todo. A seguir, focaremos em um dos trabalhos influenciados pela visão de Stokoe, o modelo de Suspensão e Movimento, de Johnson e Liddell (1989), que dentre os tantos trabalhos que seguiram o estudo explanado nesta seção, irá contribuir de maneira significativa para a nossa pesquisa.

3.2. Estado da arte

Após o sistema de notação desenvolvido por Stokoe ser difundido, outros modelos surgiram para tentar explicar a base articulatória das línguas de sinais. Três deles podem ser vistos como principais, no que diz respeito à novidade e ao nível de organização e de descrição do modelo, e podem ser divididos, de acordo com Jantunen & Takkinen (2010), a partir das suas visões sobre a sequencialidade das línguas de sinais.

Atualmente, existem, em princípio, duas visões sobre como o movimento fonológico deve ser representado na teoria fonológica. De acordo com uma visão, movimentos são segmentos dinâmicos definidos por uma mudança na postura do articulador, contrastando com segmentos estáticos durante os quais a postura dos articuladores não muda; essa é a visão adotada, por exemplo, por Liddell e Johnson (1989) em seu modelo Hold-Movement e por Sandler (1989) em seu modelo Hand Tier. De acordo com a outra visão, os movimentos são unidades prosódicas autosegmentares, análogas ao tom contrastivo encontrado em certas línguas faladas, como o chinês mandarim; Essa é a visão de Brentari (1998) em seu Modelo Prosódico. (JANTUNEN & TAKKINEN, 2010, p. 13)

O modelo de Sandler (1989) apresenta uma estrutura sequencial muito semelhante à proposta de Johnson e Liddell, exceto pelo fato de que a autora separa a configuração

de mão como um autossegmento. Focaremos, portanto, nos trabalhos de Brentari e de Johnson & Liddell, iniciando pelo segundo trabalho.

3.2.1. Modelo de Suspensão e Movimento

O modelo foi desenvolvido em 1989 a partir do livro intitulado “Língua de sinais americana: a base fonológica” (American Sign Language: The Phonological Base). Ainda na introdução, os autores referenciam o trabalho de Stokoe como uma descoberta da articulação simultânea das partes do sinal. Entretanto, apesar de seguir a base Movimento, Locação e Configuração proposta por Stokoe, os autores dão um passo adiante rumo a uma proposta que considere a sequencialidade da articulação dos sinais.

Para iniciar esta discussão, os autores apresentam exemplos de mudanças que ocorrem em um mesmo sinal, que evidenciarão este caráter sequencial dos sinais. Há mudanças de Configuração de Mão, de Locação, de movimentos internos (locais) e externos e mudanças não manuais. Para os autores, “o modelo simultâneo da estrutura de sinais não é capaz de representar esses detalhes sequenciais de maneira eficaz. Isso por si só justifica um dispositivo descritivo capaz de representar aspectos importantes da sequência ASL.” (JOHNSON & LIDDELL, 1989, P. 204), justificando assim o desenvolvimento do modelo de Suspensão e Movimento.

Quanto às mudanças nas configurações de mão dentro de um mesmo sinal, podemos exemplificar diversos sinais que foram tomados como empréstimo da língua portuguesa e que agora fazem parte da Libras, como AZUL, CHÁ, SOL etc, além de sinais como COMPRAR e FESTA que não são considerados empréstimos. Há casos de empréstimos que podem chegar a uma mudança de três configurações num único sinal, como é o caso de OBA em Libras.

A respeito das mudanças de pontos de articulação num único sinal, há sinais que mudam duas posições, tanto em sinais simples, como em sinais compostos e, segundo os autores, esta mudança é bastante comum nas línguas de sinais. No sinal de ACREDITAR na Libras, a mão dominante sai da cabeça e vai para a mão não dominante, assim como em DESISTIR em que a mão vai da têmpora para o espaço neutro, e em GOVERNO, em que a mão vai da lateral do tórax para a cintura. Alguns sinais como CHINA possuem três pontos de articulação no tronco.

Além disso, há verbos com concordância nas línguas de sinais que concordam tanto com o sujeito, quanto com o objeto. Segundo Johnson & Liddell (1989, p. 199), “a

marcação de sujeito e objeto não é capaz de ser representada no sistema de notação de Stokoe”, porque esta marcação conta com mudanças no espaço neutro. O modelo de Suspensão e Movimento apresenta uma discriminação detalhada de pontos de articulação no espaço neutro.

Quanto à mudança no movimento, ela pode ser externa ou interna (local). Exemplificaremos as mudanças no movimento externo primeiro. Sinais como WHEN em ASL é feito com um movimento circular seguido de um movimento de contato com a mão não-dominante, ou o sinal de ANO em Libras que é feito também por um movimento circular em torno da mão não-dominante e, em seguida, do contato com a mão não dominante, são exemplos de mudanças de movimento em um único sinal. Os autores citam um trabalho de Supalla & Newport (1978) que apresenta a diferença entre muitos substantivos e verbos, como SIT-CHAIR a partir do movimento do sinal. Enquanto o sinal para SIT carrega somente um movimento de contato com a mão não-dominante, o sinal de CHAIR apresenta, além desse movimento, um movimento de afastamento da mão não-dominante, que se reduplica.

Os movimentos internos são pequenos movimentos nos dedos e no pulso que podem acompanhar ou não os movimentos externos. Os autores utilizam, para exemplificar, a mudança do movimento interno sinal LONG-AGO, que a mão no primeiro momento está se mexendo através de uma leve vibração no pulso, mas quando o cotovelo contrai, no segundo momento, não há mais a vibração da mão. Há ainda o exemplo de PULAR em Libras, em que há um primeiro momento sem movimento interno, em que o dedo indicador e o médio estão em contato com a palma da mão dominante, seguido de um segundo momento em que há um movimento interno de contração dos dois dedos e por fim, um terceiro movimento similar ao primeiro.

Nas marcações não manuais, há mudanças dentro de um mesmo sinal. Um sinal como DAR, pode haver um arqueamento de sobrancelha marcando um foco somente no ponto de articulação do objeto, sem arqueamento no primeiro momento. Outro exemplo trazido pelos autores está em sinais como ACABAR/PRONTO em que a boca fecha no período do sinal, ou seja, no primeiro momento, a boca está aberta, e no segundo momento ela está fechada.

Todas estas mudanças encontradas no interior dos sinais geram a possibilidade de pensar em uma segmentação dos sinais. Para os autores,

especificamente, dado que os sinais têm estrutura sequencial, essa sequência pode ser mostrada como correspondendo a segmentos fonológicos responsáveis pelo contraste sequencial do tipo encontrado nas línguas faladas. A identificação da sequência física no sinal linguístico fornece as evidências necessárias para argumentar que os sinais são compostos por segmentos linguísticos abstratos e sequenciados. O suporte para a existência de tais segmentos linguísticos deriva, em parte, de uma demonstração de que o ASL, assim como as línguas faladas, contém pares de sinais distinguidos apenas por diferenças na sequência interna do sinal. (JOHNSON & LIDDELL, 1989, p. 204)

Ou seja, não há como dizer que os sinais são instantâneos e simultâneos, somente. O princípio da linearidade proposto por Saussure atua sobre os sinais, de forma que eles estão sob a linha do tempo e que também a dinâmica interna de realização física dos sinais está submetida a esta linearidade.

Para elucidar esta segmentação, os autores utilizam o par mínimo BULLSHIT-THANKYOU. Em THANKYOU, há dois momentos, um em que a mão aberta está em contato com o queixo, e no segundo, está no espaço neutro. A diferença deste sinal para o sinal BULLSHIT está no segundo momento, já que este segundo sinal no primeiro momento também apresenta a mão aberta em contato com o queixo, entretanto, no segundo momento, a mão vai para o espaço neutro com a mão fechada.

Antes de iniciar a descrição do modelo, os autores fazem uma importante observação sobre os objetivos da transcrição proposta. Para eles, é preciso pensar no caráter mais abstrato (fonológico) e no caráter mais concreto (fonético) da transcrição. Nas palavras dos autores, eles tentaram “criar um sistema que forneça uma ligação entre os aspectos abstratos e concretos dos sistemas fonológicos sem comprometer-se com nenhum deles. Claramente, um sistema adequado de transcrição deve ter elementos de ambos.” (JOHNSON & LIDDELL, 1989, p. 207), e ainda afirmam que, “na medida em que um sistema de notação consegue atingir esse equilíbrio, ele fornece motivação fonética para características fonológicas e plausibilidade fonética para as estruturas e processos abstratos do componente fonológico.” (JOHNSON & LIDDELL, 1989, p. 208). A seguir, descreveremos o modelo e, por fim, observaremos criticamente como este equilíbrio entre aspectos abstratos e concretos foi estabelecido no modelo.

Vale salientar que os autores comparam esta descrição, do ponto de vista fonético, com a descrição feita por Chomsky & Halle (1968), salvo pelo fato de que os gerativistas

não foram tão preciso quanto a alguns detalhes decorrentes de condições fisiológicas universais e individuais, como o tom da voz, por exemplo.

São dois os tipos de segmento: o segmento S (suspensão) e o segmento M (movimento). A relação entre estes dois tipos de segmento pode ser comparada com a relação entre consoantes e vogais na sílaba, ou seja, entendendo que S e M estão para o sinal, assim como C e V está para a sílaba. Neste sentido, os segmentos nas línguas de sinais se unem, não para formarem sílabas, mas o sinal. Cada segmento carrega dois componentes, um com feixes de traços articulatorios e outro com feixes de traços segmentais. A matriz dos dois tipos de segmentos é elucidada pelos autores a partir do quadro abaixo:

Quadro 1: Adaptação da matriz de traços

Suspensão	Movimento		Suspensão
Postura a	Postura a	Postura b	Postura b

Fonte: JOHNSON & LIDDELL, 1989, p. 213

De acordo com a matriz, o segmento S carrega traços segmentais e traços articulatorios. O segmento M carrega traços segmentais diferentes dos traços do segmento S, entretanto, ao olharmos para a linha de traços articulatorios, podemos perceber que os traços articulatorios do segmento M nada mais é que a soma dos traços articulatorios do segmento S que precede e do que sucede o movimento. Como já dito, o segmento no modelo é subdividido em dois componentes: um que diz respeito à postura da mão e o outro, à atividade.

Uma descrição da postura da mão diz respeito a onde ela está, como está orientada, como suas próprias partes móveis são configuradas e assim por diante. Os traços que descrevem esses detalhes são chamados coletivamente de traços articulatorios. Nos referimos à combinação de traços articulatorios necessários para especificar uma determinada postura da mão como um feixe articulatorio. (JOHNSON & LIDDELL, 1989, p. 204)

Os feixes de traços articulatorios são três: a configuração de mão, Ponto de contato e Orientação, que é subdividido em Orientação propriamente dita, e Apontamento (*facing*). Já os feixes de traços segmentais dizem respeito à ação e são divididos em cinco

tipos: a Classe maior, o Movimento local, o Contorno, o Plano e a Qualidade. A matriz é preenchida conforme o quadro abaixo:

Quadro 2: Adaptação dos Feixes de traços

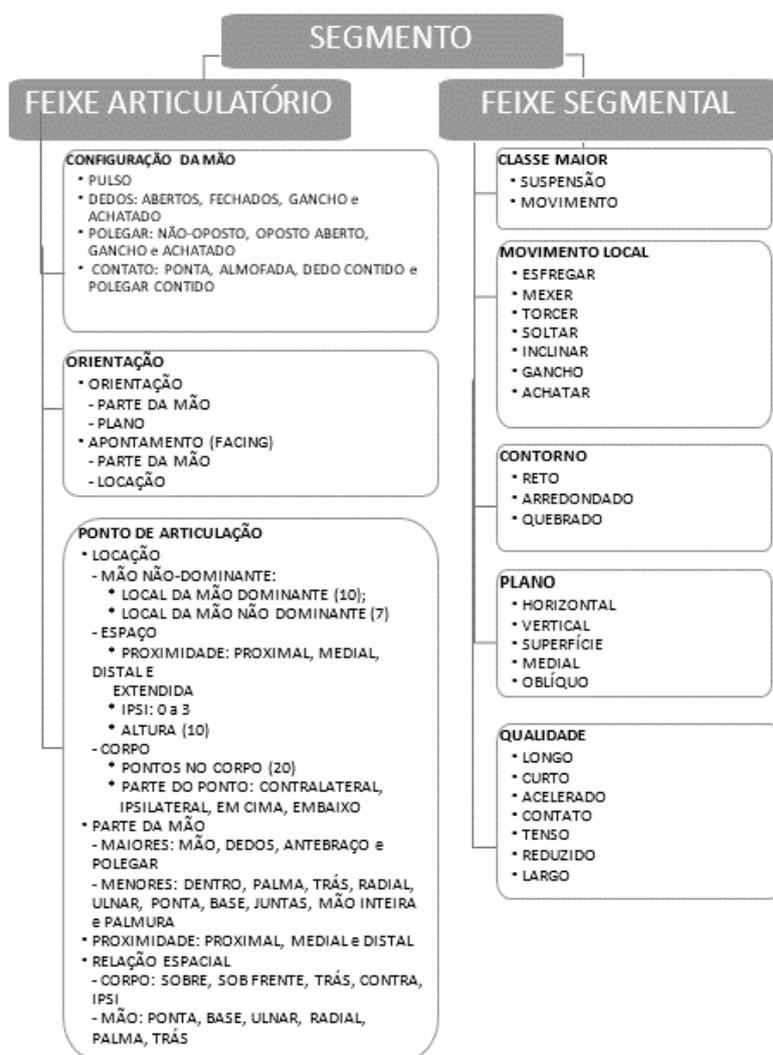
Traços segmentais	Classe maior
	Contorno
	Plano
	Qualidade
	Movimento local
Traços articulatorios	Config. De mão
	Ponto de contato
	Apontamento
	Orientação

Fonte: JOHNSON & LIDDELL, 1989, p. 233

Vale salientar que, tanto os segmentos de suspensão, quanto os segmentos de movimento carregam os mesmos feixes de traços, articulatorios e segmentais. Há ainda as especificações para o feixe de ponto de contato, que se subdividem em cinco e para os feixes de apontamento e orientação que são subdivididos em dois, cada um. Há subdivisões que se subdividem ainda mais. Por uma questão metodológica, elaboramos um esquema que torna claras as divisões e subdivisões dos traços para cada tipo de feixe de traços. A produção do esquema da página seguinte se faz necessária para que possamos mensurar a noção de traços adotada pelo modelo. O trabalho de Xavier (2006) apresenta uma descrição mais detalhada dos traços subdivididos com exemplos na Libras. Não nos deteremos, no entanto, na explicação de como cada traço pode ser distintivo para o modelo.

Elaboramos um quadro contendo todos os grupos e subgrupos de traços do modelo. Este quadro elucidada a grande quantidade de traços propostos para um único sinal. Por um lado, é possível ver a riqueza de detalhes na descrição, mas por outro, para uma adequação explicativa, ou seja, para explicar como a produção linguística acontece dentro da mente humana, este modelo pode não ser tão produtivo para descrever fenômenos que envolvam pontos de articulação, pois carrega uma grande quantidade de informação para cada ponto. Segue abaixo o esquema de grupos e feixes de traços:

Quadro 3: Grupos e subgrupos com os feixes de traços



Fonte: Elaboração do autor baseada em JOHNSON & LIDDELL, 1989

Algumas subespecificações foram quantificadas, mas não descritas, para que o esquema não contasse com mais uma subespecificação. O que nos interessa explicar com mais detalhes são os pontos no corpo do componente de traços articulatórios. Xavier (2006) apresenta uma tabela com os 20 pontos no corpo descritos pelo modelo:

Quadro 4: Localizações sobre o corpo possíveis na ASL

BH (<i>back of head</i>): região posterior da cabeça	CN (<i>chin</i>): queixo
TH (<i>top of head</i>): topo da cabeça	NK (<i>neck</i>): pescoço
FH (<i>forehead</i>): testa	SH (<i>shoulder</i>): ombro
SF (<i>side of forehead</i>): lado da testa	ST (<i>sternum</i>): esterno
NS (<i>nose</i>): nariz	CH (<i>chest</i>): peito
CK (<i>cheek</i>): bochecha	TR (<i>trunk</i>): tronco
ER (<i>ear</i>): orelha	UA (<i>upper arm</i>): parte superior do braço
MO (<i>mouth</i>): boca	FA (<i>forearm</i>): antebraço
LP (<i>lip</i>): lábio	AB (<i>abdomen</i>): abdômen
JW (<i>jaw</i>): mandíbula	LG (<i>leg</i>): perna

Fonte: XAVIER, 2006,p. 65

Para elucidar as mudanças de ponto no corpo num sinal, podemos observar o quadro a seguir, que apresenta as siglas para os pontos de contato de acordo com o quadro 4:

Quadro 5: Sinal em Libras SURDO

Traços segmentais	S	M		S
Traço articulatorio: Ponto de contato	ER	ER	MO	ER

Fonte: elaborada pelo autor

Podemos observar claramente no sinal FALSE em ASL na figura abaixo, como os códigos para cada subespecificação dos feixes de traços são dispostos concomitantemente na matriz segmental descrita por Johnson & Liddell (1989). Há uma mudança em dois traços, a parte da mão da orientação, e a relação espacial do ponto de contato, que ora estava do mesmo lado da mão dominante (*ipsi*), e depois a mão passa para o lado oposto ao da mão (*contra*). Como visto, nem todos os sinais apresentam a estrutura SMS. Assim como as relações entre consoantes e vogais, há diversas configurações possíveis para o arranjo do sinal, inclusive arranjos somente com M e somente com S.

Figura 3: Sinal FALSE em ASL

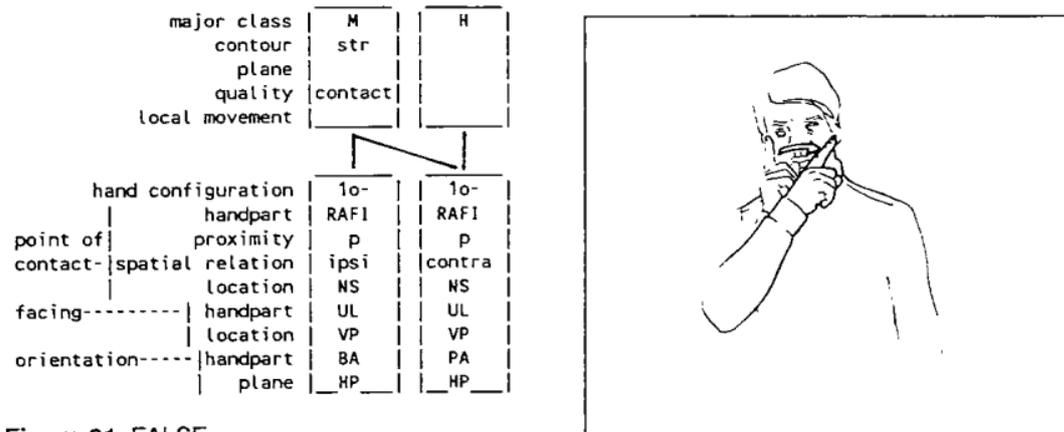


Figure 21. FALSE

Fonte: Johnson & Liddell 1989, p. 233.

Vale salientar que, para o modelo, a mão não dominante deve ser descrita com uma matriz abaixo da mão dominante. Listamos aqui algumas possibilidades de arranjo de segmentos com exemplos de sinais na Libras, baseado nos exemplos apresentados pelos autores (p. 215):

Quadro 6: Estrutura segmental de alguns sinais em Libras

COR	SENTAR	NÓS	ADVOGADO	ACONTECER																																							
<table border="1"> <tr><td> H </td></tr> <tr><td> ↓ </td></tr> <tr><td> a </td></tr> </table>	H	↓	a	<table border="1"> <tr><td> M </td><td> H </td></tr> <tr><td> ↓ </td><td> ↓ </td></tr> <tr><td> a </td><td> b </td></tr> </table>	M	H	↓	↓	a	b	<table border="1"> <tr><td> H </td><td> M </td><td> H </td></tr> <tr><td> ↓ </td><td> ↓ </td><td> ↓ </td></tr> <tr><td> a </td><td></td><td> b </td></tr> </table>	H	M	H	↓	↓	↓	a		b	<table border="1"> <tr><td> M </td><td> M </td><td> H </td></tr> <tr><td> ↓ </td><td> ↓ </td><td> ↓ </td></tr> <tr><td> a </td><td> a </td><td> b </td></tr> </table>	M	M	H	↓	↓	↓	a	a	b	<table border="1"> <tr><td> M </td><td> H </td></tr> <tr><td> ↓ </td><td> ↓ </td></tr> <tr><td> ↓ </td><td> ↓ </td></tr> <tr><td> H </td><td></td></tr> <tr><td> ↓ </td><td></td></tr> <tr><td> ↓ </td><td></td></tr> </table>	M	H	↓	↓	↓	↓	H		↓		↓	
H																																											
↓																																											
a																																											
M	H																																										
↓	↓																																										
a	b																																										
H	M	H																																									
↓	↓	↓																																									
a		b																																									
M	M	H																																									
↓	↓	↓																																									
a	a	b																																									
M	H																																										
↓	↓																																										
↓	↓																																										
H																																											
↓																																											
↓																																											

Fonte: Adaptação dos exemplos apresentados em Johnson & Liddell 1989, p. 215

Podemos observar que este modelo apresenta uma descrição detalhada da realização articulatória dos sinais, mas principalmente no que diz respeito à divisão segmental dos sinais, que faz com que as mudanças internas aos sinais sejam efetivamente discriminadas. A partir deste modelo, podemos perceber que a noção de traço distintivo para as línguas de sinais já se mostra bastante aprofundada. No entanto, nota-se também

que ainda se faz necessário refinar o modelo em busca de uma adequação explicativa mais econômica que dê conta de mostrar como fenômenos na base articulatória das línguas de sinais acontecem.

3.2.2. Modelo Prosódico

Apresentaremos agora um modelo não segmental, ou seja, que não divide os sinais em segmentos menores, mas encara o sinal como um lexema monosssegmental. Antes de iniciarmos a apresentação do Modelo Prosódico, é importante trazer uma crítica feita por Brentari (1998), autora do modelo prosódico, ao modelo de suspensão e movimento (*Hold and Movement* no original, ou “HM”). A autora afirma que

Uma fraqueza do modelo HM é sua incapacidade de escolher pares mínimos, e essa fraqueza me levou a procurar outro tipo de representação. Bloomfield e os estruturalistas americanos que o seguiram (incluindo Stokoe) acreditavam no princípio "Uma vez um fonema, sempre um fonema"; isto é, se houvesse mesmo um par de sinais lexicamente contrastivos para dois valores opostos de um traço, esse traço se tornaria fonêmico para todo o idioma. Se essa noção fosse levada à sua conclusão lógica no Modelo HM, isto é, se todo traço proposto fosse um fonema da ASL, ela teria 299 fonemas. (BRENTARI, 1998, p. 85)

A autora critica a metodologia utilizada pelos autores. Para o Modelo HM os traços eram contrastivos quando, no julgamento de formalidade, os participantes julgavam como mal formados os sinais feitos com alguma diferença de produção. Para a autora, o conceito de traço distintivo já aparece considerando dois princípios que a mesma autora define como fundamental em estudos desta área. O primeiro é que “as entradas lexicais são determinadas pela eliminação de toda redundância possível devido a operações gramaticais; elas devem minimizar os elementos abstratos o máximo possível” (BRENTARI, 1998, p. 53). Este princípio é extraído do trabalho de Chomsky & Halle (1968).

O segundo princípio que também está relacionado a esta crítica é de que “uma gramática deve operar com os princípios de simplicidade e economia. Ele deve conter o menor número de restrições, e essas restrições e as representações mencionadas nelas devem conter o menor número possível de ‘marcas’” (BRENTARI, 1998, p. 53). Isto quer dizer que não há como pensar numa gramática com diversas variações e restrições. O modelo deve abranger o maior número de formas, e não só isto, esta explicação deve ser

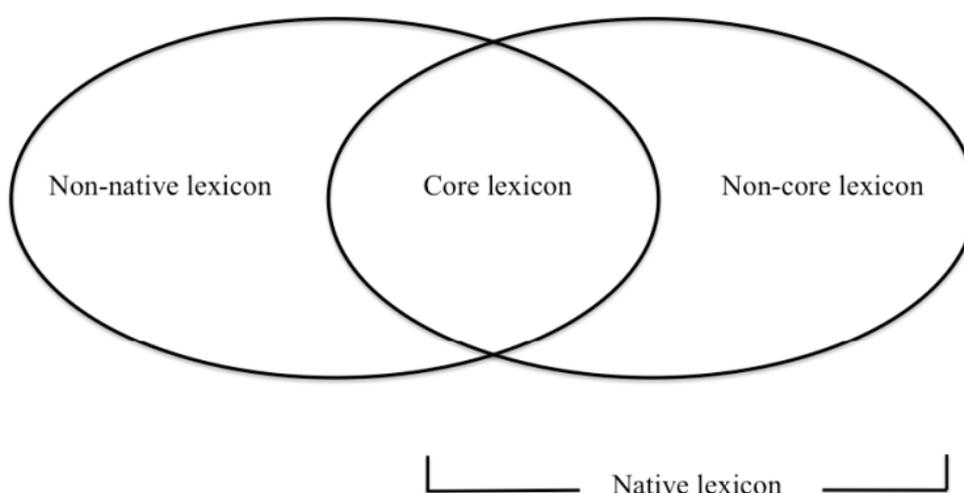
simples e econômica, evitando exceções. Princípio também extraído da fonologia gerativa.

A autora propõe, então, um novo modelo intitulado Modelo prosódico. Neste modelo, há dois tipos de traços: os traços inerentes e os traços prosódicos. Os traços inerentes são dinâmicos, porque mudam durante a sinalização e a sua articulação é simultânea; já os traços prosódicos são lineares e estão ligados à derivação das unidades de tempo. Nos traços inerentes estão presentes Configuração de mão e Ponto de articulação, ambos com traços de orientação incluídos. Os dois componentes de feixes de traços do modelo anterior foram redistribuídos nestes traços, exceto os traços relacionados ao movimento. Os traços de movimento estão no eixo dos traços prosódicos.

Outra diferença deste modelo para o modelo HM é que não há uma divisão segmental no sinal, o segmento é o sinal. Fenlon *et al* (2017, p. 12) afirma que “os traços nas línguas de sinais geralmente são especificados apenas uma vez por lexema, não uma vez por segmento ou uma vez por sílaba, mas uma vez por palavra. [...] isso aponta para uma diferença fundamental entre a fonologia da língua falada e de sinais.” Ou seja, mesmo línguas faladas tonais, ou exemplos de palavras com somente um fonema não podem ser comparados com este fenômeno das línguas de sinais.

É importante frisar que os sinais que fazem parte do estudo do Modelo são os sinais que estão no núcleo do léxico. A estrutura lexical das línguas de sinais é ilustrada pela figura abaixo:

Figura 4: Estrutura lexical das línguas de sinais

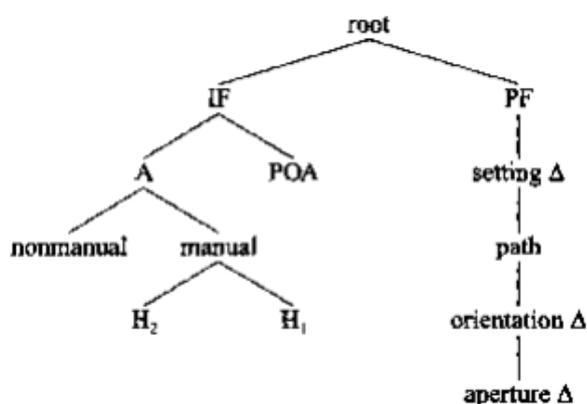


Fonte: Adaptada de Brentari & Padden, 2001 *apud* Fenlon *et al* (2017, p. 3)

O léxico não-nativo diz respeito aos empréstimos de línguas orais, realizados através da datilologia e se opõem ao léxico nativo, que, por sua vez é dividido em nuclear e não-nuclear. O léxico não-nuclear é composto por classificadores e gestos que não obedecem estritamente às restrições impostas pelo sistema. É no núcleo do léxico que estão os sinais que servem ao modelo, por obedecerem às restrições articulatórias impostas pelo sistema.

Os contrastes e pares mínimos presentes no núcleo do léxico é que são levados em conta para estabelecer os traços e a relação entre traços de cada eixo do segmento. A árvore de traços a seguir elucidada a relação entre os traços inerentes e prosódicos:

Figura 5: Estrutura segmental no Modelo Prosódico



Fonte: Brentari, 1998, p. 93

Tomando por base a Fonologia Autosegmental de Goldsmith (1976) e na Geometria de traços de Clements (1985), a árvore contém os seguintes elementos:

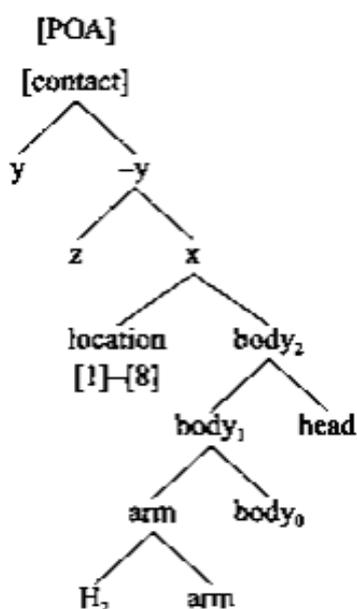
- Raiz (root):** o nó do segmento que se relaciona com os nós dos demais sinais;
- Traços inerentes (IF):** traços que especificam os elementos simultâneos;
- Articuladores (A):** Partes do corpo dinâmicas que produzem sinais;
- Ponto de articulação (POA):** Ponto onde ocorre a interação dinâmica manual;
- Articulador não-manual (nonmanual):** Marcadores como tronco e sobrelhas;
- Manual:** mão dominante (H1) e mão não-dominante.
- Traços prosódicos (PF):** traços que especificam os elementos sequenciais;
- Configuração (setting):** funciona como um movimento local no sinal;
- Direção (path):** funciona como um movimento externo no sinal;
- Abertura (aperture):** Quando a mão abre, ou quando o cotovelo expande.

Por razões metodológicas, focaremos nossa explicação do modelo nos traços de ponto de articulação, objeto da presente pesquisa. Segundo Brentari (1998, p. 120) “ramo

Localização tem um grande número de distinções internas que alcançam contraste lexical nas formas e pode ser estabelecido como uma camada autossegmental por causa de sua estabilidade e capacidade de transmitir status morfológico”, ou seja, o ponto de articulação apresenta uma estabilidade porque, mesmo em sinais compostos, quando as configurações de mão podem mudar, os pontos apresentam uma resistência à mudança e apresentam um status morfológico, porque um sinal pode receber uma flexão e concordar com um verbo, por exemplo, a partir da sua localização no espaço.

Outro ponto importante destacado pela autora é que os pontos de articulação se diferem entre pontos no corpo e pontos no espaço. E ainda mais, que há três tipos de unidades de análise: pontos numa linha, linhas num plano e planos num espaço tridimensional. A relação tridimensional seria, portanto, horizontal (y), vertical (x) ou midsagital (z), esta última mais relacionada à profundidade. Por convenção, os sinais no corpo estão no plano vertical (x). A árvore do feixe de traços do ponto de articulação é apresentada pelo modelo conforme a figura abaixo:

Figura 6: Ponto de articulação na estrutura autossegmental do Modelo Prosódico



Fonte: Brentari, 1998, p. 119

Os pontos de articulação são divididos em quatro grandes pontos: cabeça, corpo, braço e segunda mão (H2). Cada grande ponto apresentaria 8 pontos distintos. Segundo a autora, este formato apresenta três grandes vantagens: a primeira está relacionada à generalização que abarca o número máximo de pontos; a segunda está na economia do

modelo, já que em transcrições mais amplas, não se faz necessário discriminar o ponto maior; e terceiro que esta generalização pode ser aplicada a qualquer língua de sinais. Há sempre 4 grandes pontos, com 8 pontos menores cada. O que pode variar é a posição aproximada destes pontos. A partir desta abordagem, a autora elenca os oito traços para cada grande ponto na ASL (Brentari, 1998,p. 122), conforme o quadro abaixo:

Quadro 7: Pontos de articulação no Modelo Prosódico

CABEÇA	[topo]	[testa]	[olho]	[nariz/ bochecha]	[lábio superior]	[boca]	[queixo]	[queixo abaixo]
CORPO	[pescoço]	[ombro]	[clavícula]	[tronco superior]	[tronco médio]	[tronco inferior]	[cintura]	[quadril]
BRAÇO	[braço superior]	[cotovelo frontal]	[cotovelo costas]	[antebraço costas]	[antebraço frontal]	[antebraço ulnar]	[pulso frontal]	[pulso costas]
H2	[palma]	[dedos frontal]	[palma costas]	[dedos costas]	[seleção radial]	[seleção ulnar]	[tipo de seleção]	[mão inteira]

Fonte: Adaptação da descrição de Brentari, 1998,p. 122

Além destes traços, há os demais traços, tanto de configuração de mão, quanto de orientação, que estão divididos nos dois eixos inerentes e os traços de movimento. A autora apresenta uma listagem com todos estes traços (Brentari, 1998,p. 49) ilustrados a partir do quadro a seguir:

Quadro 8: Traços inerentes e prosódicos do Modelo Prosódico

Traços inerentes		Traços prosódicos
Traços articulatorios	Traços de locação	
Simetria	1-8 pontos	Ipsilateral
Espraiamento	Ipsilateral	Contralateral
Flexionado	Contralateral	Cima
Empilhado	Contato	Baixo
Cruzado		Distal
Oposto		Proximal
Não-oposto		Reto
Tudo		Trincado
Um		Alternativo
Ulnar		Pivô
Mid		Repetido
		Traçado

Extendido		Direcional
2 mão		Extensão
		Flexionado
		Pronação
		Supino
		Abdução
		Aberto
		Fechado

Fonte: Adaptado do texto de Brentari, 1998, p. 49

Este modelo, quando comparado com o Modelo HM, se apresenta de uma maneira mais concisa e econômica, de tal forma que há 24 traços inerentes e 20 traços prosódicos. Mas não só isso, a proposta de apresentar os traços de movimento como sendo prosódicos dá conta de explicar como os sinais, mesmo apresentando uma sequência, não são segmentados, pois há a possibilidade, assim como em línguas tonais, que duas unidades de tempo (X) estejam para uma só raiz (r). É entre as duas unidades prosódicas de tempo que o movimento acontece, quando ele existe.

Entretanto, apesar de apresentar uma árvore estruturada e econômica na maior parte da estrutura do segmento, a descrição dos pontos de articulação não se apresenta de forma econômica, pois são oito traços distintos para cada grande ponto de articulação, o que soma 32 traços, que não se relacionam de maneira binária. O traço [queixo] não opõe +queixo a -queixo, por exemplo. A oposição está entre ser [cabeça],[braço], [mão] e [tronco], em que, num mesmo ramo da árvore, eu vou ter quatro possibilidades, e não duas (uma positiva e uma negativa). O mesmo para os 8 pontos menores. Em vez de marcar a polaridade do traço, num mesmo espaço, somente um traço será ativado, em detrimento dos outros sete, o que é incomum para a teoria autosssegmental.

Uma classificação de traços mais econômica e generalista que consiga dar conta de todos estes pontos de articulação se faz necessária para que o modelo se torne ainda mais refinado e, por isso, este trabalho se destina para este fim.

4 METODOLOGIA

Esta pesquisa tem como objetivo propor uma descrição das unidades discretas nas línguas de sinais, a partir da noção de segmentos e traços distintivos da teoria gerativa. Para tanto, dois percursos principais devem ser trilhados para que cheguemos a considerações satisfatórias sobre o fenômeno estudado: um em direção a noção de traços linguístico para as línguas de sinais, e a outra no sentido de descrever as unidades discretas das línguas de sinais.

4.1. Revisitando os conceitos

O primeiro percurso foi realizar uma revisão teórica do conceito de traços distintivos, tanto dos estudos da Linguística feita com base em línguas orais, como dos estudos voltados para as línguas de sinais. Quanto aos estudos da Linguística de língua oral, iniciamos com algumas pesquisas anteriores aos estudos da gramática comparada, que serviram de base para que os comparatistas realizassem grandes descobertas sobre as línguas naturais. Dentre as principais descobertas, está o estudo epistemológico saussuriano sobre o que seria de fato o objeto da linguística. Tal fazer epistemológico possibilitou de muitas pesquisas significativas, principalmente na área da Fonologia, sobre a qual os estruturalistas desenvolveram um grande aparato teórico/metodológico. A Teoria Gerativa, por fim, a partir da teoria inatista, atribui aos instrumentos metodológicos desenvolvidos pelos estruturalistas, uma nova perspectiva de língua.

Além disso, os estudos linguísticos em língua de sinais, inaugurados por Stokoe (1960), que claramente também se utiliza de outras reflexões sobre as línguas de sinais, ainda que não científicas, para desenvolver uma descrição linguística das línguas de sinais, o que desencadeia diversos outros estudos. Dentre os principais estudos, estão o Modelo de Suspensão e Movimento, num eixo sequencialista, e o Modelo Prosódico no eixo não-sequencialista. Tais estudos foram fundamentais para diversas pesquisas no mundo inteiro sobre línguas de sinais, e, da mesma maneira, para a presente pesquisa.

No capítulo de discussão desta pesquisa, iremos comparar as abordagens sobre o traço distintivo, apontando o que pode servir de maneira mais efetiva para aos objetivos deste trabalho, e em seguida, iremos propor uma noção de traços linguísticos baseada nestes apontamentos, dentro de uma perspectiva teórica gerativista.

4.1.1. Descrevendo as unidades mínimas

Cumprido o primeiro percurso, iremos para a segunda parte da pesquisa, que diz respeito a descrição das unidades mínimas das línguas de sinais. Iniciaremos trazendo pontos significativos da teoria de base. Em seguida, partiremos para o recorte do objeto estudado e traremos detalhes metodológicos sobre o modelo de descrição de língua de sinais escolhido. Por fim, explicaremos como serão coletados os dados para a aplicação da descrição e os resultados desta aplicação.

4.1.2. Pressupostos metodológicos

Como já dito, a Teoria Gerativa parte da teoria nativista para afirmar que todo ser humano nasce com uma faculdade de linguagem. Esta teoria busca explicar como uma criança, em tão pouco tempo, sem um estudo sistemático, pode adquirir uma língua. A resposta está no fato de que a criança não adquire toda a língua, mas já nasce com muitas informações, que serão unidas as informações que ela recebe através do *input* para enfim desenvolver a Língua-I.

Esta concepção de língua é essencial do ponto de vista metodológico, e todo o fazer gerativista deve considerar estas afirmações antes de propor descrições. A teoria gerativa não se limita, neste sentido, a descrever a língua, no sentido de observar e apontar os fenômenos linguísticos, mas explicar como eles ocorrem. Ferrari Neto *et al* (2015) afirma que

o Programa Gerativista almeja um modelo capaz de explicar os fenômenos linguísticos. Opõe-se, desde sua fundação, à concepção taxionômica de linguística, segundo a qual a tarefa das ciências da linguagem consistiria apenas em observar os dados linguísticos (i.e. os enunciados) e então agrupá-los de acordo com certas categorias taxionômicas (ex: palavras, morfemas, vogais, consoantes etc.). A partir da perspectiva dos programas de investigação científica, podemos afirmar que a longevidade e a originalidade do Programa Gerativista advêm de sua capacidade de lançar perguntas instigantes, de indicar relações entre fenômenos aparentemente triviais, de formular generalizações empíricas complexas e princípios capazes de explicar fenômenos aparentemente dissociados, presentes em línguas que seriam consideradas, à primeira vista, radicalmente diferentes (FERRARI NETO *et al*, 2015, p. 131).

A diferença entre a adequação descritiva e explicativa é essencial para entender a diferença entre esta e outras teorias. Para os gerativistas, a descrição dos fenômenos é importante, mas somente a adequação explicativa é satisfatória. Ao simplesmente

descrever os fenômenos linguísticos, as línguas podem ser vistas como totalmente diferentes, pois cada língua conta com realizações, dados distintos. Ao descrever por exemplo, todos os pontos de articulação realizados por um falante de Libras, será possível mapear a observação linguística, mas dificilmente se conseguirá explicar como uma criança adquiriu todos aqueles pontos em tão pouco tempo. Somente uma explicação sobre como a língua procede, buscando generalizações para os fenômenos observados, pode dar conta de encerrar o processo de aquisição.

É a partir deste objetivo que Chomsky se aproxima da matemática para propor sua teoria. Para Ferrari Neto et al (2015)

Trata-se de uma idealização de operações combinatórias básicas, elementares, capazes de gerar expressões complexas a partir de expressões mais simples. O modelo formal introduzido pelo Programa Gerativista foi concebido como um meio de codificar o conhecimento internalizado dos falantes e explicitar (em última análise) os princípios computacionais que regem esse conhecimento (FERRARI NETO *et al*, 2015, p. 136).

Chomsky viu na organização binária dos traços distintivos propostos por Jakobson, Fant & Halle (1952) um aparato metodológico capaz de elucidar como os itens lexicais se organizam no que diz respeito aos seus constituintes fonológicos, de maneira que explique como a criança consegue adquirir a fonologia de uma dada língua rapidamente. Entretanto, esta tentativa de explicar os fenômenos a partir de uma ótica econômica e generalista faz com que a teoria tenha que tirar de foco as realizações linguísticas em seu aspecto usual. A tentativa de ser maximamente geral, ou seja, de dar conta de todas as línguas, faz com que a adequação descritiva seja prejudicada. Ferrari Neto *et al* (2015) evidenciam que

Um modelo pode fornecer uma boa ferramenta de análise. Não segue que seja, necessariamente, uma ferramenta geral e precisa. Não existe modelo maximamente geral, preciso e realista. Se se ganha de um lado, perde-se do outro (ex.: quanto mais línguas o modelo tenta modelar, menos cada uma das línguas individuais se parecerão com o modelo) (FERRARI NETO *et al*, 2015, p. 136).

Ou seja, não dá pra dar conta de todas as línguas, explicar a estrutura da língua-I e provar empiricamente através de procedimentos psicolinguísticos as hipóteses sobre os procedimentos linguísticos. Há portanto uma prioridade pela descrição do sistema computacional (Língua-I), que vá na direção de uma generalização.

Para tanto, esta pesquisa não deve se basear simplesmente em dados empíricos, nem em julgamentos de gramaticalidade somente. O formalismo é essencial para dar conta de explicar os fenômenos intuídos pelo linguista, mas “não significa que o Programa Gerativista deva descartar os juízos de gramaticalidade, mas sim que estes devem ser complementados por métodos auxiliares, técnicas quantitativas que permitam avaliar o status das hipóteses propostas” (Ferrari Neto *et al.*, 2015, p. 136). Esta problemática surge, quanto o cientista confunde o dado com o fenômeno.

É possível que, ao olhar para a Libras, o falante possa julgar como estranha uma locação para um sinal como AVÔ feito como a mão na parte superior do queixo, e não na parte inferior. Este julgamento não é capaz, nele mesmo de indicar uma distinção linguística entre parte superior e inferior do queixo. Somente um estudo levando em conta outras variáveis, pares mínimos e a relação daquele ponto com os demais do sistema, entre outras variáveis, é que se pode chegar a uma descrição mais precisa.

A partir desta perspectiva, iremos propor um conceito de traços, organizar os dados, fazer os julgamentos e analisá-los formalmente, para que a aplicação do instrumento de descrição desenvolvido nesta dissertação possa servir para explicar a base articulatória dos sinais presentes no núcleo do léxico das línguas de sinais, a partir da observação da Libras. Este estudo irá contribuir, portanto para, não só uma adequação descritiva das línguas de sinais, mas da adequação explicativa. Segundo Mairal Usón (2010), enquanto a adequação descritiva busca dar conta de como os os fenômenos linguísticos acontecem na mente do falante, a adequação explicativa vai mais além. O autor afirma que

Para explicar, em uma teoria linguística, a competência do falante nativo, é necessário ir além e fazer generalizações que integrem o que é descrito dentro de uma estrutura mais ampla de fenômenos na língua estudada. Ou seja, é necessário formular princípios explicativos máximos. Atingir esse nível de adaptação é uma tarefa muito complexa, pois a linguagem também é uma faculdade muito complexa; portanto, o linguista prossegue gradualmente, observando e ditando fenômenos que se integram a uma explicação global baseada na formulação das leis universais que as governam. (MAIRAL USÓN, 2010, p. 14)

Ou seja, é preciso propor descrições que possam dar conta, não só do fenômeno em um ou outro contexto linguístico, e em somente uma dada língua, mas de maneira geral, descrições que dêem conta do fenômeno em todos os seus possíveis contextos, em diversas línguas.

A proposta aqui é apresentar traços que possam dar conta de quaisquer fenômenos envolvendo a base articulatória das línguas de sinais, muito embora utilizemos a Libras como referência para a testagem dos traços, no sentido de saber se, na Libras eles são produtivos para explicar as distinções mínimas na Libras. Será necessário, no entanto, que outras pesquisas apliquem esta metodologia de testagem a outras línguas.

Marial Usón (2010) explica também que “a adequação explicativa incluirá um conjunto de princípios que explicam por que uma criança pode adquirir as regras gramaticais de uma língua com pouco esforço.” (MAIRAL USÓN, 2010, p. 15), ou seja, a adequação explicativa precisa dar conta de explicar os fenômenos da língua de maneira simples, que possa justificar o fato de qualquer criança adquirir em tão pouco tempo, sem instrução, este sistema. Isto significa dizer que, propor que o sistema de base articulatória das línguas de sinais – e mais especificamente da Libras, nesta pesquisa – seja demasiado complexo, significa dizer que a criança em fase de aquisição da Libras, terá que dar conta de toda esta complexidade. Isto implica dizer que tanto mais simples a proposta de explicação para o sistema o sistema for, mais ele pode dar conta de justificar o processo de aquisição ser rápido.

Um sistema de traços com poucos traços pode contribuir para explicar o sistema de maneira mais econômica. Para Brentari (1998) “uma gramática deve operar com os princípios de simplicidade e economia. Ela deve conter o menor número de restrições, e essas restrições e as representações mencionadas nelas devem conter o menor número possível de marcas” (BRENTARI, 1998, p. 53). Ao apontar este excerto como uma das hipóteses gerais do seu modelo, a autora se compromete com propor um instrumento de descrição com o menor número possível de marcas. Vale salientar que a autora baseia esta hipótese em Chomsky & Halle (1968). No entanto, percebemos que é possível propor um instrumento de análise ainda mais simples, com menos traços, de maneira que, a partir desta proposta, explicações possam ser mais simples e econômicas.

4.2. Recorte do objeto

Ao iniciar esta investigação, algumas questões surgiram quanto ao modelo de segmento que utilizaríamos, ou até mesmo se utilizaríamos um modelo, já que o nível do segmento e do sinal poderia ser ignorado, e somente os traços fossem descritos. Entretanto, ao fazermos um recorte quanto ao objeto estudado, percebemos que, tanto

deveríamos escolher um modelo, já que sem um modelo de referência, o objeto ficaria sem definição, uma vez que não iremos propor um modelo aqui, quanto que a escolha deste modelo deveria contribuir para o recorte feito, pois isto interferiria na relevância da pesquisa. Para elucidar esta questão, explicaremos inicialmente o recorte feito e, em seguida, o modelo escolhido para a análise.

Tanto o sistema de notação de Stokoe, quanto os modelos subsequentes têm como base articulatória Movimento, Locação e Configuração de mão. Os autores propõem traços que são dessas três naturezas, diferenciando-os uns dos outros pela relação entre os traços no segmento. Por ser uma dissertação de mestrado, entendemos que não seria produtivo propor uma lista de traços que dessem conta de todo o segmento, ou sinal. Portanto, esta pesquisa irá se ater somente aos traços de locação.

Entendendo que há traços de locação que dizem respeito ao ponto específico, ou à relação entre a mão e o ponto, nos deteremos aos pontos em si, sem olhar para a relação entre a mão e o ponto. De maneira mais específica, por entender que os pontos de articulação nos espaços neutros apresentam uma grande variedade de realizações, o que implicaria numa pesquisa mais aprofundada e específica, nos deteremos aos pontos de articulação do corpo.

Para tanto, ao observar os modelos descritos no capítulo anterior, entendemos que o Modelo Prosódico é o mais indicado, por apresentar uma proximidade instrumental com a teoria gerativa, através da Fonologia Autossegmental e da Geometria de traços, ambas utilizadas no modelo, e por apresentar um arranjo mais econômico, condizente com a proposta da presente pesquisa. Esta investigação, portanto, pretende propor um grupo de traços mais econômico para o ramo de ponto de articulação proposto pelo Modelo Prosódico, quais sejam, os quatro grandes pontos com seus oito pontos menores.

4.3. Seleção dos dados

A seguir apresentaremos como será realizada a seleção dos dados para a análise. Em seguida, explicaremos como será feita a análise dos traços propostos através de uma aplicação dos traços à diversos sinais, com o objetivo de evidenciar a produtividade dos traços, tanto em relação à precisão, quanto à economia na descritiva. É importante salientar que utilizaremos dados de introspecção, pois apesar do pesquisador não ser nativo, possui mais de dez anos como falante da língua. Além disso, todos os dados utilizados na análise foram apresentados a três surdos formados no curso Letras Libras.

Os sinais para a análise serão escolhidos a partir de dois critérios básicos: sinais com pontos de articulação previstos pelos traços, os quais chamaremos de pontos arbitrários. Os sinais com pontos não arbitrários não foram utilizados na pesquisa. Os pontos arbitrários são aqueles que não apresentam uma relação direta do ponto de vista do significado com o sinal realizado. Os pontos arbitrários são cabeça, testa, têmpora, nariz, olhos, queixo, bochecha, pescoço, nuca, ombro, tórax, quadril, perna, braço, antebraço superior, antebraço inferior e mão. São exemplos de pontos não arbitrários o joelho, o dente e o cotovelo, que mesmo quando algum sinal é feito neste ponto, o sistema não o absorve, ou modifica o ponto, quando o sinal entra no seu núcleo.

Além deste critério, serão escolhidos pares com distinção mínima, dupla e tripla para os pontos arbitrários, para mostrar como estas distinções atuam no nível contrastivo, não somente na realização do sinal, mas na sua entrada lexical, pois “como dispositivos classificatórios, os traços distintivos desempenham um papel na especificação completa de uma entrada lexical” (CHOMSKY & HALLE, 1968, p. 65) juntamente com os traços formais e semânticos, e é nessa especificação que a distinção articulatória ocorre, independente da realização.

Cada par de sinal irá ser descrito pelo feixe de traços proposto, justificando assim, cada um dos traços apresentados. Para sinais em Libras, utilizaremos o texto em caixa alta. Faremos ainda comparações entre a descrição autosegmental destes sinais do ramo do ponto de articulação do Modelo Prosódico de Brentari (1998) e da presente pesquisa, com o objetivo de perceber se há ou não uma economia na adequação explicativa deste fenômeno.

Quanto aos pares, é importante salientar que serão escolhidos com distinção somente no ponto de articulação. Isto quer dizer que movimento, configuração de mão e orientação devem ser os mesmos em cada par. Quanto a orientação, vale dizer que ela não será levada em conta a partir da direção da palma da mão, mas a partir do ponto de contato da mão dominante em relação ao ponto de articulação. Brentari (1998) afirma que “

Ao empregar uma relação de duas partes entre a parte da mão dominante de uma determinada forma de mão e o principal local do ponto de articulação, o Modelo Prosódico estabiliza os aspectos relevantes da orientação inerente. Isso é tudo o que é necessário para capturar as propriedades constantes da orientação. (BRENTARI, 1998, p. 45)

Neste sentido, serão considerados sinais com mesma orientação, os sinais em que o ponto de contato ou proximal seja o mesmo em relação ao ponto de articulação, independente de para onde a palma da mão está sendo apontada.

Em suma, os critérios para a seleção dos dados são:

1 – Sinais ancorados, ou seja, sinais que estão próximos ao corpo. Sinais no espaço neutro são excluídos;

2 – Sinais com ponto de articulação arbitrário, ou seja, sinais feitos em pontos de articulação que não apresentam uma relação direta com o sinal realizado do ponto de vista do significado. Sinais com ponto de articulação não arbitrário foram excluídos;

3 – Sinais que possam ser comparados com pares com distinção mínima, dupla ou tripla;

4 – Sinais nos pontos de articulação: cabeça, testa, têmpora, nariz, olhos, queixo, bochecha, pescoço, nuca, ombro, tórax, quadril, perna, braço, antebraço superior, antebraço inferior e mão;

5 – Os pares escolhidos para cada sinal devem conter a mesma configuração de mão, movimento e orientação;

Elencados os critérios de escolha dos dados, como primeira etapa, delimitamos o domínio de ponto de articulação para cada traço. Ou seja, cada traço contempla alguns pontos de articulação. Depois desta distinção, para cada traço, escolhemos pelo menos 4 pontos de articulação listados acima, de acordo com os pares encontrados para – pois em alguns traços, um ou outro ponto não apresentaram pares mínimos, ou distinções duplas e triplas. Apresentamos os sinais escolhidos aos surdos referendados e alguns sinais foram excluídos da análise, pois a articulação dos sinais não gerava um par ideal para esta pesquisa, por apresentar diferenças no ponto de articulação e no movimento. Os sinais excluídos foram MILITAR, RITMO e ATITUDE. Todos os dados presentes na análise desta pesquisa foram avaliados como bons pelos falantes nativos. Por fim, analisamos as distinções e apresentamos alguns feixes de traços de pares para elucidar as distinções mínimas.

Depois de propor um conceito de traços e um grupo de traços para o ramo de pontos de articulação do modelo prosódico, iremos apresentar as considerações finais, apresentando as respostas para as perguntas feitas no início da pesquisa e os possíveis desdobramentos que esta pesquisa pode gerar futuramente.

5 NOSSA PROPOSTA DE TRAÇOS

Neste capítulo apresentaremos as proposições desta pesquisa feitas a partir da revisão teórica e da observação e análise dos dados. Inicialmente discutiremos a noção de traços, propondo um conceito que esteja de acordo com o grupo de traços que será proposto logo em seguida para o ramo de ponto de articulação. Cabe salientar que nosso objetivo não é propor uma teoria ou modelo de segmento, mas somente refinar o modelo já desenvolvido por Brentari (1998), trazendo tanto uma visão mais abrangente de traços, quanto de traços mais econômico para o modelo. Começaremos, portanto pela noção de traço distintivo.

5.1. A relação entre a Linguística de língua oral e a Linguística de língua de sinais

A priori, destacamos a importância de fazermos uma revisão a começar pelos estudos pré-saussurianos. Esta visita ao conceito de traços até antes mesmo do surgimento da Linguística se fez necessária para entender como a busca por uma definição das unidades discretas não só é fundamental para o fazer científico da área – uma vez que estamos falando aqui de uma proporção atômica da língua, da qual todo o fazer linguístico é constituído – mas para mostrar como estes trabalhos foram árduos, do ponto de vista teórico, e que não podemos torná-los secundários, enquanto linguistas das línguas de sinais, pois o que estamos fazendo nada mais é do que uma continuação do que já foi proposto anteriormente. Este olhar é essencial para que entendamos em que pé estamos, do ponto de vista teórico, rumo a generalizações efetivas quanto a base articulatória das línguas de sinais.

De uma maneira didática, os estudos pré-saussurianos nos mostraram que cada pequeno passo dado é substancial para que informações precisas sobre a língua sejam descobertas. Stokoe (1960) em seu trabalho não aborda aspecto algum dos estudos em línguas orais citando outros trabalhos, mas sua teorização está carregada de termos como *fonema* ou *alofone*, que remetem aos estudos de línguas orais. Seu foco em trabalhos estritamente sobre línguas de sinais se dá pelo fato de que ele estava escrevendo para uma comunidade acadêmica que já conhecia as teorias de línguas orais, mas nada sabia sobre as línguas de sinais. Ao citar os trabalhos passados, ainda que não científicos, como listas de palavras, ou formulações de regras para as línguas de sinais, Stokoe está considerando

os pequenos passos dados pelos seus antecessores para que ele então, naquele momento, conseguisse formular seu sistema de notação.

Brentari, no entanto, dá saltos ainda maiores, quando, ao observar os achados de Stokoe e de estudiosos da linguística gerativa como Goldsmith e Clements, consegue perceber que a teoria gerativa conseguiria contribuir para os estudos em línguas de sinais, mas que a questão da modalidade iria impor a necessidade de um modelo específico. Ou seja, a teoria gerativa não exclui as línguas de sinais, pois, sendo uma teoria sobre a língua, deve dar conta de explicar todas as línguas humanas. Entretanto, as especificidades das línguas de sinais devem ser encaradas e modelos generalistas foram propostos na tentativa de se pensar as línguas de sinais a partir de uma ótica gerativa. Em outras palavras, o que estamos fazendo não é uma tentativa de adequar as línguas de sinais às línguas orais, ou olhar para as línguas de sinais com um “binóculo” de língua oral. Estamos tratando aqui de teorizações e concepções de língua, seja de modalidade oral ou gestual.

Estudiosos de línguas de sinais devem acompanhar a evolução teórica da linguística das línguas orais, mas o contrário também é necessário. Brentari (2017) afirma que há duas razões principais para os estudiosos de línguas orais acompanharem as descobertas em estudos de línguas de sinais. A primeira está na investigação sobre o gesto por si só, que faz parte também da comunicação de pessoas que utilizam línguas orais. As pesquisas em línguas de sinais muito têm a contribuir para a compreensão da funcionalidade pragmática do gesto na comunicação humana. A segunda razão consiste na necessidade de “descrever toda a gama de sistemas fonológicos existentes e se esforçar para construir teorias que possam lidar com ambos” (Brentari, 2017, p. 29). Desde Saussure, a linguística já admite que a substância é secundária à fonologia. Portanto, as descobertas em línguas de sinais devem servir para ampliar a visão de língua, de base articulatória e de unidade mínima que se assume pela linguística. É preciso rever os conceitos, de maneira que eles abarquem também os fenômenos de línguas de sinais, pois tais fenômenos, quando cruzados com os fenômenos de línguas orais, podem apresentar uma noção mais precisa sobre como de fato a língua opera neste nível na mente humana.

5.2. O conceito de traços distintivos

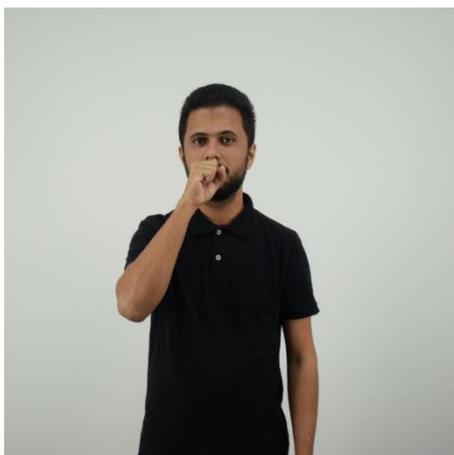
Dito isto, abordaremos finalmente o conceito de traços distintivos adotado nesta pesquisa. Em Saussure (1916), destacamos a observação que o autor faz sobre a importância de se levar em conta a percepção quando se pensa em unidades distintivas.

Não é relevante, neste sentido, olhar somente para o aspecto físico da produção do sinal, ou seja, para que ponto exato do corpo a mão dominante está em contato. O ponto, neste sentido consiste no que o receptor absorve como distintivo. O sinal de TARDE, por exemplo, com a mão aberta tocando o antebraço pronado, pode apresentar um contato na parte superior do antebraço, próximo ao cotovelo, ou na parte inferior, no pulso, ou até mesmo em cima da mão. Para o receptor, esta diferença não é percebida e esta percepção é a pista para entender como de fato o sistema articulatório funciona na língua.

Ao assumir que os traços distintivos são binários, os gerativistas, como já dito, propõem uma explicação plausível para a aquisição de linguagem. Seria arriscado assumir que uma criança observa todas as partes do corpo que são tocadas pela mão dominante durante uma sinalização e consegue distinguir cada uma para cada sinal que produz ou que vê. Na Libras, enquanto Língua-E, pontos se diferenciam, como a parte inferior do nariz – como em FRESCURA – que é diferente da parte lateral – como em FALHA – mas essa diferença aparente não necessariamente precisa ser vista como distintiva. Mesmo em casos como VAGA (mão em 2 abaixo do queixo) e QUEIJO (mão em 2 na frente do queixo) que, aparentemente seriam interpretados como pares mínimos, justificando a diferenciação entre os pontos inferior e frontal do queixo, não podemos dizer que esta diferença está presente no sistema.

Muitos sinais homônimos não são confundidos pelo sistema, ainda que apresentem a mesma estrutura física, como é o caso de LARANJA e SÁBADO. Isto implica dizer que a distinção no sistema é feita, não pela diferenciação na substância somente, mas na relação interna entre os itens no sistema. Como o exemplo de VAGA e FALHA, há muitos outros sinais que são feitos em pontos muito próximos. A explicação para uma variedade tão expressiva de pontos está no processo de arbitrarização, ou gramatização/lexicalização, da língua.

Imagem 10: LARANJA e SÁBADO



Fonte: Elaborado pelo autor

Imagem 11: VAGA

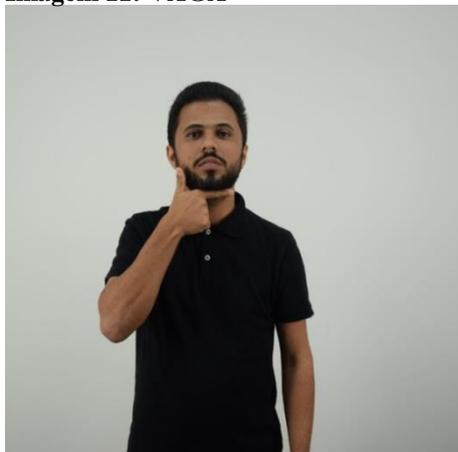
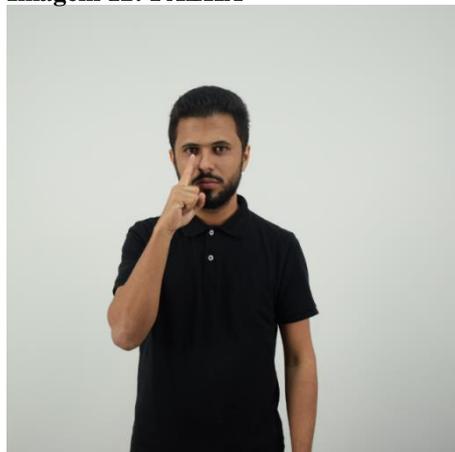


Imagem 12: FALHA



Fonte: Elaborado pelo autor

As línguas de sinais tem uma raiz icônica ainda muito marcada na sua base articulatória. O sinal de CORAÇÃO é feito ao lado esquerdo do peito, por mais que a pessoa use a mão esquerda como dominante. Johnston & Schembri (1999) afirmam que os sinais, ao passarem pelo processo de lexicalização, podem manter sua estrutura icônica, como é o caso de FECHAR – que conta com o apoio da mão não dominante - ou COMUNICAÇÃO – que conta com o acréscimo da letra C. Entretanto, há casos em que a marca icônica não é tão forte, como é o caso de COMPRAR. Neste caso, é como se houvesse um rastro de iconicidade, já que uma mão abre ao tocar a outra, lembrando o ato de entregar algum dinheiro, mas esta referência não é direta. Por fim, os autores citam SISTER na língua de sinais australiana, que não apresenta relação icônica alguma.

É possível assumirmos, portanto, que muitos sinais que apresentam uma raiz icônica muito marcada através do ponto de articulação, possam, com o tempo, perder sua marcação icônica específica, e se adequar totalmente ao sistema da língua. O sinal VER na Libras, por exemplo, teoricamente inicia com um contato no olho, mas por ser um verbo direcional, esta marca icônica no ponto de articulação está sumindo, fazendo com que o falante desloque a mão no espaço neutro para diversos pontos de referência.

Imagem 13: VER



Fonte: Elaborado pelo autor

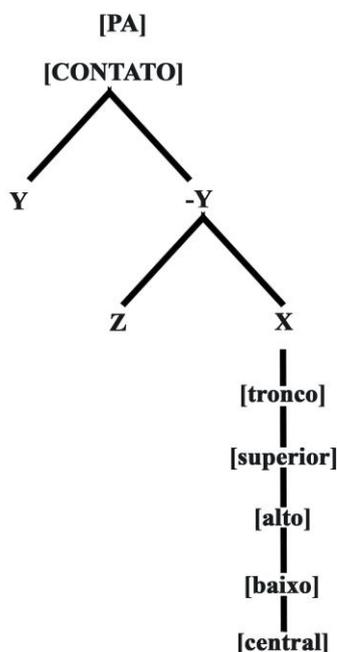
Sendo assim, focaremos esta pesquisa em pontos de articulação que não são frutos somente de uma raiz icônica, mas que apresentem uma relação arbitrária com os sinais, ainda que haja casos de sinais icônicos no mesmo ponto. Aos sinais em pontos aproximados, iremos assumir que fazem parte de um mesmo ponto. Para elucidar esta questão, tomaremos alguns exemplos. O sinal de IMPLANTE COCLEAR, que é feito logo atrás da orelha, será assumido como sendo na parte lateral do pescoço. O sinal para RINS, que é feito na barriga, será assumido como sendo feito no quadril. Tais convenções nos ajudam a mapear os pontos de articulação, de maneira a propor traços binários econômico que dê conta de todos os pontos de articulação.

Os traços distintivos são as unidades discretas da língua. De acordo com o modelo prosódico, não há como dizer que um parâmetro como movimento ou configuração de mão seja uma unidade discreta. Os traços quando combinados, formam o ponto de articulação, o movimento e a orientação. Vimos que nas línguas orais os traços agem de maneira simultânea e sequencial (JAKOBSON, FANT & HALLE, 1952), sendo a articulação simultânea principal, já que há palavras que só apresentam um segmento. Nas línguas de sinais isto não é diferente, já que os traços agem simultaneamente, ainda que alguns sinais apresentem uma estrutura também sequencial. Além disso, apesar de haver, como já dito, diversos pontos entre um ponto arbitrário e outro, a noção de traço aqui assumida é polarizada. Ou seja, o traço é positivo ou negativo, e as gradações são absorvidas pelos polos. Este fato evidencia o traço distintivo como sendo relacionado à forma, não à substância.

A partir desta conceituação, definimos cinco traços para o eixo X do ramo PA (Ponto de articulação) do Modelo Prosódico proposto por Brentari (1998). Estes cinco

traçossão [tronco], [superior], [alto], [central] e [baixo] e podem ser vistos na estrutura autossegmental do modelo prosódico desta maneira:

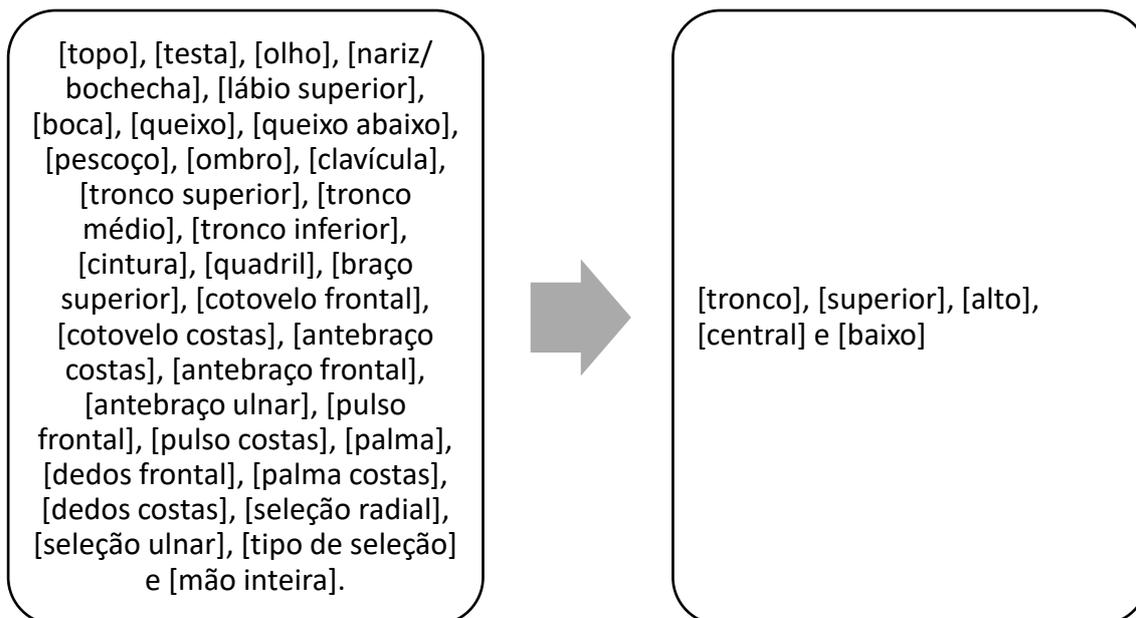
Figura 7: Proposta de ramo de ponto de articulação



Fonte: elaborado pelo autor

Como já dito, os sinais produzidos no eixo y e z não serão levados em conta, já que estamos tratando apenas de sinais ancorados no corpo. O traço de contato também não será discriminado nesta descrição, já que o contato ou não da mão no ponto de articulação não interfere no local do ponto. A partir da figura 7, podemos perceber que os traços são elencados, não se opondo uns aos outros, mas cada um é marcado positiva ou negativamente em seu espaço do ramo. O esquema a seguir apresenta os 32 traços propostos pela autora que poderão ser substituídos pelos traços propostos por este trabalho.

Esquema 1: Relação entre os traços do modelo prosódico e os traços desta pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor

Os 32 traços propostos pela autora dão conta dos pontos de articulação no eixo X, assim como os cinco traços propostos por esta pesquisa. É importante salientar que os cinco traços apresentados aqui não seguirão os mesmos pontos de articulação do Modelo Prosódico, uma vez que tais pontos não são estáveis. Segundo a autora, “espera-se que as principais regiões do corpo e o número de distinções em cada uma sejam relativamente estáveis em vários idiomas, mas as definições específicas desses locais não” (BRENTARI, 1998, p. 122) Ou seja, a autora aponta uma generalização para 8 traços específicos em cada um dos 4 grandes pontos, entretanto, a natureza destes traços não é a mesma em todas as línguas.

A nossa proposta resulta em cinco traços que seriam o suficiente para descrever as locações ancoradas – com o ponto de articulação em alguma parte do corpo - da estrutura da base articulatória dos itens lexicais do núcleo do léxico de muitas línguas de sinais. Vale lembrar que, inicialmente, apresentaremos uma descrição somente da Libras, assim como a autora o faz com seu modelo, apontando os traços da ASL. A seguir, apresentaremos, traço a traço, como os pontos de articulação do parâmetro Locação são caracterizados pelos traços desenvolvidos nesta pesquisa.

5.3. Relação entre os traços distintivos e o parâmetro Locação

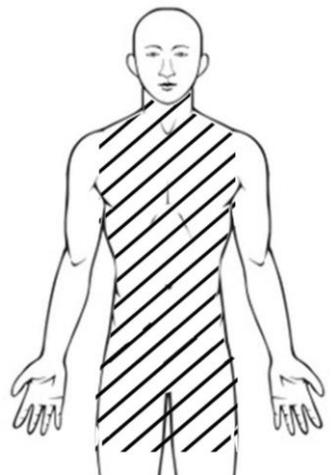
A seguir apresentaremos o feixe de traços para o ramo de pontos de articulação. Estes traços serão apresentados, um por um, através de imagens e exemplos que tornem claro a distintividade de cada um deles.

5.3.1. O traço [tronco]

O traço [tronco] compreende os sinais produzidos do pescoço ao quadril. Os pontos arbitrários que recebem o traço +tronco são pescoço, ombro, tórax, peito, e quadril. Outros pontos, os quais estamos chamando de pontos icônicos, também recebem este traço, tais como: lateral do pescoço (convencionado como pescoço), axila (convencionado como peito), cintura e perna (ambos convencionados como quadril). A oposição entre a parte central e lateral do pescoço não parece ser distintiva, já que não foram encontrados pares distintos para estes pontos. Há nesse caso, uma oposição somente física, que poderia futuramente desaparecer sem alteração no sistema.

É importante pontuar que o ponto pescoço foi incluído no traço tronco, porque era necessário distinguir os membros do tronco e, por já haver muitos pontos na região da cabeça, juntar os pontos tronco e pescoço se tornou mais econômico. A distinção entre os dois ficará a cargo do traço [superior]. A figura a seguir ilustra toda a área contemplada por este traço.

Figura 8: Área do traço [tronco]



Fonte: Elaborado pelo autor

A região tracejada corresponde aos pontos em que o traço é positivo, enquanto que a região não tracejada corresponde aos pontos em que o traço é negativo. O quadro a

seguir apresenta pares mínimos ou análogos em que o traço [tronco] é distintivo. Nem todos os pontos serão descritos, já que focaremos nos pontos arbitrários.

Quadro 9: Pares de sinais para o traço [tronco]

Ponto arbitrário	+tronco	-tronco
Pescoço	MORCEGO 	CULTURA 
Ombro	1º ANO MÉDIO 	1º ANO FUNDAMENTAL 
Tórax	SILVIO SANTOS 	ALEMANHA 
Peito	AMOR 	APRENDER 

Quadril	<p>SOFRER</p> 	<p>YOUTUBE</p> 

Fonte: Elaborado pelo autor

No ponto pescoço, os sinais apresentam o mesmo movimento e a mesma configuração, se distinguindo apenas pelo ponto de articulação. O ponto pescoço é distinguido somente pelos traços de [tronco], [superior] e [alto]. O sinal MORCEGO é +tronco, +superior e +alto. Já o sinal CULTURA é –tronco, +superior e +alto. Ainda que considerássemos o traço [central] para o pescoço, os dois sinais seriam –central, reforçando relação de par mínimo entre os sinais.

No ponto ombro, temos um caso de par análogo. Ambos os sinais são –superior e +alto. O traço [central] é irrelevante para este ponto, assim como o traço [baixo] o é para o ponto braço, onde é realizado sinal 1º ANO FUNDAMENTAL. A diferença marcada entre os sinais recai sobre o traço [tronco]. Já no ponto tórax, temos um par análogo com a diferença de dois traços. Além do traço [tronco], o traço [superior] também se opõe, enquanto que os demais traços são os mesmos. No ponto peito, a diferença é ainda maior, já que três traços são distintos, [tronco], [superior] e [central], sendo semelhantes apenas pelo fato de ambos serem +alto e +baixo. Fazendo uma aplicação dos termos utilizados por Jakobson, Fant & Halle (1952), podemos afirmar que no primeiro caso, a distinção é mínima, no segundo caso a distinção é dupla e no terceiro, tripla.

Por fim, o ponto quadril, que também não apresenta o traço [central] como relevante, se iguala ao ponto corpo da mão em todos os demais traços, exceto no traço [tronco], configurando assim um par mínimo.

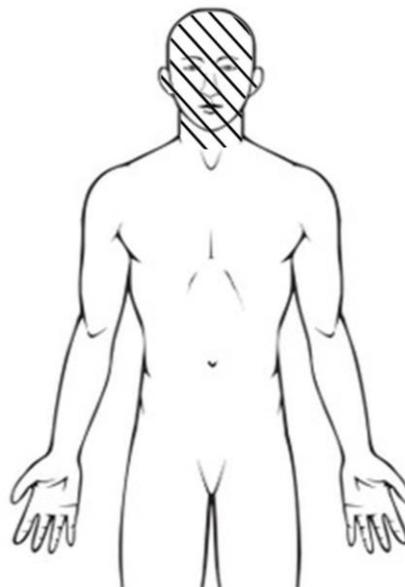
5.3.2. O traço [superior]

O traço [superior] compreende os sinais produzidos da cabeça ao pescoço. Os pontos arbitrários que recebem o traço +superior são cabeça, testa, têmpora, nariz,

bochecha, queixo e pescoço. Os pontos icônicos que também recebem este traço são: lateral da cabeça (convencionado como cabeça), sobrançelha (convencionado como testa) olhos e maçã do rosto (ambos convencionados como bochecha), região do buço (convencionado como nariz), boca (convencionado como queixo), orelha (convencionado como bochecha), e lateral do pescoço (convencionado como pescoço). Tais convenções foram feitas com base na não distinção entre pontos muito próximos. A oposição acaba sendo somente física.

Este traço tem a função de separar os membros cabeça e braço, já que ambos são -tronco, além de, como já dito, separar o pescoço do tronco, já que os dois são +tronco. A figura a seguir apresenta a área dos pontos de articulação com traço +superior.

Figura 9: Área do traço [superior]

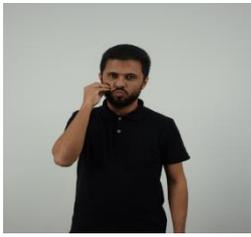
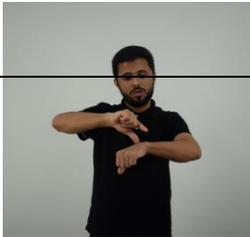


Fonte: Elaborado pelo autor

A região tracejada corresponde aos pontos em que o traço é positivo, enquanto que a região não tracejada corresponde aos pontos em que o traço é negativo. O quadro a seguir apresenta pares mínimos ou análogos em que o traço [superior] é distintivo.

Quadro 10: Pares de sinais para o traço [superior]

Ponto arbitrário	+superior	-superior
-------------------------	------------------	------------------

Cabeça	<p>CULPA</p> 	<p>CARONA</p> 
Testa	<p>ÍNDIA</p> 	<p>HORA</p> 
Têmpora	<p>MEMÓRIA</p> 	<p>3ºANO FUNDAMENTAL</p> 
Bochecha	<p>BEIJAR</p> 	<p>PECADO</p> 
	<p>ÁGUA</p> 	<p>RELÓGIO</p> 

Queixo		
--------	--	--

Fonte: Elaborado pelo autor

No ponto cabeça, temos dois sinais sem movimento com a configuração de mão no formato da datilologia para a letra C. Quanto ao ponto de articulação, estes pontos se distinguem tanto quanto ao traço [superior], quanto ao traço [alto]. O traço [central] é irrelevante na cabeça e ambos os sinais são –baixo e –tronco. Com os sinais ÍNDIA e HORA, temos um par mínimo perfeito, conforme a figura a seguir:

Figura 10: Feixe de traços dos pares mínimos ÍNDIA e HORA

ÍNDIA	HORA
$\left[\begin{array}{c} \text{-tronco} \\ \text{+superior} \\ \text{+alto} \\ \text{+central} \\ \text{+baixo} \end{array} \right]$	$\left[\begin{array}{c} \text{-tronco} \\ \text{-superior} \\ \text{+alto} \\ \text{+central} \\ \text{+baixo} \end{array} \right]$

Fonte: Elaborado pelo autor

O ponto têmpera se configura como um par mínimo de braço, porque os traços +alto, -tronco e –central aparecem nos dois pontos, e como o traço [baixo] é irrelevante em braço, a distinção repousa apenas pelo traço [superior]. Isto significa dizer que se o sinal MENTE perdesse o sinal de +superior, assumiria uma articulação idêntica ao de 3º ANO FUNDAMENTAL. A distinção entre os pontos bochecha e peito é tripla, porque tanto o traço [superior], quanto os traços [tronco] e [alto] são distintos, restando apenas, além do movimento e da configuração de mão, os traços [baixo] e [central] como semelhantes. Já os pontos queixo e pulso superior apresentam uma distinção dupla, pois se distinguem apenas pelos traços [superior] e [alto].

A dificuldade para encontrar pares mínimos perfeitos pode estar no fato de que os sinais no espaço neutro são muito mais produtivos do que os sinais ancorados. Além disso, muitos sinais alternam traços de movimento, de orientação ou de configuração, o que também gera uma dificuldade maior em encontrar pares como este. Este par contém como configuração de mão o dedo indicador apontado para o ponto de articulação, com um movimento de toque repetido. Esta articulação é muito comum na Libras. Outro par

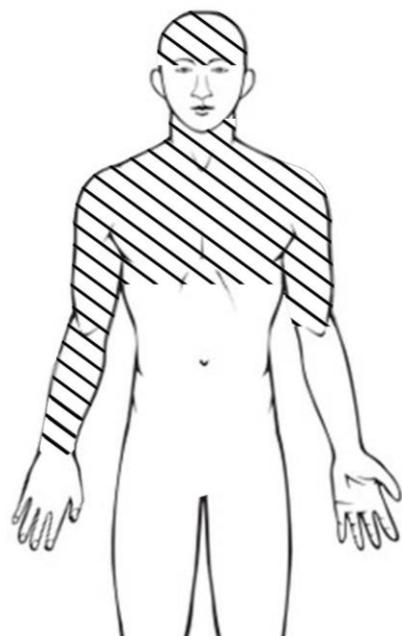
mínimo perfeito encontrado com esta articulação foi HORA e o pronome pessoal EU, que se opõe apenas pelo traço +tronco.

5.3.3. O traço [alto]

O traço [alto] compreende os sinais produzidos na parte alta de cada grande ponto. Os pontos arbitrários que recebem o traço +alto são cabeça, testa, têmpora, ombro, tórax, peito e braço. Os pontos icônicos que também recebem este traço são: lateral da cabeça (convencionado como cabeça), sobancelha (convencionado como testa), axila (convencionado como peito), bíceps e tríceps (convencionados como braço), por conta da oposição ser somente física.

Este traço tem a função de separar a região mais alta da região mais baixa dentro de um grande ponto. Além disso, ele separa a parte alta do braço da mão, já que ambos são –central, e distingue o braço em pronação (com a palma voltada para baixo) de supino (com a palma voltada para cima). A figura a seguir apresenta a área dos pontos de articulação com traço +alto.

Figura 11: Área do traço [alto]



Fonte: Elaborado pelo autor

A região tracejada corresponde aos pontos em que o traço é positivo, enquanto que a região não tracejada corresponde aos pontos em que o traço é negativo. O quadro a seguir apresenta pares mínimos ou análogos em que o traço [alto] é distintivo.

Quadro 11: Pares de sinais para o traço [alto]

Ponto arbitrário	+alto	-alto
Cabeça	<p>CULPA</p> 	<p>PALHAÇO</p> 
Testa	<p>CONSCIÊNCIA</p> 	<p>INGLÊS</p> 
Braço	<p>ALUNO</p> 	<p>DURO</p> 
Tórax	<p>FILHO</p> 	<p>HOMEM</p> 

Fonte: Elaborado pelo autor

No ponto cabeça, temos o par CULPA e PALHAÇO, que se apresenta com uma distinção mínima, já que somente o traço [alto] se opõe contrastivamente. Já uma

distinção dupla é percebida nos pares FILHO e HOMEM, pois além do traço [alto], o traço [tronco] também se opõe, mas desta vez, todos os outros traços são saturados da mesma maneira. Já no ponto testa, temos outro par mínimo perfeito, dessa vez com uma configuração de mão diferente do par ÍNDIA e HORA, mostrados anteriormente. A oposição está representada na figura a seguir. Já com os pontos antebraço superior e inferior, temos um par mínimo perfeito.

Figura 12: Feixe de traços dos pares mínimos CONSCIÊNCIA e INGLÊS

CONSCIÊNCIA	INGLÊS
$\left[\begin{array}{c} \text{-tronco} \\ \text{+superior} \\ \text{+alto} \\ \text{+central} \\ \text{+baixo} \end{array} \right]$	$\left[\begin{array}{c} \text{-tronco} \\ \text{+superior} \\ \text{-alto} \\ \text{+central} \\ \text{+baixo} \end{array} \right]$

Fonte: Elaborado pelo autor

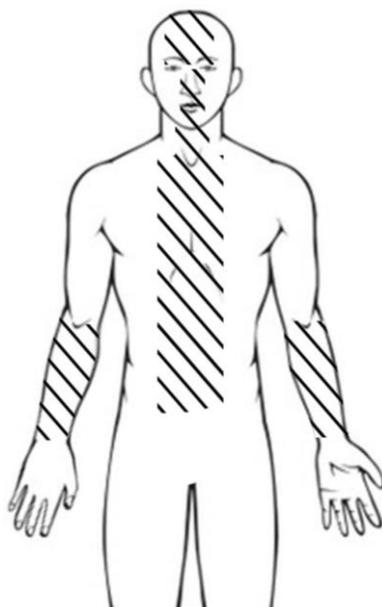
No ponto braço, há outro par mínimo, pois o sinal ALUNO, além tem os traços – tronco, -superior e –central, assim como o sinal DURO. Por mais que o ponto superfície da mão, do sinal DURO, seja –baixo, não há como dizer que ele se iguala ao braço, pois no braço não existe uma distinção +baixo e –baixo. Mesmo assim, podemos afirmar que a única distinção entre estes dois pontos repousa no traço [alto].

5.3.4. O traço [central]

O traço [central] compreende os sinais produzidos na parte central de cada grande ponto. Os pontos arbitrários que recebem o traço +central são cabeça, testa, nariz, tórax e antebraço. Os pontos icônicos que também recebem este traço são: sobrelanceira (convencionado como testa), região do buço (convencionado como nariz), boca (convencionado como queixo).

Este traço tem a função de separar a região central da lateral, quando ela é distintiva. No braço, este traço tem a função de separar o antebraço superior da parte alta do braço, assim como separar a parte inferior do antebraço da mão. A figura a seguir apresenta a área dos pontos de articulação com traço +central.

Figura 13: Área do traço [central]



Fonte: Elaborado pelo autor

A região tracejada corresponde aos pontos em que o traço é positivo, enquanto que a região não tracejada corresponde aos pontos em que o traço é negativo. O quadro a seguir apresenta pares mínimos ou análogos em que o traço [central] é distintivo.

Quadro 12: Pares de sinais para o traço [central]

Ponto Arbitrário	+central	-central
Testa	DECORAR 	MODA 
Nariz	FALHA 	EUA 
	SENTIR 	BRASÃO 

Tórax		
Antebraço	1 SÉRIE 	HORA 

Fonte: Elaborado pelo autor

Os quatro pontos listados apresentam pares mínimos perfeitos, exceto por antebraço. Por conta disto, apresentaremos os feixes de traços de todos eles,

Figura 14: feixes de traços com par mínimo para o traço [central]

DECORAR [-tronco +superior +alto +central +baixo]	MODA [-tronco +superior +alto -central +baixo]	FALHA [-tronco +superior -alto +central -baixo]	EUA [-tronco +superior -alto -central -baixo]
BRASÃO [+tronco -superior -alto +central +baixo]	SENTIR [+tronco -superior -alto -central +baixo]	1ª SÉRIE [-tronco -superior +alto -central 0]	HORA [-tronco -superior +alto +central +baixo]

Fonte: elaborado pelo autor

Como o traço [baixo] em 1ªSÉRIE é indiferente, marcamos ele no feixe com o símbolo 0. Ainda assim, podemos caracterizá-lo como par mínimo.

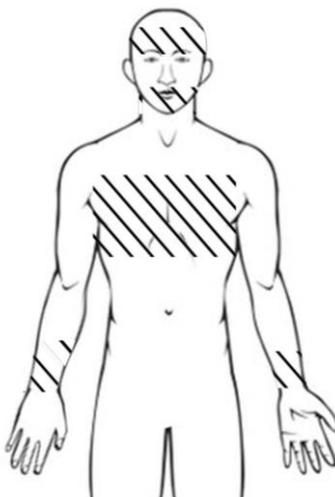
5.3.5. O traço [baixo]

O traço [baixo] serve para diferenciar os pontos da parte +alta e -alta do grande ponto. Os pontos arbitrários que recebem o traço + baixo são testa, queixo, tórax, pulso e

a ponta da mão. A mão só é considerada um ponto de articulação quando não está em relação simétrica com a mão dominante. Sinais com configuração de mão diferentes apresentam a mão não dominante em três posições: aberta com a palma voltada para a mão dominante, aberta com a palma oposta a mão dominante ou com a mão fechada. As duas primeiras não são distintivas neste caso e a discriminação da última em relação às duas primeiras se dará no feixe de configuração de segunda mão no ramo de configuração de mão. Portanto, cabe aqui somente opor a superfície aponta da mão.

Os pontos icônicos que também recebem este traço são: sobrelance (convencionado como testa), região do buço (convencionado como nariz), boca (convencionado como queixo) e axila (convencionado como peito). A figura a seguir apresenta a área dos pontos de articulação com traço + baixo.

Figura 15: Área do traço [baixo]



Fonte: Elaborado pelo autor

A região tracejada corresponde aos pontos em que o traço é positivo, enquanto que a região não tracejada corresponde aos pontos em que o traço é negativo. O quadro a seguir apresenta pares mínimos ou análogos em que o traço [baixo] é distintivo.

Quadro 13: Pares de sinais para o traço [central]

Ponto arbitrário	+baixo	-baixo
------------------	--------	--------

Testa	<p>DECORAR</p> 	<p>CONSTRANGIMENTO</p> 
Queixo	<p>CONHECER</p> 	<p>ADMIRAR</p> 
Tórax	<p>ALEGRIA</p> 	<p>PASSEAR</p> 
Ponta da mão	<p>VIDRO</p> 	<p>VERBO</p> 

Fonte: Elaborado pelo autor

Assim como o que ocorre com o traço [central], a lista acima apresenta somente pares mínimos perfeitos, conforme a figura a seguir.

Figura 16: feixes de traços com par mínimo para o traço [baixo]

DECORAR	CONSTRANGIDO	CONHECER	ADMIRAR
$\begin{bmatrix} -\text{tronco} \\ +\text{superior} \\ +\text{alto} \\ +\text{central} \\ +\text{baixo} \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -\text{tronco} \\ +\text{superior} \\ +\text{alto} \\ +\text{central} \\ -\text{baixo} \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -\text{tronco} \\ +\text{superior} \\ -\text{alto} \\ +\text{central} \\ +\text{baixo} \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -\text{tronco} \\ +\text{superior} \\ -\text{alto} \\ +\text{central} \\ -\text{baixo} \end{bmatrix}$
ALEGRIA	PASSEAR	VIDRO	VERBO
$\begin{bmatrix} +\text{tronco} \\ -\text{superior} \\ +\text{alto} \\ -\text{central} \\ +\text{baixo} \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} +\text{tronco} \\ -\text{superior} \\ +\text{alto} \\ -\text{central} \\ -\text{baixo} \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -\text{tronco} \\ -\text{superior} \\ -\text{alto} \\ -\text{central} \\ +\text{baixo} \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -\text{tronco} \\ -\text{superior} \\ -\text{alto} \\ -\text{central} \\ -\text{baixo} \end{bmatrix}$

Fonte: elaborado pelo autor

É possível perceber uma diferença entre os traços [central] e [baixo] dos demais. A distinção aparenta ser menor visualmente. O par mínimo testa (+superior)/ pulso superior (-superior) é fisicamente mais distinto que o par mínimo testa (+baixo)/ cabeça (-baixo). Entretanto, o que estamos propondo é que, para o sistema, as duas distinções são igualmente mínimas, ou seja, na entrada lexical, os traços da base articulatória estão se opondo da mesma maneira em pares aparentemente distintos.

9.3.6. Resumo da relação entre traços e pontos de articulação

Apresentaremos agora um quadro que estabelece uma relação geral entre pontos arbitrários e traços distintivos. Para uma descrição específica e para processos articulatórios, não se faz necessário a separação entre pontos de articulação, uma vez que os traços, por si só já dão conta de discriminar quaisquer pontos. Entretanto, este quadro pode elucidar melhor a precisão dos traços, uma vez que o parâmetro ponto de articulação já é amplamente difundido e conhecido, principalmente por estudiosos das línguas de sinais.

Quadro 14: Relação entre os pontos de articulação e os traços de locação

PA	[tronco]	[superior]	[alto]	[central]	[baixo]
Cabeça	-	+	+	0	-
Testa	-	+	+	+	+
Têmpora	-	+	+	-	0
Nariz	-	+	-	+	-

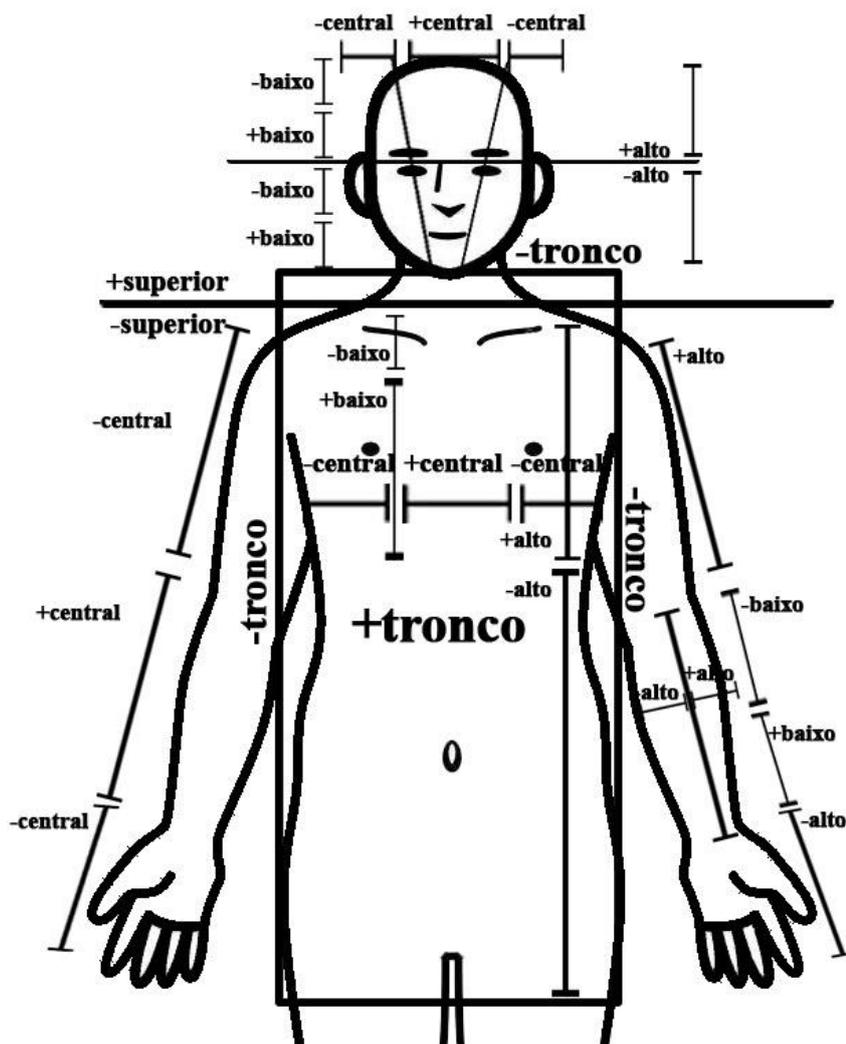
Bochecha	-	+	-	-	0
Queixo	-	+	-	0	+
Pescoço	+	+	0	0	0
Ombro	+	-	+	0	-
Tórax	+	-	+	+	0
Peito	+	-	+	-	+
Quadril	+	-	-	0	0
Braço	-	-	+	-	0
Antebraço superior	-	-	+	+	-
Pulso superior	-	-	+	+	+
Antebraço inferior	-	-	-	+	-
Pulso inferior	-	-	-	+	+
Superfície da mão	-	-	-	-	-
Ponta da mão	-	-	-	-	+

Fonte: Elaborado pelo autor

Foi atribuído 0 aos pontos que não apresentam oposição no traço referido. Pode parecer possível estabelecer uma relação entre os pontos de articulação e os segmentos, como Stokoe (1960) a partir deste quadro. Entretanto, os objetos são de naturezas diferentes. Os segmentos se caracterizam pela divisão temporal da palavra, enquanto que o ponto de articulação se relaciona simultaneamente com os demais feixes de traços. O ponto de articulação como está disposto na primeira coluna não se encaixa no ramo da locação do modelo prosódico. A relação entre sinal e traço é direta, mesmo em sinais com movimento.

Para finalizar, apresentaremos uma figura que consta todo o sistema de traços para os pontos de articulação no corpo humano, o que representa um resumo da nossa proposta.

Figura 17: sistema de traços para os pontos de articulação da Libras



Fonte: Elaborado pelo autor

É importante salientar que esta é a disposição do sistema de traços para a Libras. Os mesmos traços podem configurar pontos de articulação diferentes em outras línguas de sinais, assim como é possível que pontos discriminados pelos traços aqui não apareçam em outras línguas de sinais.

Quando estabelecemos uma comparação entre a relação traço/segmento/item lexical em línguas orais e em línguas de sinais, o seguinte paralelo pode ser estabelecido:

Quadro 15: Relação entre traço, segmento e item lexical

Línguas orais	Línguas de sinais
Traços distintivos (p. 37 deste trabalho)	Traços distintivos (p. 60 deste trabalho com os traços propostos nesta pesquisa)

Segmento – feixe de traços e.g. /a/, /t/, /s/	Segmento – feixe de traços Não especificado
Item lexical Monossegmental – a (preposição) Multisegmental - casa	Item lexical Sempre monossegmental

Fonte: Elaborado pelo autor

O que podemos perceber no quadro 15 é uma perspectiva que não leva em conta o nível paramétrico proposto por Stokoe (1960). O feixe de traços distintivos aponta diretamente para o segmento. O segmento, por sua vez já caracteriza o sinal. A proposta do Modelo Prosódico é uma árvore que caracteriza lexema e segmento ao mesmo tempo, já que a autora não segue a proposta linear de segmentação para o sinal. Percebemos, portanto que os traços distintivos se combinam para formar um sinal.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao retomar os objetivos, podemos dizer que o objetivo geral: propor uma descrição dos pontos de articulação das línguas de sinais, a partir da noção de traços distintivos foi alcançado. Assim como os objetivos específicos: (i) Investigar quais são as unidades mínimas das línguas de sinais; (ii) Apresentar uma proposta de traços econômica para os pontos de articulação. (iii) Estabelecer uma relação entre os conceitos de *traços distintivos* e *segmento* nas modalidades de línguas orais e de sinais. Consideramos também que a hipótese: Os pontos de articulação nas línguas de sinais podem ser descritos a partir de apenas cinco traços distintivos foi confirmada a partir da análise dos pares mínimos. O feixe de traços para os pontos de articulação com apenas cinco traços corrobora com a teoria gerativa por ser precisa, elegante e econômica, o que pode favorecer os estudos sobre este objeto a apresentarem uma adequação descritiva e explicativa dos dados. Os traços [tronco] e [superior] configuram os grandes pontos. O traço [alto] divide cada grande ponto, enquanto que os traços [central] e [baixo] especificam o ponto. Esta ordem, mantida em toda nossa discussão não é aleatória, pois vai do traço mais abrangente ao mais específico.

Se faz necessário, no entanto, que novas investigações surjam em vários sentidos. Primeiramente no sentido de aplicar este sistema de traços a descrições de fenômenos na

Libras, para que se tenha dimensão da aplicabilidade do sistema e do que pode ser ainda mais refinado, observando as exceções. Se faz necessário também que se aplique este instrumento a outras línguas de sinais, para que se verifique a generalização do feixe de traços. É preciso também que pesquisas com crianças em fase de aquisição possam utilizar este instrumento para que possamos verificar como cada traço é adquirido. E principalmente, que todo o modelo prosódico seja revisto a partir deste instrumento, com o intuito de se refinar ainda mais o modelo, utilizando este sistema binário também com o ramo de configuração de mão e com os traços prosódicos.

7 REFERÊNCIAS

BISOL, L. *Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro*. 3ª ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001.

BRAUN, Angelika: "William Holder – a pioneer of phonetics", In *HSCR-2015*, 106-117. 2015.

BRENTARI, D. 1998. *A prosodic model of sign language phonology*, Cambridge, MA, MIT Press.

CHOMSKY, N. & M. HALLE. *The Sound Pattern of English*. New York: Harper & Row. 1968.

CHOMSKY, N., *Cartesian Linguistics*. New York: Harper & Row. 1966

CLEMENTS, G. N. *The geometry of phonological features*. *Phonology Yearbook* 2. 1985.

D. F., KARCHMER, M. A., & VAN CLEVE, J. V. (Eds.). (2002). *The Study of Signed Languages: Essays in Honor of William C. Stokoe*. Washington, DC: Gallaudet University Press. 277 pages. Hardcover.

FENLON, J., CORMIER, K, and BRENTARI, D.. *The Phonology of Sign Languages*. In: (org) HANNAHS, S. J. e BOSCH, A. *The Routledge Handbook of Phonological Theory*, 453–75. New York: Routledge, 2017.

FERNANDES, F. R. Uma breve reflexão sobre o sistema de traços distintivos, Campinas: Unicamp, 2006.

FERRARINETO, J.; SILVA, A. M.; KENEDY, A. *Algumas reflexões sobre a linguística gerativa, sua evolução, seus avanços e métodos*. Gragoatá, Niterói, n. 38, p. 111-141, 1. sem. 2015.

GOLDSMITH, J. *Autosegmental phonology*. Doctoral dissertation, MIT, Cambridge, Mass. 1976 [Published 1979, Garland Press, New York.]

ILARI, R. O estruturalismo linguístico. In: MUSSALIN, F e BENTES, A. C. *Introdução à linguística*. vol. 3. São Paulo: Cortez, 2004

JAKOBSON, R. FANT, G. & HALLE, M (). Preliminaries to Speech Analysis. Cambridge: MIT Press. 1952

JANTUNEN, T. & TAKKINEN, R. (2010). Syllable structure in Sign Language Phonology. Teoksessa D. Brentari (toim.), Sign Languages: A Cambridge Language Survey. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

LIDDELL, S. K., & JOHNSON, R. E. (1989). *American Sign Language: The Phonological Base*. *Sign Language Studies*, 1064(1), 195–277. doi:10.1353/sls.1989.0027

MAIRAL USÓN, R.; CERVEL, S. P.; RODRIGUÉZ, F. J. C. *Teoría Lingüística. Métodos, Herramientas, paradigmas*. Madrid, Espanha. Ramón Areces/UNED, 2010.

NEGRÃO, E. A natureza da linguagem humana. In: FIORIN, J.L. (Org) *Linguística? O que é isso?* São Paulo: Contexto, 2013

PAVEAU, M. A. e SARFATTI, G. É. As grandes teorias da linguística: da gramática comparada à pragmática. São Carlos, SP: Clara Luz. 2006.

ROBBINS. R. H. *Pequena história da linguística*. Rio de Janeiro: Ao livro técnico, 1983

SAUSSURE, F. *Curso de linguística geral*. São Paulo: Cultrix, 1888.

STOKOE, W. Sign language structure: an outline of the visual communication system of the American Deaf. Studies in Linguistics Occasional Paper 8. University of Buffalo 1960

TRUBETZKOY, N. S. *Principles of phonologie*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press, Ltda. 1971[1939].

TRUBETZKOY, N. S., "*La phonologie actuelle*" Journal de psychologie, 30, 227-246. 1933.

TURRA, B. Ferdinand de Saussure e seu saber fazer com a escrita: ou do que se circunscreve de um enigma. Tese (doutorado em Linguística) – Unicamp, IEL, Campinas, S.P. p.225, 2018.

XAVIER, A. N. Descrição fonético-fonológica dos sinais da Língua Brasileira de Sinais (Libras). 2006. 175 p. Dissertação – (Mestrado em Linguística). Departamento de Linguística, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.