



ANDRÉ NOGUEIRA XAVIER

UMA OU DUAS? EIS A QUESTÃO!:
UM ESTUDO DO PARÂMETRO NÚMERO DE MÃOS NA PRODUÇÃO
DE SINAIS DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)

CAMPINAS

2014



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE ESTUDOS DA LINGUAGEM**

ANDRÉ NOGUEIRA XAVIER

**UMA OU DUAS? EIS A QUESTÃO!:
UM ESTUDO DO PARÂMETRO NÚMERO DE MÃOS NA PRODUÇÃO
DE SINAIS DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)**

**Tese de Doutorado apresentada ao
Instituto de Estudos da Linguagem
como parte dos requisitos para
obtenção do título de Doutor em
Linguística.**

Orientador: Prof. Dr. Plínio Almeida Barbosa

CAMPINAS

2014

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca do Instituto de Estudos da Linguagem
Crisllene Queiroz Custódio - CRB 8/8624

X19u Xavier, André Nogueira, 1980-
Uma ou duas? Eis a questão! : um estudo do parâmetro número de mãos na produção de sinais da língua brasileira de sinais (Libras) / André Nogueira Xavier. – Campinas, SP : [s.n.], 2014.

Orientador: Plínio Almeida Barbosa.
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem.

1. Língua brasileira de sinais. 2. Fonética. 3. Mãos. 4. Coarticulação (Linguística). I. Barbosa, Plínio Almeida, 1966-. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Estudos da Linguagem. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: One or two? That's the question! : A study of the parameter number of hands in the production of Brazilian sign language (Libras) signs

Palavras-chave em inglês:

Brazilian sign language

Phonetics

Hand

Coarticulation (Linguistic)

Área de concentração: Linguística

Titulação: Doutor em Linguística

Banca examinadora:

Plínio Almeida Barbosa [Orientador]

Sandra Madureira Fontes

Pablo Arantes

Wilmar da Rocha D'Angelis

Ronice Müller de Quadros

Data de defesa: 13-06-2014

Programa de Pós-Graduação: Linguística

A Comissão Julgadora dos trabalhos de Defesa de Tese de Doutorado, em sessão pública realizada em 13 de junho de 2014, considerou o candidato ANDRÉ NOGUEIRA XAVIER aprovado.

BANCA EXAMINADORA:

Plínio Almeida Barbosa

Sandra Madureira Fontes

Pablo Arantes

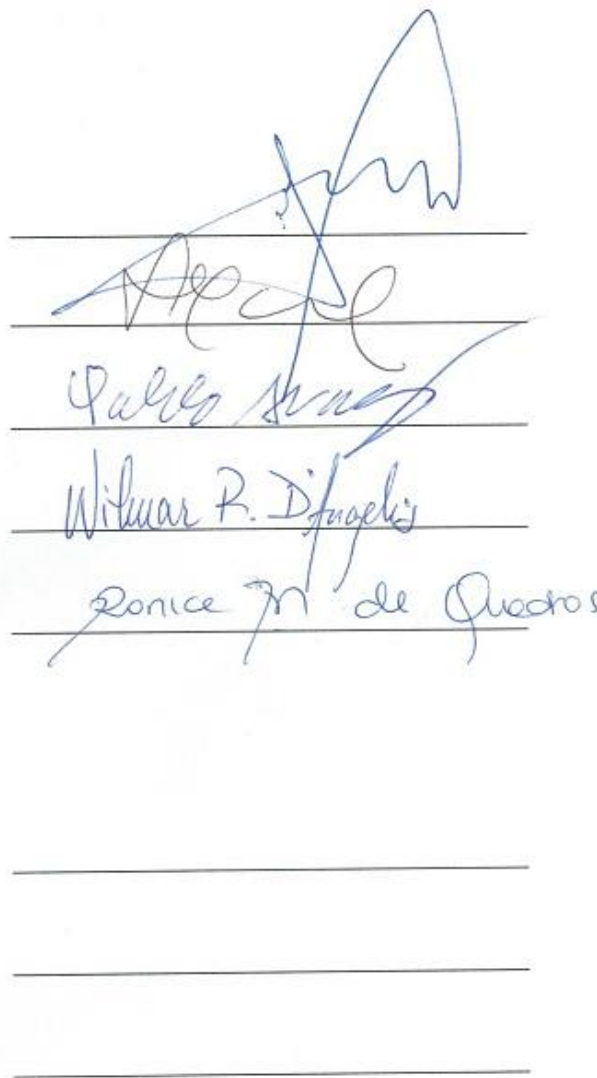
Wilmar da Rocha D'Angelis

Ronice Müller de Quadros

Angel Humberto Corbera Mori

José Mario de Martino

João Antonio de Moraes



The image shows five handwritten signatures in blue ink, each written over a horizontal line. The signatures are: 1. Plínio Almeida Barbosa (top), 2. Sandra Madureira Fontes, 3. Pablo Arantes, 4. Wilmar R. D'Angelis, and 5. Ronice M. de Quadros. Below these are three more horizontal lines without signatures, corresponding to Angel Humberto Corbera Mori, José Mario de Martino, and João Antonio de Moraes.

IEL/UNICAMP
2014

RESUMO

Os itens lexicais das línguas sinalizadas, tradicionalmente chamados de *sinais*, se caracterizam como sendo feitos com uma ou duas mãos. Por essa diferença articulatória ser usada contrastivamente nessas línguas, Klima e Bellugi (1979) propuseram a inclusão do *número de mãos* no conjunto de parâmetros sublexicais empregados na análise fonológica dos sinais. Neste trabalho, realiza-se um estudo desse parâmetro na produção de sinais da língua brasileira de sinais (libras) com foco tanto em casos nos quais sinais tipicamente articulados com uma mão são produzidos com duas (*duplicação*), quanto em casos em que sinais normalmente realizados com duas mãos são feitos com apenas uma (*unificação*) (JOHNSTON; SCHEMBRI, 1999). Além disso, analisam-se casos em que a mudança no número de mãos (de uma para duas) tem efeito sobre o significado do sinal – não se caracterizando, portanto, como variação –, bem como casos em que a realização com uma ou duas mãos de certos sinais não altera o seu significado, constituindo, assim, variantes destes. Um dos achados deste estudo diz respeito à não-identificação de *pares mínimos* em que o único elemento de contraste lexical é o número de mãos. Em todos os casos levantados, a diferença no número de mãos nos sinais do par está sempre associada a diferenças em pelo menos um outro parâmetro fonológico do sinal (sua localização, seu movimento ou sua marcação não-manual). Dentre os casos em que a mudança no número de mãos altera o significado do sinal, inclui-se a expressão de intensidade, uma vez que se observa na libras a realização, com duas mãos, de sinais tipicamente articulados com uma mão quando estes têm seu significado intensificado. Os resultados do experimento realizado para eliciar formas intensificadas sugerem, no entanto, que esse processo é opcional na libras, pois sua ocorrência só foi atestada nas produções de seis dos 12 participantes do estudo e variou em relação à sua frequência e ao sinal ao qual estes o aplicaram. Este trabalho também evidenciou a ocorrência de *variação livre* no parâmetro número de mãos, bem como de *variação motivada por fatores extra-linguísticos* e *pelo contexto fonético-fonológico*. Em relação à variação livre, observou-se que os sinais que sofrem essa variação não formam uma classe homogênea: há casos em que a variante de uma mão é predominante e outros em que a de duas é mais frequente. Pelo menos para alguns dos *sinais equilibrados* (realizados com as duas mãos em movimento), parece haver uma correlação entre a variante predominante e a sua localização. Predomina a variante de uma mão para sinais equilibrados feitos na face e a de duas para sinais desse mesmo tipo feitos abaixo do pescoço, tendência já observada na língua de sinais americana (FRISHBERG, 1975). Já em relação à variação motivada por fatores extra-linguísticos, viu-se que a realização de sinais tipicamente feitos com duas mãos em situações em que uma delas está indisponível não equivale simplesmente à sua articulação com uma mão. Há casos em que outras estratégias são empregadas, tais como a substituição por um sinal sinônimo ou a mudança em sua localização, nos casos em que esta corresponde a uma região na mão indisponível. Por fim, em relação à variação motivada pelo contexto fonético-fonológico (*coarticulação*), observou-se que o número de mãos do sinal precedente ou seguinte pode explicar a realização com uma ou duas mãos de certos sinais. Entretanto, viu-se também que os sujeitos variam tanto em relação à sensibilidade que exibem ao contexto fonético-fonológico e à taxa de sinalização, quanto no que diz respeito ao(s) sinal(is) ao(s) qual(is) aplicam o processo.

Palavras-chave: libras; fonética experimental; número de mãos; intensidade; variação livre; coarticulação.

ABSTRACT

Signed language lexical items, traditionally called *signs*, are characterized as one or two-handed. As this articulatory difference is used contrastively in these languages, Klima & Bellugi (1979) proposed the inclusion of the *number of hands* in the set of sublexical parameters used in the phonological analysis of signs. In this work, I offer an analysis of the parameter number of hands in the production of signs of Brazilian Sign Language (Libras), focusing on cases in which typical one-handed signs are produced with two hands (*doubling*) and others in which typical two-handed signs are realized with one hand only (*singling*) (Johnston & Schembri 1999). Furthermore, I analyze cases in which a change in the number of hands (from one to two) has effect on the meaning of the sign – hence not characterizable as variation – as well as cases in which the realization with one or two hands of certain signs does not change their meaning – thus representing different variants of those signs. One of the findings of this study concerns the contrastiveness of the number of hands in Libras. No minimal pairs in which the number of hands is the only element used to contrast signs were identified. In all cases surveyed, the difference in the number of hands is always associated with differences in at least one other phonological parameter, that is, in their location, movement or nonmanual marks. Among the cases in which changing the number of hands changes the meaning of a sign is the expression of intensity, since in Libras some one-handed signs are observed to be produced with two hands when they have their meaning intensified. The results of the experiment designed to elicit the intensified forms of some signs suggest, however, that this process is optional in Libras, because its occurrence was only attested in the production of six of the 12 participants in the study and varied in relation to their frequency and the sign to which it was applied. This work has also demonstrated the occurrence of *free variation* in the number of hands for some Libras signs, as well as *variation motivated by extra-linguistic factors* and *the phonetic-phonological context*. Regarding free variation, the results showed that signs varying in their number of hands do not make up a homogeneous class: there are cases where the one-handed variant is predominant and others in which the two-handed one is more frequent. At least for some *balanced signs*, which are produced with both hands moving, there seems to be a correlation between the predominant variant and its location. The one-handed variant was more frequent for signs articulated on the face, whereas the two-handed variant occurred more frequently for signs produced in locations below the neck, a tendency already observed in American Sign Language (Frishberg 1975). As for the variation motivated by extra-linguistic factors, it was observed that the production of two-handed signs in situations where one hand is unavailable do not simply amount to their articulation with one hand. There are cases where other strategies are employed, such as the substitution of these signs for a synonym or a change in the sign location, when this location corresponds to a region in the unavailable hand. Finally, in relation to the variation motivated by the phonetic-phonological context (*coarticulation*), it was observed that the number of hands of the previous or following sign may influence the realization with one or two hands of certain signs. However, it was also observed that subjects vary in their sensitivity to the phonetic-phonological context and signing rate, as well as in relation to the sign to which they apply the process.

Keywords: Libras; experimental phonetics; number of hands; intensity; free variation; coarticulation.

SUMÁRIO

Convenções para a transcrição dos sinais.....	xxi
Introdução	1
1. Aspectos fonético-fonológicos da língua brasileira de sinais (libras).....	7
1.1. Fonética, fonologia e pronúncia de uma língua não sonora.....	7
1.2. As unidades sublexicais dos sinais: finitude, recombinação e contrastividade	8
1.3. A variação na realização dos parâmetros dos sinais da ASL	14
1.4. A variação na realização dos parâmetros dos sinais da libras.....	16
1.4.1. A variação livre.....	17
1.4.2. A variação motivada pelo contexto fonético-fonológico.....	23
1.5. O parâmetro número de mãos	27
2. O parâmetro número de mãos na produção de sinais da libras.....	29
2.1. As mãos como articuladores	29
2.2. Fenômenos associados ao uso dos articuladores manuais	32
2.3. Duplicação e unificação do número de mãos.....	33
2.3.1. A duplicação com mudança no significado	34
2.3.2. A unificação e a duplicação sem mudança no significado	39
2.4. Conclusão.....	44
3. A duplicação do número de mãos com mudança no significado do sinal.....	47
3.1. A duplicação para a expressão de pluralidade, aspecto e intensidade.....	47
3.1.1. Motivação	47
3.1.2. Método	48
3.1.3. Resultados	49
3.1.4. Conclusão.....	54

3.2.	A duplicação para a expressão de intensidade	55
3.2.1.	Motivação	55
3.2.2.	Hipótese	57
3.2.3.	Método	57
3.2.4.	Resultados	60
3.2.5.	Conclusão.....	65
4.	A unificação do número de mãos: variação livre e indisponibilidade de uma das mãos.....	67
4.1.	A unificação como variação livre.....	67
4.1.1.	Motivação	67
4.1.2.	Hipótese	68
4.1.3.	Método	68
4.1.4.	Resultados	70
4.1.5.	Conclusão	78
4.2.	A unificação por indisponibilidade de uma das mãos.....	79
4.2.1.	Motivação	79
4.2.2.	Método	80
4.2.3.	Resultados	81
4.2.4.	Conclusão.....	87
5.	A variação no número de mãos como um fenômeno coarticulatório	89
5.1.	Motivação.....	89
5.2.	Hipóteses	91
5.3.	Versão piloto	91
5.3.1.	Método	91
5.3.2.	Resultados	94
5.3.3.	Conclusão.....	100

5.4. Versão modificada e ampliada	101
5.4.1. Método	101
5.4.2. Resultados	107
5.4.3. Conclusão.....	116
5.4.4. A coarticulação no número de mãos à luz da Fonologia Articulatória.....	118
Conclusão.....	127
Referências bibliográficas.....	131
APÊNDICE 1	137
APÊNDICE 2.....	141
APÊNDICE 3.....	143
APÊNDICE 4.....	145
APÊNDICE 5.....	149
APÊNDICE 6.....	153
APÊNDICE 7	155
APÊNDICE 8.....	157

Ao meu orientador Prof. Plínio Barbosa,
às minhas colaboradoras Sylvia Lia, Neiva Albres e Regiane Agrella,
e à minha mãe Ivone Xavier e ao meu irmão Alexander Xavier,
pela credibilidade perene, pelo apoio incondicional e pelo carinho sem medida.

AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho não teria sido possível se não fosse pelo apoio direto ou indireto, mas incondicional, de muitas pessoas que, por acreditarem não somente nele, mas sobretudo em mim, doaram-nos muito generosamente seu conhecimento, sua experiência e seu tempo e, com isso, permitiram que meu projeto de pesquisa se concretizasse nesta tese.

Primeiramente, agradeço ao meu querido orientador, Prof. Dr. Plínio Barbosa, por ter me proporcionado um doutorado sereno, produtivo e enriquecedor e por ter sido não apenas um orientador extremamente presente e zeloso por mim e pelo rigor na realização desta pesquisa, mas também um professor paciente e dedicado, um interlocutor atencioso e entusiasmado, um parceiro de trabalho generoso e cúmplice e um amigo solidário e carinhoso. Agradeço a ele por ter me introduzido no campo da fonética experimental, despertado em mim um grande interesse por essa forma de fazer linguística, me ensinado tantas coisas sobre o fazer científico e por me inspirar, com sua ética, humildade e, sobretudo, respeito ao próximo, a querer me tornar um linguista, um professor e um ser humano melhores. Sou profundamente grato a ele por ter me acolhido em seu grupo de pesquisa em um momento em que pensava em desistir da linguística, por acreditar tanto em mim e por ter criado as condições necessárias para que eu me desenvolvesse academicamente.

Agradeço a generosidade de minhas colaboradoras e queridas amigas Sylvia Lia, Neiva Albres e Regiane Agrella, sem quem a pesquisa sobre uma língua da qual não sou usuário nativo teria sido impossível. Agradeço à Sylvia Lia pela sua constante disposição em fazer fotos e vídeos para o trabalho, à Neiva pela tradução para a libras do termo de consentimento esclarecido e por conduzir duas partes de um dos experimentos e à Regiane Agrella pelas inúmeras discussões sobre os dados que embasaram este trabalho. Agradeço às três por doarem tanto de seu tempo, revisando, discutindo e, em alguns casos, criando estímulos para os experimentos. Agradeço-lhes também por todos os anos de amizade e companheirismo, por me ensinarem tantas coisas sobre a libras e por trazerem tanta alegria para minha vida.

Meus profundos agradecimentos aos meus ex-alunos e eternos amigos surdos Adriana Dias, Beatriz Lonskis, Cíntia Soares, Cristiane de Andrade, Cristiane Gomes, Daniel Gomes, Eduardo Rocha, Erick Martins, Felipe Ramos, Florinda Leite, Karina de Carvalho, Luís Vasconcelos, Marcos Meireles, Maria Christina Pereira (*in memoriam*), Mário Pimentel

(Marinho), Reinaldo Santos, Regiane Agrella, Sylvia Lia e Tiago Bezerra (Tiko) por, muito gentilmente, terem participado como sujeitos de pelo menos um dos experimentos aqui reportados. Agradeço a eles pela credibilidade no meu trabalho, pela boa vontade em se deslocar até o local de realização do experimento e por autorizarem o uso de sua imagem para a ilustração dos dados.

Agradeço à Moryse Saruta, diretora regional, em 2012, da Federação Nacional de Educação e Integração de Surdos (FENEIS) de São Paulo, por ter me permitido usar o estúdio da instituição para a realização de todos os experimentos reportados nesta tese. Agradeço também aos funcionários da FENEIS-SP Carmem, Vanessa, Gérson e Ane pela compreensão e apoio; e aos surdos Alexandro Santos e Marlene Garcia, por muito gentilmente terem sido meus assistentes nos experimentos.

Não poderia deixar de agradecer aos professores Plínio Barbosa, Edson Françoso e Angel Corbera do IEL-Unicamp, Sandra Madureira da PUC-SP, Leland McCleary da FFLCH-USP, Elizabete Kira do IME-USP e Sherman Wilcox, Phyllis Wilcox, Josephine Santiago (Jo) e Jill Morford da University of New Mexico (UNM), pelos seus excelentes cursos que tive o privilégio de frequentar ao longo do meu doutorado. Agradeço ainda ao Prof. Dr. Tarcísio Leite da UFSC, por ter lido e comentado a primeira versão do projeto que submeti para ingresso no doutorado; ao Prof. Dr. Robert Johnson da Gallaudet University pelas discussões sobre meus dados e sugestões para esta pesquisa e à Profa. Dra. Evani Viotti da FFLCH-USP que, por ocasião da publicação de um dossiê sobre a libras que editou, leu e comentou, juntamente com o Prof. Dr. Leland McCleary, um artigo em que eu descrevia e analisava dados de minha pesquisa. Agradeço a ambos pelas sugestões valiosíssimas que muito contribuíram para a melhora de meu trabalho.

I really wish to thank Professor Sherman Wilcox for supervising my work on the expression of modality in Libras during my stay as a visiting scholar at the University of New Mexico (UNM) and for investing so much of his time and knowledge in this research. I am indebted to him for a very productive and fun time at his university and deeply thankful for the so many things he taught me about linguistics, signed languages and Deaf culture, and for his support, kindness and friendship in all moments. I also wish to thank Professor Sherman Wilcox for widening my interests in linguistics by making me willing to learn more about Cognitive Linguistics, modality and grammaticization theory, for sharing with me his great insights into

language, for inspiring me to find joy in everything and for teaching me one of my favorite English expression, which is “Okey dokey, Smokey!”.

I also want to express my gratitude to Dr. Phyllis Wilcox, Dr. Joan Bybee and Dr. Barbara Shaffer from UNM for being part of the committee that evaluated the work I developed with Professor Sherman Wilcox on Libras modals, as well as other UNM professors, among whom are Dr. Caroline Smith, Dr. Croft, Dr. Koops, Dr. Jill Morford, Josephine Santiago (Jo) and Dr. Margo Milleret, who attended the talks about my research I gave at UNM and offered very valuable suggestions to help me improve it. Faço um agradecimento especial à Profa. Dra. Margo Milleret por muito gentilmente me ajudar na preparação de minhas apresentações na UNM, me ensinando formas de torná-las mais efetivas não apenas do ponto de vista da língua inglesa, mas também da organização de seu conteúdo. Agradeço a ela por revisar meus artigos escritos em inglês, por me dar a chance de frequentar suas aulas e aprender um pouco sobre ensino de português como língua estrangeira e pelas nossas conversas sempre muito alegres e agradáveis.

Agradeço à Profa. Dra. Sandra Madureira e ao Prof. Dr. Pablo Arantes da UFSCar, membros da banca de qualificação, pela leitura cuidadosa de meu trabalho e pelas perguntas e comentários que tanto contribuíram para melhorá-lo. Agradeço a eles e também ao Prof. Dr. Wilmar D’Angelis do IEL-Unicamp e à Profa. Dra. Ronice Quadros da UFSC, por fazerem parte da banca de defesa e darem contribuições valiosíssimas para a versão final desta tese.

Quero também registrar meus agradecimentos aos colegas do “Grupo de Estudos de Prosódia da Fala”, em especial à Ana Carolina Constantini e à Luciana Lucente, pela acolhida carinhosa que me foi muito importante, sobretudo no início do doutorado, quando ainda estava me ambientando à Unicamp. Agradeço também aos meus queridos amigos Cristiane Silva, Renata Moreira, Flávia Machado, Marcus Avelar, Fátima Baia, Daniel Perez, Marcos Slomp, Sonia Naomi, Luciano Freitas e Naoko Tanimoto (Gon), pelo companheirismo e carinho e por tornarem minha vida mais alegre com sua amizade. Faço um agradecimento especial à Cristiane Silva, por ter me incentivado muito a estudar na Unicamp com o Prof. Plínio Barbosa e à Renata Moreira e à Fátima Baia, pela leitura deste trabalho e pelos apontamentos e comentários que muito contribuíram. I also wish to thank Corrine Occhino and Benjamin Anible for all the inspiring and fun talks we had when I was at UNM and for sharing with me their knowledge of and insights into American Sign Language. Agradeço à Rita Stein por ter se tornado minha fiel

escudeira durante meu estágio nos Estados Unidos, pelo incentivo e amizade e pelos vários momentos divertidos que passamos juntos no faroeste americano. Agradeço também à Margaret Leicester (Guida), pelas nossas conversas em inglês/português tão divertidas (maaaaaas), por me ensinar tantas coisas sobre sua língua e cultura e por ter se tornado para mim um modelo de determinação e alegria de viver. Gracias a Rocio Martinez por su cariño y amistad y también por los muy buenos y divertidos momentos que tuvimos durante el congreso del High Desert Linguistic Society.

Agradeço ao Cláudio Platero da Comissão de Pós-Graduação (CPG) do Instituto de Estudos da Linguagem (IEL) pela presteza e disposição em ajudar sempre que necessário, as well as Yvonne Martinez and Jessica Slocum from the UNM Linguistics Department for being so helpful and kind during my stay at their university.

Agradeço ao CNPq pelo financiamento desta pesquisa, ao Santander pela bolsa de intercâmbio que me permitiu estudar de janeiro a junho de 2012 na Universidade do Novo México nos Estados Unidos e à CAPES pelo financiamento do meu estágio-sanduíche de outubro de 2012 a julho de 2013 nessa mesma universidade.

Por fim, agradeço à minha querida mãe Ivone Xavier, por ser sempre o meu porto seguro, um exemplo de fé e uma inspiração para perseverar diante das dificuldades, e ao meu querido irmão Alexander Xavier, por me incentivar a seguir em frente e por me dar todo o apoio necessário para que eu chegasse até aqui.

CONVENÇÕES PARA A TRANSCRIÇÃO DOS SINAIS

	Convenção	Exemplo
Nome do sinal (uma palavra)	Em letras maiúsculas	AÇÚCAR
Nome do sinal (mais de uma palavra)	Em letras maiúsculas. Palavras hifenizadas	NÃO-PODER
Desinências de gênero	Substituídas por arroba (@)	SÉRI@
Verbos	Forma infinitiva	CANCELAR
Marcações não-manuais (expressões faciais e corporais)	Sobrescrito	<u>__interrogativa__</u> ENTENDER

INTRODUÇÃO

As línguas de sinais, usadas pelas diversas comunidades surdas espalhadas pelo mundo¹, se diferenciam marcadamente das línguas orais pela sua modalidade de percepção e produção. Especificamente, os itens lexicais dessas línguas, tradicionalmente chamados de *sinais*, são percebidos pela visão e majoritariamente articulados pelas mãos². Em grande medida, em virtude dessas diferenças, a linguística ignorou as línguas de sinais durante muito tempo, fato que somente começou a mudar a partir do início da década de 1960, com o trabalho de William Stokoe sobre a língua de sinais americana, ASL (de *American Sign Language*).

Stokoe foi o primeiro a demonstrar que a ASL compartilha com as línguas orais princípios estruturais semelhantes, ao propor uma análise fonológica para seus itens lexicais seguindo os princípios da linguística estruturalista vigente em sua época. O autor demonstrou a analisabilidade dos sinais em unidades contrastivas do tipo *configuração de mão* (disposição dos dedos), *localização* (lugar no corpo ou em frente a ele em que o sinal é articulado) e *movimento* (movimento realizado pela(s) mão(s) durante a articulação de um sinal), bem como a finitude e a capacidade de recombinação destas, também observada nas unidades sublexicais das línguas orais. Além disso, Stokoe também documentou a ocorrência de variação na realização concreta das unidades sublexicais – comumente referidas na literatura como *parâmetros* – que propôs.

No que diz respeito à língua brasileira de sinais, libras, as primeiras pesquisas foram iniciadas pela Profa. Dra. Lucinda Ferreira-Brito da Universidade Federal do Rio de Janeiro em meados da década de 1980³. Em sua obra de 1995, a pesquisadora aponta algumas características gramaticais gerais da libras, abrangendo desde aspectos de seu componente fonológico até algumas características de seu componente semântico-pragmático. As propriedades fonético-fonológicas da libras só foram mais aprofundadamente investigadas, no entanto, cerca de dez anos depois em minha pesquisa de mestrado (XAVIER, 2006)⁴. Nesse trabalho, eu foquei na estrutura interna dos sinais e nos seus aspectos articulatórios e distintivos. Entretanto, foi a partir

¹ No Ethnologue (2013), registram-se 130 diferentes línguas de sinais identificadas até o momento.

² Dentre os 2.274 sinais analisados, o autor identificou apenas cinco unicamente produzidos não-manualmente, ou seja, por meio de movimentos da boca, da língua ou de uma das bochechas.

³ Para um histórico das pesquisas sobre a libras, ver Quadros (2012).

⁴ É digno de nota que, nesse ínterim, Karnopp (1994, 1999) realizou um estudo sobre a aquisição do parâmetro fonológico configuração de mão na libras. Embora a autora, pela natureza de sua pesquisa, tenha focado nas produções de uma criança surda adquirindo libras, ela identificou processos fonológicos, como, por exemplo, o uso de configurações de mãos mais simples no lugar de configurações mais complexas, também atestados na sinalização adulta, tal como evidenciado por Xavier e Barbosa (2014).

dele que surgiu meu interesse pela variação na pronúncia dos sinais da libras, o qual culminou na presente tese.

Para a análise das propriedades fonético-fonológicas de sinais da libras, criei um banco de dados, tomando como base a descrição articulatória feita por Capovilla e Raphael (2001) para os 2.274 sinais que selecionei de seu dicionário. O trabalho com esse dicionário me chamou a atenção para a variação na produção dos sinais da libras não apenas em razão de ele documentar variantes para alguns desses sinais, mas principalmente por eu ter observado que muitas de suas descrições diferiam, em maior ou menor grau, da forma como via os surdos com quem convivia sinalizar.

Esse interesse se intensificou quando comecei a atuar, a partir do segundo semestre de 2006, como professor-tutor do curso de letras-libras oferecido pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) na modalidade a distância. Sediado no polo da Universidade de São Paulo (USP), comecei a conviver com cerca de 50 alunos surdos oriundos de diferentes regiões da cidade e do estado de São Paulo. Consequentemente, fui exposto a uma grande diversidade de maneiras de pronunciar os sinais e instigado ainda mais a querer entender os mecanismos subjacentes a toda aquela variabilidade.

Isso me levou a submeter, para fins de ingresso no doutorado, um projeto de pesquisa que, em sua versão original, objetivava investigar a variação na realização de sinais da libras. Pretendia conduzir essa investigação por meio da análise das diferentes manifestações dos principais parâmetros articulatórios dos sinais, os quais abrangiam não apenas os parâmetros originalmente propostos por Stokoe, isto é, a configuração de mão, a localização e o movimento, mas também outros, propostos por pesquisadores que o seguiram, a saber, a *orientação da palma*, as *marcações não-manuais* (expressões faciais e corporais) e o *número de mãos*.

Entretanto, tão-logo dei início à coleta, a partir de observações de sinalizações espontâneas, e à análise de sinais em que esses parâmetros podem ser realizados de formas distintas sem alterar o seu significado, percebi que cada um deles envolve diferentes padrões de variação. Observei, por exemplo, que a variação no parâmetro configuração de mão abrange não apenas casos em que um dado sinal pode ser realizado com pelo menos duas configurações de mão diferentes (1), mas também casos em que a variação se dá em função da distensão ou não do polegar (2) ou do dedo mínimo (3); da presença de uma ou duas configurações (4); no caso de sinais articulados com duas configurações, das diferentes ordens que estas podem apresentar (5)

e, no caso de sinais feitos com duas mãos, de ambas as mãos serem ou não igualmente configuradas (6); ou de uma delas, a passiva, apresentar diferentes configurações (7).

Diante disso, dei-me conta de que não conseguiria abarcar a variação em todos os parâmetros articulatórios dos sinais em uma só pesquisa e que, portanto, deveria me concentrar na variação de um deles. Elegei, para tanto, o parâmetro número de mãos. Entre as razões para essa escolha, está a sua menor complexidade, dado que, em comparação aos demais parâmetros, tem sua manifestação e variação restritas a um número menor de formas: uma ou duas mãos. Essa escolha me pareceu também condizente com o estágio incipiente da descrição do componente fonético-fonológico da libras e com a consequente falta de um levantamento exaustivo de suas unidades contrastivas e de seus processos de neutralização. Além disso, a análise do número de mãos através de dados coletados em vídeo me pareceu mais factível do que a de variações em outros parâmetros, uma vez que esta só depende da visualização da presença ou não de cada uma das mãos⁵.

Uma vez definido o parâmetro número de mãos como objeto de estudo deste trabalho, passei a observar mais detidamente sinais tipicamente feitos com uma mão que podem ser produzidos com duas e vice-versa. Como resultado disso, identifiquei a ocorrência de fenômenos diversos relacionados a essa alternância. Observei, por exemplo, que a realização, com duas mãos, de sinais canonicamente feitos com uma pode mudar seu significado, e, assim, não se constituir como um caso de variação propriamente dita. Além disso, por meio da análise do significado das formas de duas mãos desses casos, verifiquei que a duplicação do número de mãos pode decorrer de diferentes fatores semânticos, entre os quais está a expressão de pluralidade, aspecto ou intensidade. Por outro lado, observei também situações em que a realização com uma ou duas mãos de certos sinais não muda o seu significado. Em outras palavras, identifiquei casos que, semelhantemente aos levantados para os outros parâmetros, são caracterizáveis como casos de variação. Dentre estes, observei tanto situações em que o número de mãos com que um dado sinal é feito parece variar livremente quanto outras em que essa variação parece ser motivada pelo contexto fonético-fonológico, ou seja, pelo número de mãos do sinal precedente e/ou seguinte. Observei ainda situações em que a variação no número de

⁵ A caracterização de variações na configuração de mão, por exemplo, pode depender da descrição de aspectos da disposição dos dedos, como seu grau de adução em relação aos outros, difícil de obter apenas pela análise de vídeos. O mesmo pode ser dito em relação à descrição da localização da(s) mão(s), sobretudo quando esta se encontra em algum ponto em frente ao corpo do sinalizante, o qual envolve, além do plano paralelo ao corpo, o plano paralelo ao chão.

mãos, especificamente de duas para uma, é motivada por fatores extra-linguísticos, como, por exemplo, a indisponibilidade de uma das mãos.

Com base na análise dessas observações, levantei as perguntas, listadas a seguir, que guiaram a realização dos experimentos reportados nesta tese:

- 1) Sinais, tipicamente feitos com uma mão, podem sofrer duplicação de seu número de articuladores manuais para a expressão de pluralidade, aspecto e intensidade? Em que medida essa duplicação se dá para a expressão de intensidade?
- 2) Sinais, tipicamente feitos com duas mãos, podem variar livremente em relação ao seu número de mãos e ser produzidos com apenas uma? Como se dá a realização de sinais canonicamente feitos com duas mãos quando uma delas está indisponível para a sinalização?
- 3) O número de mãos de alguns sinais pode variar em função do contexto fonético-fonológico, ou seja, do número de mãos do sinal precedente e/ou seguinte? Isso é intensificado (ou desencadeado) pelo aumento na taxa de sinalização?

Para responder essas perguntas, guiado por uma abordagem experimental de pesquisa fonética (LLISTERI, 1991), lancei mão de diferentes estratégias metodológicas.

Objetivando checar se a duplicação do número de mãos de sinais tipicamente feitos com uma pode ser motivada por diferentes fatores semânticos, apresentei a duas sinalizantes surdas 23 sinais, coletados de observações de sinalizações espontâneas, e solicitei a elas que criassem um exemplo de uso tanto para a sua forma de uma mão, quanto para a sua forma de duas. Posteriormente, testei experimentalmente em que medida um desses fatores semânticos, a expressão de intensidade, requer a duplicação do número de mãos nas produções de 27 sinais da libras, também originalmente coletados a partir de observações de sinalizações espontâneas, por 12 sujeitos surdos. A eliciação de dados nesse experimento se deu por meio de imagens combinadas com glosas em português.

Já para testar se a variação no número de mãos pode se dar de forma livre entre os sinalizantes, realizei, com os mesmos 12 sujeitos do experimento relacionado à expressão de intensidade, um outro experimento no qual foram usados como estímulos 60 sinais que observei variar, em sinalização espontânea, em pelo menos um de seus principais parâmetros

articulatórios, entre os quais está o número de mãos. A eliciação da forma isolada desses sinais também se deu por meio do uso de imagens combinadas com glosas em português. Além disso, como uma primeira tentativa de entender as estratégias empregadas na produção de sinais tipicamente feitos com duas mãos em situações em que uma delas está indisponível para a sinalização, discuti, com duas sinalizantes, casos que coletei principalmente através da observação de situações nas quais usuários da libras sinalizavam enquanto dirigiam.

Por fim, realizei um terceiro experimento para testar a influência do contexto fonético-fonológico, ou seja, para verificar se o número de mãos do sinal precedente e/ou seguinte pode influenciar a realização com uma ou duas mãos de alguns sinais da libras. Testei também se a taxa de sinalização pode intensificar ou desencadear a ocorrência dessa influência. A eliciação em contexto de quatro sinais, no piloto, e de três, na segunda versão do experimento, se deu por meio de enunciados da libras nos quais esses sinais apareciam antecedidos e/ou seguidos de sinais feitos com uma ou duas mãos. Esses enunciados, apresentados aos sujeitos através de glosas em português, foram criados por minhas colaboradoras, sinalizantes fluentes. O uso de glosas em português se deveu ao fato de a libras não dispor de um sistema de escrita convencional que permitisse a eliciação de sinais em contexto de forma indireta. A versão modificada e ampliada deste experimento contou, além da sinalização de enunciados, com outras duas partes: uma entrevista e um jogo. A entrevista teve como objetivo eliciar, de forma isolada, os sinais eliciados em contexto, para assim me permitir determinar, para cada um dos sujeitos, a forma básica desses sinais. Já o jogo, por sua vez, teve como objetivo eliciar os sinais em análise em contexto, assim como a parte referente à sinalização de enunciados. A diferença, entretanto, é que pretendia fazer isso em uma situação que, por ser lúdica, favorecesse produções menos monitoradas, uma vez que as atenções dos sujeitos estariam mais voltadas para seu desempenho no jogo do que para sua forma de sinalizar.

No total, os experimentos reportados nesta tese contaram com a participação de 19 sujeitos surdos, dez mulheres e nove homens. Em sua maioria, tais sujeitos nasceram e vivem (ou viveram a maior parte de suas vidas) na cidade de São Paulo e, por serem majoritariamente filhos de pais ouvintes, não aprenderam libras em sua primeira infância, não se caracterizando, portanto, como sinalizantes nativos⁶. A participação neste estudo de sujeitos com esse perfil se

⁶ No APÊNDICE 1, encontra-se o questionário utilizado para obter informações que me permitiram traçar um perfil dos sujeitos. Por levar em conta as dificuldades que os surdos apresentam com o português escrito, sobretudo o mais

deveu não apenas ao fato de os nativos serem mais raros na população, mas também ao meu interesse em descrever a libras tal como empregada pela maioria de seus usuários⁷.

Esta tese está organizada em cinco capítulos. No primeiro deles, trato da contrastividade e da variação nos principais parâmetros articulatórios da libras, a fim de contextualizar, entre eles, o parâmetro número de mãos, bem como sua variação. No segundo capítulo, trato de fenômenos associados ao emprego das mãos na sinalização, focalizando os casos em que sinais tipicamente feitos com uma mão são articulados com duas (*duplicação*) e aqueles em que sinais normalmente feitos com duas mãos são produzidos com apenas uma (*unificação*). Nesse capítulo, discuto também alguns dos fatores que motivam esses dois processos. No terceiro capítulo, apresento e discuto os resultados de dois estudos que objetivaram responder as perguntas em (1), ou seja, verificar se a duplicação do número de mãos de um sinal pode decorrer de diferentes fatores semânticos e testar em que medida ela é empregada como um dos recursos para a expressão de intensidade. No quarto capítulo, reporto os resultados de um experimento em que testo se o número de mãos de alguns sinais pode variar livremente e de um estudo que investiga preliminarmente as estratégias empregadas na realização de sinais de duas mãos quando uma destas está indisponível, respondendo assim as perguntas levantadas em (2). Finalmente, no quinto capítulo, apresento, em sua versão piloto e na sua versão modificada e ampliada, um experimento que teve como objetivo testar (i) se a variação no número de mãos de alguns sinais da libras pode ser explicada pelo seu contexto fonético-fonológico, ou seja, pela influência do número de mãos do(s) sinal(is) adjacente(s) e (ii) se o aumento na taxa de sinalização também aumenta (ou desencadeia, caso não tenha se manifestado na taxa normal) a influência do contexto fonético-fonológico, hipóteses correspondentes às perguntas em (3).

técnico ou acadêmico, causadas pela educação de baixa qualidade que se oferece a essa população no Brasil, pedi a minha colaboradora ouvinte e nativa de libras a tradução do termo de consentimento esclarecido para essa língua, uma vez que este, em comparação ao questionário, poderia apresentar maior dificuldade de entendimento. Dessa maneira, todos os sujeitos que colaboraram com esta pesquisa tiveram acesso ao conteúdo desse documento não só em português, reproduzido no APÊNDICE 2, mas também em libras, o qual pode ser visto em <https://www.youtube.com/watch?v=DX3e-tLwlnQ&feature=youtu.be>.

⁷ De acordo com Skliar (2000), a literatura internacional reporta que aproximadamente 95% da população surda é formada de filhos de pais ouvintes e que apenas 5% é constituída de filhos de pais surdos.

1. ASPECTOS FONÉTICO-FONOLÓGICOS DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)

Neste capítulo, trato das principais unidades de análise fonológica dos itens lexicais da língua brasileira de sinais (libras), a partir dos parâmetros originalmente propostos para a análise sublexical dos sinais da língua de sinais americana (ASL, do inglês *American Sign Language*). Além disso, sumário trabalhos que analisam a variação na manifestação concreta de alguns desses parâmetros na ASL, a fim de subsidiar a discussão sobre casos de *variação livre* e *variação motivada pelo contexto fonético-fonológico* na língua brasileira de sinais (libras). Finalizo o capítulo tratando do parâmetro *número de mãos*, selecionado como objeto de análise desta tese.

1.1. Fonética, fonologia e pronúncia de uma língua não sonora?

Apesar de as línguas de sinais se manifestarem em uma modalidade diferente das línguas orais, os pesquisadores dessas línguas vêm empregando a mesma terminologia utilizada na descrição e análise das línguas orais, quando esta adequadamente designa aspectos semelhantes entre esses dois conjuntos de língua (BATTISON, 1974; LIDDEL; JOHNSON, 1989)⁸. Por essa razão, nesta tese chamo de unidades fonológicas aquelas com base nas quais contrastes lexicais são estabelecidos na libras e falo de diferentes pronúncias dos sinais, quando me refiro às formas distintas que estes podem assumir nas produções de diferentes sinalizantes ou de um mesmo sinalizante, sem que isso represente qualquer alteração em seu significado.

Cabe dizer, no entanto, que, apesar de adotar a terminologia originalmente cunhada para descrever e analisar as línguas orais, não designo as unidades fonológicas das línguas de sinais como *fonemas* ou *traços distintivos*. Faço isso não apenas em razão de ainda haver muito debate na literatura em relação à qual desses construtos teóricos essas unidades corresponderiam (LIDDELL, 1984; LIDDELL; JOHNSON, 1989; SANDLER, 1990; JOHNSON; JOHNSON; LIDDELL, 2010), mas principalmente por adotar aqui a perspectiva da Fonologia Articulatória (BROWMAN; GOLDSTEIN, 1989), no âmbito da qual propõe-se como primitivo fonológico o

⁸ Stokoe (1960) cunhou os termos *quirolologia* e *quirema* (do grego ‘keir’, mão) e propôs seu uso para fazer referência ao que seria, respectivamente, os correlatos da fonologia e do fonema nas línguas de sinais. Entretanto, essa proposta não ganhou aceitação nos trabalhos que se seguiram ao dele.

gesto articulatório, em substituição ao fonema e as traços distintivos. Uma outra consequência da adoção desse quadro teórico é o tratamento da variação na forma dos sinais como sendo *fonético-fonológica* e não como fonética ou fonológica unicamente, dado que a separação entre essas duas subáreas da linguística é questionada pela Fonologia Articulatória.

A questão dos primitivos fonológicos bem com da possível separação entre fenômenos estritamente fonéticos de fenômenos caracteristicamente fonológicos será retomada no final do capítulo 5, seção 5.4.5, quando discutirei os dados de variação motivada pelo contexto fonético-fonológico no parâmetro número de mãos.

1.2. As unidades sublexicais dos sinais: finitude, recombinação e contrastividade

Stokoe (1960) foi o primeiro pesquisador a defender, do ponto de vista da Linguística, que as línguas de sinais são línguas naturais, ao evidenciar que elas partilham com as línguas orais princípios estruturais. Stokoe demonstrou que os itens lexicais da ASL e, por extensão, das línguas sinalizadas, diferentemente do que se pensava em sua época, não são desenhos holísticos feitos no ar. Na verdade, semelhantemente às palavras das línguas faladas, os sinais são decomponíveis em unidades menores. Segundo ele, essas unidades, ou *aspectos*, como as chamou, são de três tipos: *configuração de mão*, *localização* e *movimento*.

A configuração de mão consiste na disposição dos dedos durante a produção de um sinal. Já a localização refere-se ao lugar em que um sinal é produzido. Por fim, o movimento diz respeito à forma como a mão se move quando um determinado sinal é articulado. Como ilustração disso, tome-se o sinal CACHORR@⁹ da libras (Figura 1), em que se pode observar a ocorrência dessas três unidades.

⁹ A notação dos sinais da libras citados neste trabalho segue o sistema de glosas adotado e descrito por Felipe de Souza (1998). Notam-se os sinais por meio de uma palavra que corresponde a uma de suas traduções possíveis para o português. Nos casos em que essa tradução, sempre grafada com letras maiúsculas, resulta em mais de uma palavra do português, utiliza-se o hífen como forma de indicar que elas representam conjuntamente um mesmo sinal. Emprega-se o arroba (@) no lugar de desinências de gênero de palavras do português, em virtude de os sinais não apresentarem marcas do mesmo tipo. Representam-se verbos sempre por meio da forma infinitiva do seu correspondente em português, em razão de os verbos da libras não apresentarem marcas de flexão temporal.



Figura 1. CACHORR@¹⁰

Como sugere a imagem em (1), a articulação do sinal CACHORR@ consiste em configurar a mão de tal forma que os dedos fiquem espalmados e dobrados nas juntas mediais e distais (configuração da mão), em posicioná-la na frente da boca (localização) e em movê-la retilmente em direção a essa posição algumas vezes (movimento).

Com base na análise de sinais da ASL, Stokoe demonstrou que, assim como a classe das consoantes e das vogais nas línguas orais, as unidades sublexicais que propôs se constituem de um número finito de possíveis especificações¹¹. De acordo com o autor, na ASL, existem 19 diferentes tipos de configuração de mão, 12 diferentes localizações e 24 tipos de movimento¹². Como consequência disso, a formação de todos os sinais que compõem o léxico da ASL depende da capacidade recombinativa dessas diferentes especificações, semelhantemente ao que acontece com os fonemas¹³ das línguas orais¹⁴. As unidades sublexicais que constituem o sinal CACHORR@ (Figura 1), por exemplo, reaparecem na formação de outros itens lexicais da libras, entre os quais se pode citar SÉRI@ (Figura 2), AÇÚCAR (Figura 3) e ALEMANHA (Figura 4).

¹⁰ Os exemplos apresentados nesta seção são reproduzidos de Xavier (2011).

¹¹ Stokoe (1960) designa essas diferentes especificações como *quîremas*.

¹² Autores subsequentes apresentam números maiores para as especificações possíveis de cada um dos aspectos articulatórios constitutivos dos sinais (para uma discussão a esse respeito ver LIDDEL, 1982, 373). Entretanto, tal fato não invalida a tese de Stokoe de que as possíveis especificações, tal como os fonemas nas línguas orais, são finitas.

¹³ Há muito debate na literatura sobre o estatuto fonológico dos parâmetros. Na visão de Stokoe e seus seguidores, por exemplo, eles são fonemas, diferentemente, na visão de Liddell e Johnson (1989), com exceção do movimento, eles são traços articulatórios.

¹⁴ Não existe ainda um levantamento exaustivo de todas as configurações de mão, localizações e movimentos que formam o sistema fonológico da libras. Para um levantamento preliminar dessas unidades fonológicas da libras, ver Xavier (2006).



Figura 2. SÉRI@



Figura 3. AÇÚCAR



Figura 4. ALEMANHA

Em SÉRI@, a mesma configuração de mão de CACHORR@¹⁵ reaparece, porém, desta vez, combinada com outra localização (frente do rosto) e com outro tipo de movimento (reto e para baixo). Já em AÇÚCAR, reaparece a mesma localização de CACHORR@¹⁶, neste caso, combinada com uma configuração, em B¹⁷, e um movimento, circular, diferentes. Por fim, no sinal ALEMANHA, tem-se a recorrência do mesmo tipo de movimento observado no sinal CACHORR@¹⁸, todavia combinado com outra configuração, em L, e outra localização, centro da testa.

Stokoe também sustentou sua demonstração de que as línguas de sinais partilham princípios estruturais com as línguas orais no valor distintivo das especificações de cada um dos aspectos sublexicais dos sinais. O autor demonstrou isso através de *pares mínimos*, ou seja, pares de sinais da ASL que se opõem lexical e semanticamente com base em uma única diferença em suas formas, ou seja, com base em diferentes especificações de sua configuração de mão, ou localização, ou movimento. Mais concretamente, Stokoe encontrou na ASL pares de sinais semelhantes aos sinais CANADÁ vs PALMEIRAS (time) (Figura 5a), SACRIFÍCIO vs SANTA-CRUZ (bairro) (Figura 5b), e SOGR@ vs SOLTEIR@ (Figura 5c) da libras.

¹⁵ Essa configuração também reaparece em vários outros sinais da libras, entre os quais estão BOLA, BRAV@, FONOAUDIOLOGIA, GELATINA e SENTIR.

¹⁶ Essa localização também é usada em vários outros sinais, entre eles APAIXONAD@, COMER, LEITURA-LABIAL, URGENTE e ORALIZAR.

¹⁷ Algumas configurações de mão são normalmente designadas pela letra do alfabeto manual (B, L, etc) ou por um número (1, 4, 5, etc). Essas configurações são listadas e ilustradas no APÊNDICE 3.

¹⁸ Esse movimento também é empregado em vários outros sinais, entre eles AMIG@, CONHECER, ESTUDAR, OBRIGAR e POR-QUE.



Figura 5. Pares mínimos em que o contraste semântico se estabelece com base (a) na configuração, (b) na localização e (c) no movimento

Como sugerem as imagens em (5), os sinais CANADÁ e PALMEIRAS contrastam fonologicamente entre si unicamente pela configuração de mão (a do primeiro em A e a do segundo em P), dado que apresentam os demais parâmetros iguais: localização (peito) e movimento (reto e repetido duas vezes). Já os sinais SACRIFÍCIO e SANTA-CRUZ (bairro) diferem entre si somente pela localização (a do primeiro, boca, e a do segundo, peito), uma vez que a configuração (em A com o polegar distendido) e o movimento (reto) são idênticos em ambos. Por fim, os sinais SOGR@ e SOLTEIR@ se distinguem um do outro apenas pelo tipo de movimento realizado pela mão durante sua produção (reto no primeiro e circular no segundo), visto que a configuração (em S) e a localização (frente do corpo, paralelo ao ombro) são iguais nos dois sinais.

Autores subsequentes a Stokoe expandiram o inventário de unidades sublexicais das línguas de sinais, ou *parâmetros*, como muitos destes passaram a chamá-las. Dentre esses trabalhos, destaca-se o de Battison (1974), Klima e Bellugi (1979) e Liddell e Johnson (1989). A contribuição de Klima e Bellugi para a análise fonológica dos sinais será introduzida na seção 1.5 e mais detalhadamente discutida no capítulo 2.

Battison identificou pares de sinais na ASL que se opõem lexicalmente por apresentarem a palma da mão voltada para diferentes direções. Com base nisso, ele propôs a inclusão da *orientação* no rol de unidades contrastivas dessa língua. Pares de sinais como DOIS e LETRA-V

(Figura 6) evidenciam que esse parâmetro também é contrastivo na libras, dado que a oposição semântica entre esses sinais é formalmente estabelecida apenas com base nas diferentes orientações que exibem. No primeiro, a palma está voltada para o sinalizante, enquanto, no segundo, ela está voltada para frente.

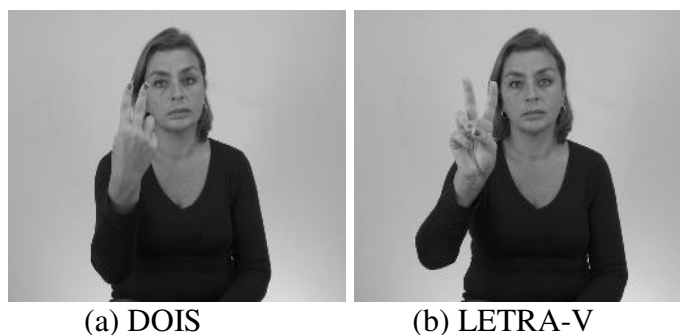


Figura 6. Par mínimo em que o contraste semântico se estabelece com base na orientação

Liddell e Johnson, por sua vez, propuseram o parâmetro *face*, responsável por definir a direção para a qual o(s) dedo(s) aponta(m). Essa informação articulatória era implicitamente abrangida pelo parâmetro orientação que, pela proposta dos mesmos autores, passa a ter como função especificar apenas a parte da mão alocada paralelamente ao plano do chão. A reanálise da orientação da palma por Liddell e Johnson se baseou na existência de pares mínimos na ASL em que o contraste lexical se baseia exclusivamente ou nas diferentes partes da mão paralelas ao chão (orientação) ou nas diferentes direções para as quais o(s) dedo(s) aponta(m) (*face*)¹⁹.

Liddell e Johnson também propuseram a inclusão do parâmetro *marcações não-manuais*, por observarem que existem sinais na ASL cuja realização envolve não apenas atividades das mãos, mas também atividades de outras partes do corpo, sobretudo do rosto²⁰. Apesar de os

¹⁹ Não identifiquei sinais da libras, semanticamente não relacionados, em que o contraste lexical se estabeleça unicamente com base nas diferentes faces dos sinais. Liddell e Johnson reportam que a relevância desse parâmetro é patente na distinção das formas dos chamados *verbos indicadores*, por estes terem a propriedade de indicar, através de mudanças em sua forma, a localização associada a seus referentes. Alguns desses verbos na libras serão discutidos no capítulo 2. Para um estudo desses verbos na ASL, ver Liddell (2003). Para um estudo desses verbos na libras, ver Berenz (1996) e Moreira (2007).

²⁰ Alguns sinais requerem como marcação não-manual atividades especificamente da boca. Entre as atividades da boca que considera parte do sinal, Sandler (2009) cita o que ela chama de *componente oral* (*mouth component*) e *oralização* (*mouthing*). A oralização consiste na articulação (em geral desacompanhada de vocalização) total ou parcial da palavra da língua oral falada pela comunidade ouvinte majoritária em que uma determinada comunidade surda está inserida. De acordo com Sandler, esse recurso é usado na língua de sinais israelense, entre outras razões, para desambiguar dois significados de um mesmo sinal. Já o componente oral se refere a movimentos da boca desconexos da oralização de palavras da língua oral e que, por essa razão, a nosso ver, podem ser considerados

autores não citarem casos de contrastes lexicais estabelecidos unicamente com base nesse parâmetro, a literatura reporta a existência de pares mínimos envolvendo marcações não-manuais em outras línguas de sinais, entre elas a língua de sinais britânica (BRENNAN, 1992) e a libras (XAVIER, 2011). Um exemplo disso na libras é o par de sinais OCUPAD@ e NÃO-PODER (Figura 7).

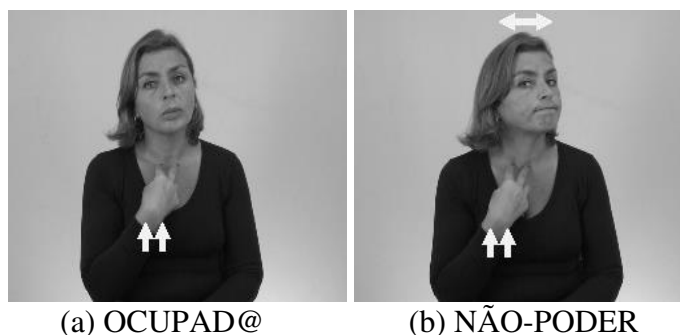


Figura 7. Par mínimo em que o contraste semântico se estabelece com base na marcação não-manual

Como indicam as imagens acima, o sinal OCUPAD@ difere do sinal NÃO-PODER unicamente em virtude de o primeiro ser realizado sem qualquer marcação não-manual, enquanto o segundo envolve, em sua articulação, além das atividades da mão, atividades da face (lábios comprimidos) e da cabeça (movimentos para os lados).

Cabe dizer, no entanto, que, apesar da existência de pares mínimos perfeitos como os citados acima, sua identificação não é tarefa fácil, sobretudo quando se trata de pares de sinais em que a única diferença na forma se baseia em parâmetros que não a configuração de mão. Em geral, o que se encontra são pares de sinais em que o contraste lexical se estabelece com base em diferenças em mais de um parâmetro, como discutirei no capítulo 2 quando tratarei de pares mínimos envolvendo o parâmetro número de mãos.

Além do caráter contrastivo das unidades sublexicais, Stokoe observou também que, semelhantemente ao que acontece com os fonemas das línguas orais, as especificações de cada um dos aspectos que propôs podem se realizar concretamente de formas diferentes, sem que isso altere o significado do sinal²¹. Com isso, o autor apontou mais uma característica da ASL que a assemelha às línguas orais: a ocorrência de *alofonia* e *neutralização*. Casos de alofonia ou neutralização, aqui tratados como casos de variação na realização dos parâmetros dos sinais da

nativos.

²¹ Stokoe (1960) designa as diferentes realizações de um quirema (chamados aqui de especificações) como *alóquiros*.

ASL e da libras, serão discutidos nas próximas seções.

1.3. A variação na realização dos parâmetros dos sinais da ASL

A variação na realização das especificações dos parâmetros articulatórios dos sinais tem sido investigada por alguns pesquisadores da ASL. Dentre os trabalhos que descrevem e analisam a variação no parâmetro configuração de mão está o de Battison et al. (1975), Hoopes (1998) e Lucas et al. (2001).

Battison et al. (1975) investigaram a variação que diz respeito à distensão ou não do polegar na realização de duas configurações de mão na ASL: a configuração de mão em 1 e a configuração de mão em U. Os autores caracterizam tal fenômeno como um caso de mudança em curso na ASL. Segundo eles, embora essa variação seja comumente observada em sinalizações espontâneas, ela não aparece nem em sinalizações registradas em vídeos produzidos 60 anos antes da publicação de seu trabalho, nem em materiais didáticos de ASL em que, tipicamente, só figuram as formas tidas como padrão. Os autores identificaram fatores que inibem e outros que favorecem esse processo²². Entre os fatores favorecedores, eles citam a presença de movimento de girar do pulso e a indexicalidade do sinal, ou seja, se o sinal é contíguo ou não ao seu referente. Entre os fatores inibidores, eles apontam a distensão do dedo médio (a qual distingue as duas configurações em questão) e a localização no centro da face.

Já Hoopes (1998) investigou uma outra variação na realização da configuração de mão de sinais da ASL: a distensão ou não do dedo mínimo. Ele se baseou na análise da sinalização de uma surda nativa de ASL em situações em que dialogava com interlocutores com quem tinha maior ou menor grau de intimidade. Os resultados do estudo mostraram que a maior intimidade com o interlocutor parece favorecer uma maior ocorrência da distensão do dedo mínimo. Além disso, fatores de ordem gramatical (pertencer à categoria verbal) e prosódica (apresentar repetição, anteceder uma pausa ou ser alongado) também se mostraram relevantes. Interessantemente, Hoopes não encontrou evidências de que a variação na distensão do dedo mínimo na produção de alguns sinais da ASL decorre da influência do sinal precedente ou seguinte.

²² Para uma discussão mais detalhada acerca do polegar, ver Johnson e Liddell (2012).

Lucas et al. (2001), por sua vez, analisaram um caso de variação na configuração de mão em sinais da ASL que, diferentemente dos dois discutidos anteriormente, diz respeito não apenas à variação em subaspectos desse parâmetro (distensão ou não do polegar ou do dedo mínimo), mas também à configuração como um todo. Os autores identificaram em seu estudo, que envolveu mais de 200 surdos de sete diferentes localidades dos Estados Unidos, quatro variantes para a configuração de mão em 1 empregada na forma de citação dos sinais estudados. Além da forma de citação, as configurações de mão identificadas são: em L, em 5, em 4 e em X. Esse estudo revelou que as variantes da configuração de mão em 1 não apresentam a mesma frequência: 1, L e 5 constituem 95% dos casos, ao passo que 4 e X aparecem apenas nos 5% restantes. Além disso, o trabalho mostrou também que a configuração de mão em 1 não é a mais frequente, apesar de ser a configuração da forma de citação nos sinais analisados. Ela foi empregada em apenas 40% das vezes²³. Um outro achado interessante desse trabalho é que a influência da configuração de mão do sinal precedente e/ou seguinte, apesar de ser um fator relevante na determinação da variante empregada, não se mostrou como o mais importante. Foi a categoria gramatical do sinal que se revelou como o fator de primeira ordem, à qual se somaram fatores extra-linguísticos como idade, classe social e região de origem.

Dentre os trabalhos que tratam da variação na localização de sinais da ASL, pode-se citar o de Woodward et al. (1976) e o de Liddell e Johnson (1989). Woodward et al. analisaram sete sinais da ASL cuja localização varia entre a face e a mão não-dominante. Por considerarem que esse fenômeno se relaciona a fatores extra-linguísticos, os autores selecionaram os 45 sujeitos de seu estudo levando em conta seu local de residência (New Orleans vs. Atlanta), sua etnia (branco vs. negro) e idade (abaixo e acima de 50 anos). O estudo revelou que a procedência e a etnia são relevantes na explicação da variação em questão. Sinalizantes de New Orleans usam mais a variante produzida na face do que sinalizantes de Atlanta, que empregam mais a variante articulada na mão não-dominante. Sinalizantes brancos preferem a variante realizada na face à variante articulada na mão não-dominante. Diferentemente, sinalizantes negros, independentemente da idade, apresentam frequências mais parecidas para essas duas variantes. Casos como esse, ou seja, em que uma localização mais alta pode ser realizada em uma

²³ Para uma visão mais detalhada dos subparâmetros envolvidos na realização das configurações de mão da ASL, ver Johnson e Liddell (2011). Embora o foco dos autores seja a descrição de seu sistema de transcrição fonética da configuração de mão, a ilustração do sistema através de dados, em grande parte, da ASL permite-nos observar a grande gama de características desse aspecto articulatório que podem variar na realização concreta dos sinais.

localização mais baixa, são designados por Liddell e Johnson como *redução*. Os autores incluem nessa categoria também casos em que uma localização central da face é realizada em outra mais lateral da mesma. Segundo esses autores a redução é um processo bastante comum na sinalização informal.

Com exceção da variação na configuração de mão que, pelos dados de Lucas et al. (2001), pode também ser motivada pelo contexto, os casos envolvendo os outros parâmetros parecem ser de variação livre. Poucos estudos até o presente investigaram a variação na ASL motivada pelo contexto fonético-fonológico em que o sinal aparece. Entre estes, está o estudo de Corina (1990) sobre a assimilação no pronome de primeira pessoa, o trabalho de Wilcox (1992) e o de Keane et al. (2012) sobre a coarticulação na soletração manual, o de Cheek (2001) sobre o papel do contexto fonético e da taxa de sinalização na variação da configuração de mão, o de Mauk (2003) sobre a coarticulação na localização²⁴ e o de Tyrone e Mauk (2010) sobre a realização de sinais em localizações mais baixas (redução) em função do contexto, da taxa de sinalização e da posição no enunciado.

1.4. A variação na realização dos parâmetros dos sinais da libras

De acordo com Xavier (2011), observações de usos espontâneos da libras sugerem a ocorrência de dois grandes tipos de variação na pronúncia de seus sinais: (1) *variação livre*, ou seja, não-motivada pelo contexto em que um dado sinal é produzido e (2) *variação motivada pelo contexto fonético-fonológico*. Essas observações, consubstanciadas por estudos subsequentes (XAVIER, 2012; XAVIER; BARBOSA (2014)), serão discutidas nas subseções 1.4.1 e 1.4.2, a partir de casos de variação que envolvem os parâmetros configuração de mão, localização, movimento, orientação, face e marcações não-manuais.

²⁴ O único trabalho experimental sobre coarticulação em uma língua de sinais diferente da americana é o de Ormel et al. (2013), o qual trata da coarticulação na localização de sinais da língua de sinais holandesa.

1.4.1. A variação livre

O estudo preliminar de Xavier (2011), expandido por Xavier e Barbosa (2014), evidenciou que a realização da configuração de mão de alguns sinais da libras pode variar entre os usuários dessa língua seguindo diferentes padrões. Há sinais, por exemplo, que podem ser realizados com pelo menos duas configurações de mão diferentes (cf. CANCELAR, Figura 8) e, dentre estes, aqueles que variam entre uma configuração de mão nativa e uma configuração de mão inicializada²⁵ (cf. PESSOA, Figura 9). Há ainda sinais que podem ser produzidos com apenas uma configuração ou com duas, através da mudança de uma para a outra (cf. NATAL, Figura 10).



Figura 8. CANCELAR²⁶



Figura 9. PESSOA²⁷



Figura 10. NATAL

²⁵ Brentari (2001) designa sinais da ASL formados a partir do alfabeto manual por *sinais não-nativos*. Entre esses sinais, segundo a autora, estão os chamados *sinais inicializados*, caracterizados por apresentarem uma configuração de mão que, no alfabeto manual, corresponde à primeira letra da palavra do inglês, em seu caso, comumente associada ao sinal. Adaptando a terminologia empregada por Brentari aos casos aqui discutidos, chamo de configurações inicializadas aquelas que, como nos sinais inicializados, correspondem, no alfabeto manual da libras, à primeira letra da palavra em português normalmente associada ao sinal. Designo como configurações de mão nativas aquelas que, diferentemente das inicializadas, não apresentam uma relação aparente com a língua portuguesa.

²⁶ A alternância entre a configuração de mão em 1 e a em B é atestada em outros sinais da libras, como por exemplo, CONCORDAR, DESCOBRIR, SILÊNCIO e TAMBÉM. Exemplos de sinais que podem ser realizados com pelo menos duas outras configurações são ALT@, AVIÃO, LETRA-X, PREOCUPAD@, SUPERMERCADO, SALÁRIO e VERDADE.

²⁷ Outros exemplos de sinais que apresentam variação entre uma configuração nativa e outra inicializada são DESCOBRIR, ELEVADOR, EMPRESA, FALS@, FUSCA, RESPEITAR e TEXTO.

A configuração de mão de alguns sinais varia também por estes apresentarem ou não distensão do polegar (cf. FARMÁCIA, Figura 11) ou do dedo mínimo (cf. SACRIFÍCIO, Figura 12); por exibirem diferentes ordens para as duas configurações que os constituem (*metátese*) (cf. COMPRAR, Figura 13); por apresentarem ou não a configuração da mão ativa copiada pela mão passiva²⁸ (cf. SOCIEDADE, Figura 14), ou, o contrário, a configuração da mão passiva copiada pela ativa (cf. TEXTO, Figura 15), ou ainda por poderem apresentar diferentes configurações na mão passiva (cf. VIDRO, Figura 16).



Figura 11. FARMÁCIA²⁹



Figura 12. SACRIFÍCIO³⁰



Figura 13. COMPRAR



Figura 14. SOCIEDADE³¹



Figura 15. TEXTO³²

²⁸ Em alguns sinais feitos com duas mãos, uma das mãos fica estacionada e serve de ponto de articulação (localização) para a outra que se move. A mão parada é designada como passiva e a mão que se move como ativa. Esses termos serão retomados e discutidos no capítulo 2.

²⁹ Outros exemplos de sinais que podem ser realizados com ou sem o polegar distendido são BRINCAR (Figura 38), CHOCOLATE e ÔNIBUS.

³⁰ Outros exemplos de sinais que variam por serem produzidos com ou sem o dedo mínimo distendido são BOBAGEM e FAZER.



Figura 16. VIDRO³³

Além desses, há sinais que variam na realização de sua localização, ou de seu movimento, ou de sua orientação, ou de sua face, ou de suas marcações não-manuais. De acordo com Xavier e Barbosa, os sinais que apresentam variação em sua localização, em geral, exibem dois padrões diferentes. Um deles consiste na variação entre localizações no centro e na extremidade ipsilateral do rosto (cf. ALÍVIO, Figura 17)³⁴. Já o outro consiste na variação entre uma dada localização, tipicamente em pontos mais altos do corpo, como, por exemplo a lateral da testa, e localizações mais baixas em relação a estas (cf. ENTENDER, Figura 18).



Figura 17. ALÍVIO³⁵



Figura 18. ENTENDER³⁶

Xavier e Barbosa também identificaram dois diferentes padrões para os sinais que apresentam variação no parâmetro movimento. Um deles consiste na possibilidade de realizar

³¹ Outros exemplos de sinais em que a configuração da mão passiva pode copiar a da mão ativa são NÃO-AGUENTAR e PROBLEMA (Figura 27).

³² O sinal PROBLEMA (Figura 27c) também pode ter a configuração da mão passiva copiada pela ativa.

³³ Outros exemplos de sinais cuja mão passiva pode apresentar diferentes configurações são AJUDAR (Figura 26), ERRAD@ e METRÔ.

³⁴ Por não dispor de dados diacrônicos, não é possível determinar se a variação em discussão pode ser descrita como resultante de um processo de deslocamento de localizações nas extremidades do corpo para regiões mais centrais do mesmo ou o contrário.

³⁵ Outros exemplos de sinais que variam entre localizações mais centrais e mais laterais da face são: LEMBRAR e OURO.

³⁶ Outro exemplo de sinal que pode ser realizados em uma posição mais baixa é NÃO-SABER.

certos sinais sem ou com movimento (cf. OITO, Figura 19) e o outro em se poder articular um mesmo sinal com pelo menos dois tipos diferentes de movimento (cf. GORD@, Figura 20).



Figura 19. OITO³⁷



Figura 20. GORD@³⁸

Finalmente, para os demais parâmetros articulatórios, orientação, face e marcações não-manuais, Xavier e Barbosa identificaram apenas casos em que os sinais apresentavam, respectivamente, a palma orientada para frente ou para o lado (cf. LETRA-A, Figura 21), os dedos apontando para frente ou para o lado (cf. TARDE, Figura 22), ou a presença ou ausência de alguma atividade da face (cf. ESTADOS-UNIDOS, Figura 23).



Figura 21. LETRA-A³⁹



Figura 22. TARDE

³⁷ Para alguns surdos, a pronúncia do sinal OITO com movimento é considerada como mais uma manifestação da influência de ouvintes na língua de sinais, sendo, portanto, estigmatizada. Segundo eles, para distinguir o sinal OITO, realizado sem movimento, do sinal para a letra 's', homônimo a este, alguns ouvintes (provavelmente professores de surdos ou intérpretes) começaram a produzir o primeiro sinal com movimento. Apesar de a veracidade dessa informação não poder ser confirmada em decorrência da inexistência de registros históricos a esse respeito, essa anedota ilustra que, assim como nas línguas orais, as variantes da libras podem apresentar diferentes valores sociolinguísticos associados a elas.

³⁸ Outros exemplos de sinais que podem ser realizados com diferentes movimentos são: SHOPPING, TEMA/TÍTULO, TRABALHAR e LÍNGUA-DE-SINAIS.

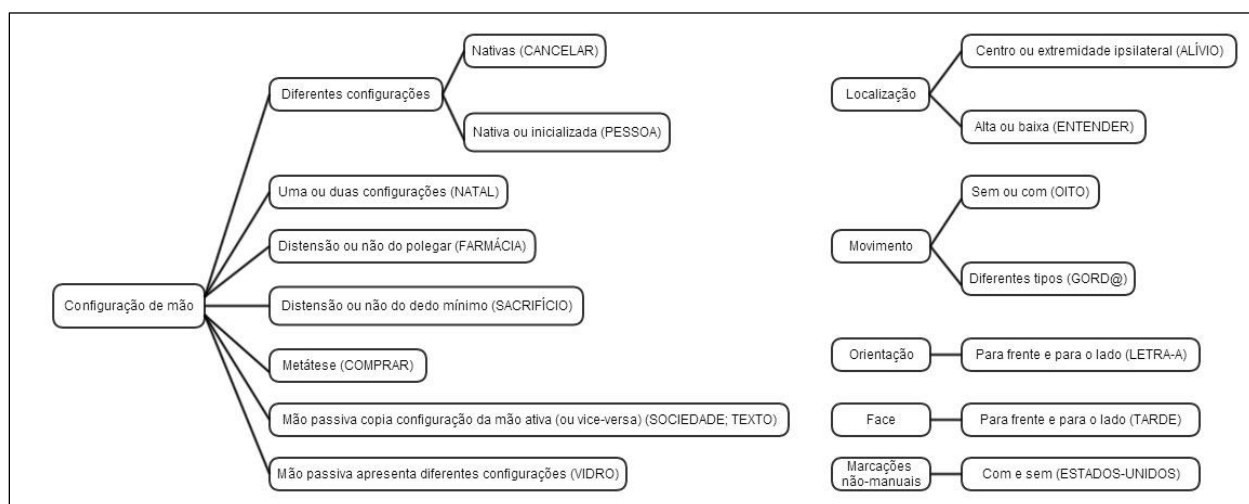
³⁹ Outros exemplos de sinais que podem ser articulados com diferentes orientações são: PROIBID@ e PRÓPRI@.



Figura 23. ESTADOS-UNIDOS⁴⁰

Os diferentes padrões de variação identificados por Xavier e Barbosa (2014) para cada parâmetro articulatório são sumarizados no Quadro (1) a seguir.

Quadro 1. Sumário dos padrões de variação fonético-fonológica por parâmetro articulatório



Apesar de os exemplos apresentados sugerirem que um dado sinal só varia em um determinado aspecto, o estudo de Xavier e Barbosa, realizado com 12 surdos (seis homens e seis mulheres) adultos, nascidos e residentes na cidade de São Paulo, revelou que em 50% dos casos um mesmo sinal varia em mais de um parâmetro. Um exemplo disso é o sinal ALT@, para o qual os autores atestaram diferentes pronúncias envolvendo variação em diferentes parâmetros.

⁴⁰ Johnston e Schembri (2007) reportam variação, entre os usuários da língua de sinais australiana (Auslan), nos julgamentos de obrigatoriedade para certas marcações não-manuais que co-ocorrem à produção de alguns sinais. Tal fato deve advir da percepção, por parte dos sinalizantes, de que a marcação não-manual nem sempre é realizada durante a produção de alguns sinais dessa língua, tal como na libras. Outros exemplos de sinais que podem ser realizados com ou sem sua respectiva marcação não-manual são ALT@, CARRINHO, ROUBAR e PIPA.

Uma dessas variantes consiste nas diferentes configurações que a mão ativa pode assumir: indicador em gancho (Figura 24a) ou distendido (demais casos). Além disso, o sinal ALT@ pode variar em relação à configuração da mão passiva (em 1 em (24b) e em B (24c)), na forma do movimento (circular e pra cima em (24a-d) ou só circular em (24e)), nas marcações não-manuais (com olhar para cima (Figuras 24a e 24c) ou sem, nos demais casos) e no número de mãos (com duas (Figura 24b e 24c) e com uma, nos demais casos). Esse último parâmetro será introduzido na seção 1.5 e mais detalhadamente discutido no capítulo 2.

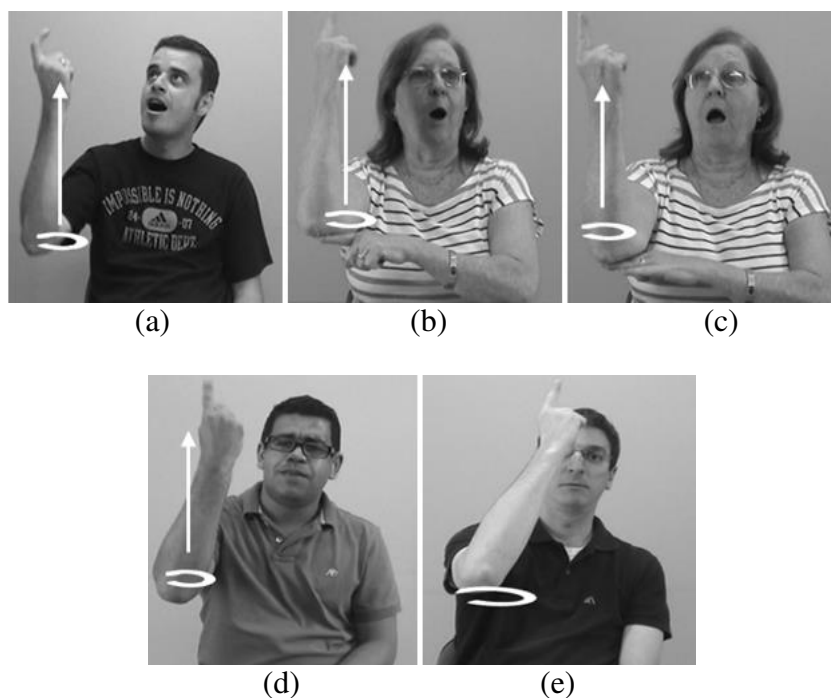


Figura 24. ALT@

Com exceção de alguns poucos casos em que as variantes ocorreram com frequências parecidas, os resultados de Xavier e Barbosa também mostraram que, semelhantemente ao estudo sobre a variação na configuração em 1 de alguns sinais da ASL (LUCAS et al., 2001), a frequência das variantes dos parâmetros da libras se mostrou diferente. Segundo os autores, as razões para a diferença na frequência das variantes parecem ser variadas. Em alguns casos, a maior concentração das produções em uma das variantes parece ser explicada pela facilidade de articulação (ANN, 2005) ou conformidade a padrões da língua (preferência por sinais com movimento (XAVIER, 2006)). Em outros, ela parece ser determinada pelo sinal (dependência

lexical) ou por fatores de natureza sociolinguística como, por exemplo, o prestígio *versus* a estigmatização de uma dada variante⁴¹.

Xavier e Barbosa também documentam que a pronúncia de sinais da libras, além de variar entre os sinalizantes em relação aos parâmetros configuração de mão, orientação, face, localização, movimento, marcações não-manuais e número de mãos, pode variar também em função (1) da realização ou não de contato com alguma parte do corpo, (2) da junta em que o movimento é realizado (pulso ou antebraço)⁴², (3) da iteração do movimento, (4) da ocorrência ou não da oralização total ou parcial da palavra correspondente em português e (5) da presença ou não de movimento na mão não-dominante.

Somando-se a isso, os autores também atestam a ocorrência de variação intra-sujeito. Assim como a variação entre os sujeitos, esse tipo de variação não se apresentou de forma homogênea nem entre os parâmetros articulatórios considerados nem entre os participantes do estudo. Alguns parâmetros (e.x.: a configuração de mão) e alguns participantes concentraram mais casos de variação interna ao sujeito do que outros.

1.4.2. A variação motivada pelo contexto fonético-fonológico

Diferentemente dos casos apresentados na subseção 1.4.1, os casos de variação a serem discutidos nesta subseção parecem ser decorrentes da influência exercida pelo contexto fonético-fonológico em que certos sinais estão inseridos. Segundo Xavier (2011), observações de sinalizações espontâneas da libras indicam que, assim como na ASL (LIDDELL; JOHNSON, 1989 e CORINA, 1990), o pronome de primeira pessoa singular EU (Figura 25) pode ser realizado não com sua configuração típica, em 1, mas sim com a configuração do sinal (em geral, verbo) que o sucede (Figura 26).

⁴¹ Para um estudo sociolinguístico preliminar sobre a variação fonético-fonológica na libras, ver Andrade (2013).

⁴² Esse processo é designado na literatura como *distalização* (CRASBORN, 2001, 152).



Figura 25. EU



EU

AJUDAR

Figura 26. Variação no sinal EU motivada pelo contexto fonético-fonológico

Como mostra a imagem em (26), o sinal EU é realizado com a mão configurada em B, por copiar a configuração empregada no sinal AJUDAR, que o segue⁴³.

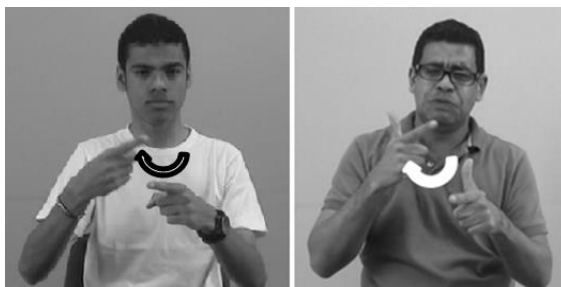
Esse mesmo processo também pode se dar no nível da palavra. Certos sinais realizados com duas mãos diferentemente configuradas variam em sua produção por também poderem ser realizados com a mesma configuração em ambas as mãos. Assim como na ASL (FRISHBERG, 1975), de acordo com Xavier e Barbosa, esse fenômeno pode acontecer na libras de dois modos diferentes: (1) a mão passiva copia a configuração da mão ativa (cf. SOCIEDADE, Figura 14) ou (2), o contrário, a mão ativa copia a configuração da passiva (cf. TEXTO, Figura 15).

Interessantemente, o sinal PROBLEMA (Figura 27a) exhibe esses dois padrões, já que pode ser realizado tanto com a mão passiva exibindo a mesma configuração da ativa, caso no qual ambas aparecem configuradas em 1 (Figura 27b), quanto com a mão ativa exibindo a mesma configuração da passiva, caso no qual as duas mãos aparecem configuradas em L (Figura 27c).

⁴³ O sinal VERDADE da libras pode ser realizado com a mão ativa configurada em P ou com os dedos médio e polegar em contato pelas pontas e os demais distendidos e espalmados. Embora a variação observada nesse sinal pareça ser mais bem caracterizada como livre, observei uma das informantes deste trabalho, que alterna entre essas duas realizações possíveis do sinal VERDADE, realizá-lo com a configuração de mão em P logo depois do sinal FALAR, também produzido com essa mesma configuração. Sendo assim, é possível que a “escolha” por uma forma ou outra desse sinal seja favorecida pelo contexto em que ele ocorre.



(a)



(b)

(c)

Figura 27. PROBLEMA

Além da configuração de mão, Xavier (2011) reporta a ocorrência de variação motivada pelo contexto fonético-fonológico envolvendo outras unidades sublexicais dos sinais. A ocorrência desse processo com a localização, por exemplo, pode ser observada em uma das realizações possíveis da expressão ‘meio-dia e meia’ em libras. Em sua forma de citação, o sinal MEIO-DIA (Figura 28) é normalmente realizado em contato com a região central da testa. Em contexto, quando antecede o sinal MEI@, por exemplo, na expressão MEIO-DIA MEI@ (Figura 29), é comum vê-lo realizado na mesma localização em que o sinal seguinte, MEI@, é produzido (frente do corpo), antecipando assim a localização deste.



Figura 28. MEIO-DIA



MEIO-DIA

MEI@

Figura 29. Variação no sinal MEIO-DIA motivada pelo contexto fonético-fonológico

Observam-se também casos de variação motivada pelo contexto fonético-fonológico envolvendo o parâmetro orientação da palma. Um exemplo disso pode ser observado na comparação entre a forma que o sinal para a letra c, por exemplo, assume quando produzido isoladamente e a forma que ele normalmente apresenta quando é realizado em contexto. Em sua forma de citação, tal como mostra a imagem em (30), o sinal LETRA-C é realizado com a palma da mão orientada para o lado.



Figura 30. LETRA-C

Porém, quando é parte de uma soletração manual⁴⁴, a orientação da palma do sinal LETRA-C pode assumir a orientação do sinal seguinte. Na soletração de palavras como ‘casa’, por exemplo, em que é sucedido do sinal LETRA-A, o sinal LETRA-C é normalmente produzido com a mão orientada para frente, exibindo, dessa forma, a orientação do sinal subsequente⁴⁵

⁴⁴ A soletração manual ou datilologia é largamente usada nas línguas de sinais como um recurso para representar palavras escritas de uma língua oral. Observa-se como uma das razões mais comuns para seu uso em sinalização corrente a necessidade de sinalizantes evocarem conceitos expressos por uma palavra da língua oral majoritária para o qual ainda não há um sinal convencionalizado. Para um maior aprofundamento nessa questão, ver Padden e Gunsauls (2003).

⁴⁵ Cabe lembrar que a orientação do sinal LETRA-A, como dito na seção anterior, pode ser realizada para frente ou para o lado. No caso em questão, estou considerando a primeira variante.

(Figura 31).

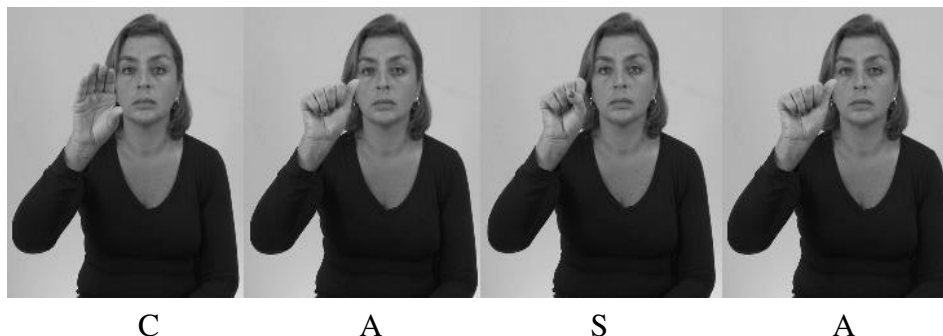


Figura 31. Variação no sinal LETRA-C motivada pelo contexto fonético-fonológico

Xavier (2011) não reporta a ocorrência de casos de variação motivada pelo contexto fonético-fonológico no movimento e nas marcações não-manuais. Mais estudos são necessários para investigar se esses casos são possíveis ou não.

1.5. O parâmetro número de mãos

Como visto nas seções anteriores, os itens lexicais das línguas sinalizadas podem ser fonologicamente analisados em termos da sua configuração de mão, localização, movimento, orientação da palma e marcações não-manuais. Essa analisabilidade é corroborada pelo caráter contrastivo que as especificações de cada um desses parâmetros articulatórios podem apresentar.

Em virtude de os sinais também poderem contrastar entre si em relação a outras características articulatórias, outros parâmetros, além dos supra-citados, vêm sendo propostos para a análise fonológica das línguas de sinais. Entre eles está o *arranjo das mãos*, incluído ao rol destes por Klima e Bellugi (1979). De acordo com os autores, esse parâmetro tem como função descrever o número de mãos com que os sinais são articulados (uma ou duas), bem como, no caso de sinais de duas mãos, suas atividades, ou seja, se ambas são ativas ou se uma é ativa e a outra passiva.

Por focar nesta tese nos casos de variação relacionados à realização com uma ou duas mãos de alguns sinais da libras – e não nos casos em que a variação se vincula à característica ativa ou passiva da(s) mão(s) –, em vez do termo originalmente cunhado por Klima e Bellugi,

arranjo de mãos, emprego o termo *número de mãos*. Tal parâmetro e fenômenos relacionados a ele na libras serão mais aprofundadamente descritos e discutidos no capítulo seguinte.

2. O PARÂMETRO NÚMERO DE MÃOS NA PRODUÇÃO DE SINAIS DA LIBRAS

Neste capítulo, trato do uso das mãos na articulação das línguas de sinais, bem como de alguns fenômenos associados a ele. Dentre estes, focalizo a duplicação e a unificação (redução) do número de mãos. À luz de dados da libras, discuto casos em que a duplicação muda o significado do sinal (daí serem tratados aqui como diferentes formas de um mesmo sinal ou como sinais independentes, mas lexicalmente relacionados) e casos em que tanto a duplicação quanto a unificação em certos sinais aparentemente não o altera (considerados aqui, por essa razão, como diferentes pronúncias ou variantes de um mesmo sinal).

2.1. As mãos como articuladores

Os itens lexicais das línguas de sinais são majoritariamente articulados pelas mãos, as quais são geralmente descritas na literatura sobre essas línguas por meio dos pares de termos *ativo* ou *passivo* e *dominante* ou *não-dominante* (BATTISON, 1978)⁴⁶. Designa-se como ativa a mão que apresenta movimento e passiva a que fica estacionada, servindo de localização (ponto de articulação) para a ativa. Descreve-se como dominante, a mão preferida para realizar sinais de uma mão e para desempenhar o papel de mão ativa em certos sinais feitos com duas mãos, e não-dominante a preterida para as mesmas funções.

Em virtude de as línguas de sinais apresentarem sinais tipicamente articulados com uma mão e outros com duas, Klima e Bellugi (1979) propuseram a inclusão do parâmetro *arranjo de mãos*, no rol das unidades sublexicais⁴⁷ empregadas na análise fonológica dos sinais da ASL. Além de descrever o número de mãos com que os sinais são produzidos, uma ou duas, o parâmetro arranjo de mãos também tem como função especificar, no caso de sinais realizados com duas mãos, se ambas são ativas ou se uma delas é ativa e a outra passiva. Seguindo a terminologia proposta por Hulst (1996), sinais articulados com duas mãos ativas são aqui

⁴⁶ Alguns autores, como Padden e Perlmutter (1987) preferem, para descrever, respectivamente, a mão dominante e a não-dominante, os termos *mão forte* (*strong hand*) e *mão fraca* (*weak hand*).

⁴⁷ Os parâmetros propostos até então abrangiam a configuração de mão, a orientação da palma, a localização e o movimento.

designados como *sinais equilibrados (balanced signs)* e sinais produzidos com uma mão ativa e outra passiva, como *sinais não-equilibrados (unbalanced signs)*⁴⁸.

Klima e Bellugi também fundamentaram a inclusão do parâmetro arranjo de mãos na existência de pares mínimos na ASL em que o contraste semântico entre os sinais do par se estabelece formalmente apenas com base nele⁴⁹. Apesar disso, os autores afirmam que pares de sinais desse tipo são pouco frequentes e, em geral, semanticamente relacionados.

Xavier (2006) demonstrou que os sinais da libras também se caracterizam como sendo de uma ou de duas mãos e, com base na análise de 2.274 sinais, selecionados do dicionário de Capovilla e Raphael (2001), reportou que sinais do primeiro tipo constituíram 44% de seu *corpus*, enquanto sinais do segundo totalizaram 56% deste⁵⁰. Além disso, Xavier também demonstrou que, na libras, sinais feitos com duas mãos podem ser equilibrados⁵¹, como BRINCAR (Figura 32), ou não-equilibrados como ÁRVORE (Figura 33). Os primeiros representaram 60% dos sinais feitos com duas mãos nos dados do referido autor, enquanto os segundos, os 40% restantes.

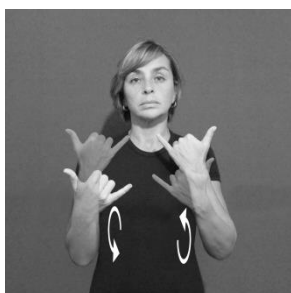


Figura 32. BRINCAR



Figura 33. ÁRVORE

Em um estudo mais recente, Xavier e Barbosa (2013) reportam a existência de pares de sinais da libras em que o contraste lexical se estabelece (principalmente) com base no número de

⁴⁸ Optei por esses termos por eles serem mais abrangentes do que os termos *simétricos* e *assimétricos*, comumente empregados na literatura (BATTISON, 1978). Diferentemente desses últimos, os termos sinais equilibrados e não-equilibrados não fazem referência à configuração de mão dos sinais, implicando, assim, que sinais dos dois tipos podem apresentar as mãos igual ou diferentemente configuradas.

⁴⁹ Para Klima e Bellugi (1979), o arranjo das mãos é um subparâmetro do parâmetro configuração de mão. Eles o tratam assim, por considerarem que, em comparação aos parâmetros principais, entre os quais está a configuração de mão, ele distingue um número bem menor de sinais semanticamente não relacionados.

⁵⁰ Essas frequências são bem próximas das encontradas por Klima e Bellugi (1975) para a ASL. Segundo os autores, em uma amostra de mais de 2.000 sinais, 40% são feitos com uma mão e 60% com duas.

⁵¹ Xavier (2006) incluiu entre os sinais equilibrados que identificou casos em que ambas as mãos não se movem. Ele procedeu assim por observar que, diferentemente dos sinais não-equilibrados, em nenhum desses casos a mão não-dominante, ainda que em contato com a dominante, serve de ponto de articulação a esta.

mãos. Entretanto, segundo os autores, os sinais que formam esses pares sempre apresentam uma relação semântica entre si, como se pode observar nos sinais IDADE (Figura 34a) e ANIVERSÁRIO (Figura 34b).

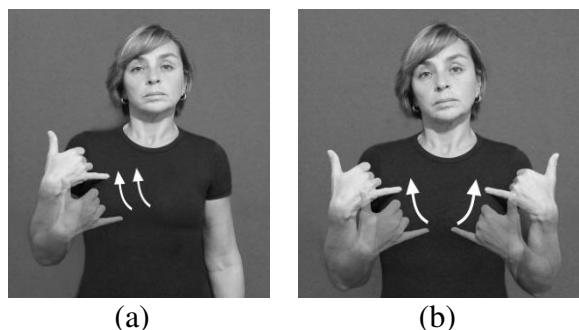


Figura 34. Sinais (a) IDADE e (b) ANIVERSÁRIO

Além disso, como indicam Xavier e Barbosa, diferentemente dos pares de sinais identificados por Klima e Bellugi na ASL, os sinais IDADE e ANIVERSÁRIO não se distinguem unicamente em relação ao número de mãos. Como as imagens acima sugerem, há uma diferença na iteração do movimento. O movimento da mão em IDADE é realizado duas vezes e em ANIVERSÁRIO uma única vez. O mesmo parece ocorrer com outros pares de sinais da libras semelhantes a este, o que sugere que o arranjo de mãos não é empregado como o único elemento de contraste semântico na libras, estando, portanto, sempre associado a diferenças em outro(s) parâmetro(s).

Apesar da potencial contrastividade do parâmetro arranjo de mãos, Xavier (2011) e Xavier e Barbosa (2013) reportam casos de variação (ou neutralização) envolvendo esse parâmetro. Especificamente, os autores apontam, com base em dados coletados de observações de sinalizações espontâneas, que alguns sinais, tipicamente feitos com uma mão, podem ser realizados com duas (e vice-versa), sem que isso tenha qualquer impacto no seu significado. Por focar neste trabalho em casos desse tipo e não em outros, em que a pronúncia do sinal varia quanto ao fato de as duas mãos serem ativas ou uma ativa e outra passiva, também atestados na libras⁵², optei por designar o parâmetro originalmente denominado arranjo de mãos por Klima e Bellugi como *número de mãos*.

⁵² Como exemplos de sinais que apresentam esse tipo de variação, pode-se citar DESCOBRIR e ELEVADOR.

2.2. Fenômenos associados ao uso dos articuladores manuais

A literatura, majoritariamente sobre a ASL, documenta alguns processos relacionados à dinâmica das mãos na produção de sinais. Entre esses processos está: a *troca de dominância* (*dominance shift*), a *antecipação* e a *perseveração* da mão não-dominante de sinais feitos com duas mãos em sinalização corrente, o *espelhamento* (*mirroring*) da mão dominante pela mão não-dominante durante a produção de sinais de uma mão e a *simultaneidade* (ou *co-produção*) de dois sinais.

A troca de dominância consiste no emprego da mão não-dominante em situações em que a mão dominante normalmente é usada (na realização de sinais de uma mão e no desempenho do papel de mão ativa em sinais não-equilibrados) (BATTISON, 1974)⁵³. A antecipação e a perseveração, por sua vez, consistem, respectivamente, em antecipar ou perseverar a mão não-dominante envolvida na produção de sinais feitos com duas mãos durante a realização de um ou mais sinais tipicamente articulados apenas com uma (LIDDELL; JOHNSON, 1989; SANDLER, 1993). Já o espelhamento consiste na cópia das características e atividades articulatórias da mão dominante pela mão não-dominante quando esta não está participando da realização de um sinal e, portanto, encontra-se em repouso no colo ou na altura do peito (NILSSON, 2007). Por fim, a co-produção se refere à articulação de dois sinais ao mesmo tempo: um em cada mão. Esses casos incluem situações em que a mão não-dominante realiza, estaticamente, uma parte de um sinal anterior ou seguinte enquanto a dominante articula outro sinal (LIDDELL, 2003; HENDRICKS, 2007; VERMEERBERGEN; DEMEY, 2007).

Além desses, a literatura também documenta a ocorrência de dois outros processos relacionados ao uso das mãos na sinalização: a *duplicação* e a *unificação* (redução), os quais constituem objeto de interesse desta tese, uma vez que se referem, no primeiro caso, à realização, com duas mãos, de sinais tipicamente feitos com uma e, no segundo, ao fenômeno contrário. A duplicação e a unificação em sinais da libras serão mais detalhadamente discutidas na subseção seguinte.

⁵³ Esse fenômeno só é possível porque, segundo Battison (1978), a escolha da mão, direita ou esquerda, não é distintiva de significado.

2.3. Duplicação e unificação do número de mãos

Johnston e Schembri (1999) documentam que na língua de sinais australiana (Auslan) sinais tipicamente articulados com uma mão podem, às vezes, ser produzidos com duas e sinais normalmente feitos com duas mãos podem ser, por vezes, produzidos com uma. Os autores designam o primeiro processo como *duplicação* (*doubling*) e o segundo como *unificação* (*singling*) (Figura 35).

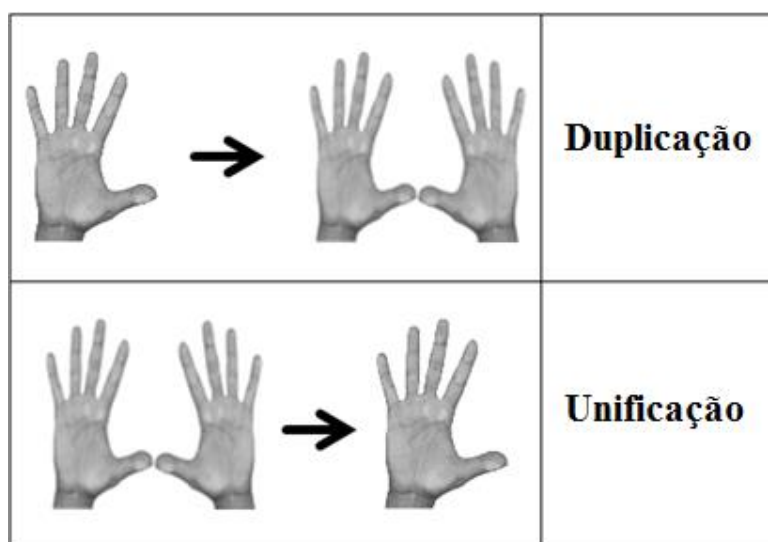


Figura 35. Duplicação e unificação do número de mãos

Com base nos dados documentados por Xavier (2011) e Xavier e Barbosa (2013), ambos os processos ocorrem na libras e podem ou não alterar o significado do sinal. Entre os sinais em que a mudança no número de mãos altera o significado do sinal, os autores só identificaram casos de duplicação. Porém, entre os sinais em que essa mesma mudança não altera o significado do sinal, eles identificaram tanto casos de duplicação quanto de unificação (Tabela 1).

Tabela 1. Sumário dos casos de duplicação e unificação com e sem mudança no significado com base nos dados de Xavier (2011) e Xavier e Barbosa (2013)

	Com mudança no significado	Sem mudança no significado
Duplicação	×	×
Unificação		×

2.3.1. A duplicação com mudança no significado

Como dito, a duplicação, ou seja, a realização com duas mãos de alguns sinais tipicamente feitos com uma pode mudar seu significado e, portanto, não pode ser tratada como um caso de variação. Como alternativa, trato esses casos como diferentes formas de um mesmo sinal (semelhantes às formas geradas por processos flexionais), ou ainda como sinais independentes, mas lexicalmente relacionados (semelhantes aos resultantes de processos derivacionais), ainda que não possa determinar se eles resultam de um processo ou de outro, em decorrência do estágio ainda incipiente da descrição da libras⁵⁴.

Xavier e Barbosa (2013) apontam que a duplicação com efeitos no significado dos sinais pode se dar por diferentes fatores semânticos, tal como reportado para a Auslan por Johnston e Schembri (1999) e para a língua de sinais sueca por Börstell (2011). Entre esses fatores, Xavier e Barbosa citam a expressão de pluralidade, aspecto e intensidade, a qual, segundo Rubino (2005), é comumente expressa por meio de *reduplicação* (repetição parcial ou total de material fonológico no âmbito da palavra) em várias línguas do mundo⁵⁵.

Segundo Börstell, a reduplicação na língua de sinais sueca pode ou não estar associada à duplicação do número de mãos. O primeiro trabalho que documenta a realização, com duas mãos, de sinais tipicamente feitos com uma para a expressão de noções semânticas relacionadas à quantidade é o de Klima e Bellugi (1979) para a ASL.

2.3.1.1 Pluralidade

Klima e Bellugi (1979) atestam que a expressão de pluralidade de verbos na ASL pode envolver, no caso de sinais tipicamente articulados com uma mão, a duplicação. Esse mesmo

⁵⁴ Alguns autores, entre os quais destacam-se Bergman e Dahl (1994) e Liddell (2003), vêm questionando a existência de flexão nas línguas de sinais, ao demonstrar que casos tratados como flexão por alguns autores não exibem as mesmas características de processos flexionais nas línguas orais, a saber: obrigatoriedade, generalização para toda uma classe de palavras e concordância. O termo foi empregado aqui unicamente como uma analogia a um processo que gera formas diferentes de uma mesma palavra, mas não necessariamente uma palavra nova e independente.

⁵⁵ Agradeço à Profa. Dra. Laura Janda da Universidade de Tromsø na Suécia que, em visita ao meu pôster no 10º congresso da *High Desert Linguistic Society* na Universidade do Novo México em novembro de 2012, sugeriu que eu investigasse a possibilidade de tratar a duplicação de mãos para expressão de intensidade como reduplicação.

fenômeno é observado na libras e parece ocorrer tanto com os chamados *verbos direcionais* (*directional verbs*) quanto com verbos não-direcionais (*plain verbs*) (PADDEN, 1983)⁵⁶.

Verbos direcionais são verbos que sofrem modificação em sua forma para fazer referência aos seus argumentos. Tais verbos se caracterizam por associar o ponto de partida e o ponto de chegada de seu movimento, respectivamente, ao seu sujeito e ao seu complemento dativo⁵⁷. Como consequência disso, os verbos direcionais são realizados de diferentes formas, dado que seus argumentos podem ser vinculados a diferentes pontos no espaço de sinalização. Um exemplo de verbo desse tipo na libras é AVISAR, que, como mostram as imagens abaixo, é realizado com um movimento que parte do sinalizante (boca) em direção a um ponto distante deste quando significa, por exemplo, “eu aviso você” (Figura 36a). Quando expressa o contrário, ou seja, “você me avisa”, a mão inicia seu movimento em um ponto distante do sinalizante e o finaliza quando toca o centro do peito deste (Figura 36b).



Figura 36. Sinal AVISAR expressando (a) “Eu aviso você” e (b) “Você me avisa”

Entretanto, esse não é o único tipo de modificação que esse sinal pode apresentar. AVISAR, tipicamente feito com uma mão, como mostram as imagens em (36), pode ser realizado com duas quando seu sujeito ou complemento dativo fazem referência a mais de uma entidade. Sendo assim, tal sinal é empregado na forma em (37a) quando se quer dizer algo como “eu aviso várias pessoas” (pluralidade do complemento) e na forma em (37b) quando se quer expressar que “várias pessoas me avisam” (pluralidade do sujeito)⁵⁸.

⁵⁶ Os verbos direcionais são designados por Liddell (2003) como *verbos indicadores* (*indicating verbs*).

⁵⁷ Segundo Padden (1983), há um subconjunto de verbos direcionais (indicadores) que faz exatamente o contrário, ou seja, associa o ponto de partida ao complemento dativo e o de chegada ao sujeito. Esses verbos são chamados pela autora de verbos direcionais reversos.

⁵⁸ A duplicação no número de mãos pode ocorrer com outros verbos direcionais da libras, tais como ACUSAR, BEIJAR, CHAMAR e IGNORAR.

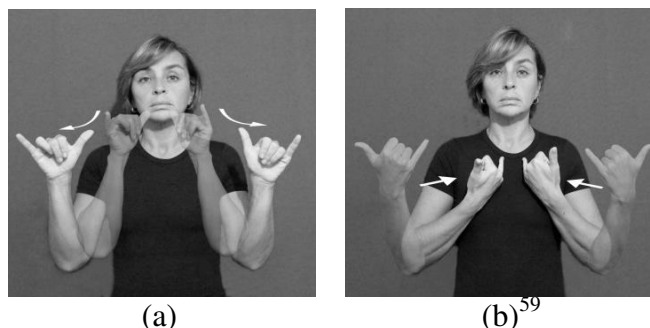


Figura 37. Sinal AVISAR expressando (a) “Eu aviso várias pessoas” e (b) “Várias pessoas me avisam”⁵⁹

O mesmo processo pode acontecer com verbos não direcionais, ou seja, com verbos cujos pontos inicial e/ou final de seu movimento (quando os apresentam) não se associam aos seus argumentos. Um exemplo de verbo dessa categoria é o sinal IR-EMBORA (Figura 38). Tal sinal, assim como AVISAR, também pode ter seu número de mãos duplicado para expressar a pluralidade de seu sujeito. Desse modo, quando se quer dizer algo como “Eu fui/Ele foi embora” emprega-se a forma em (38a), ao passo que para dizer algo como “Eles foram embora um atrás do outro”, utiliza-se normalmente a forma em (38b)⁶⁰.

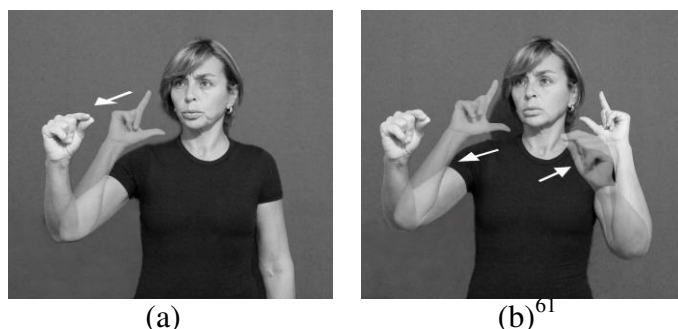


Figura 38. Sinal IR-EMBORA expressando (a) “Eu fui/Ele foi embora” e (b) “Eles foram embora um depois do outro”⁶¹

Com alguns sinais produzidos com duas mãos, mas sendo uma delas passiva, o processo de duplicação para a expressão de pluralidade também se aplica. Nesses casos, a mão passiva copia a configuração e o movimento da mão ativa e espelha sua orientação e localização,

⁵⁹ Assim como BÖRSTELL (2011) em um exemplo similar na língua de sinais sueca, já observei esse sinal sendo produzido com movimento simultâneo e, nesse caso, significando que todos foram embora ao mesmo tempo.

⁶⁰ Além de IR-EMBORA, outros verbos não direcionais que também podem ter seu número de mãos duplicado para a expressão de pluralidade são COLAR (na prova), OPINIÃO/OPINAR, ENTENDER e IR/VIR.

⁶¹ Esse sinal é mais comumente observado com movimento alternado e normalmente traduzido pelos surdos como ‘me contaram’.

movendo-se, alternada (em alguns casos) ou simultaneamente (em outros) a ela. Um exemplo disso é o sinal PAGAR (Figura 39)⁶².

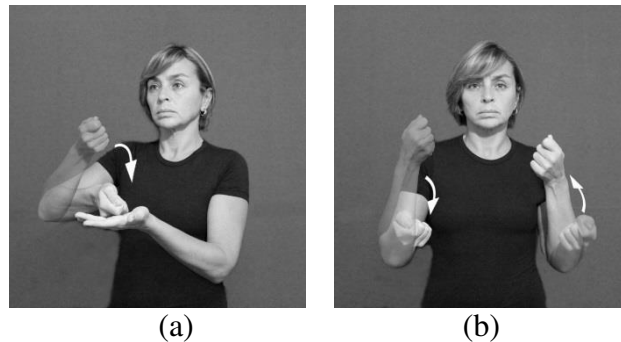


Figura. Sinal PAGAR usado para fazer referência a (a) “Pagar uma determinada coisa ou pessoa” e a (b) “Pagar várias coisas ou para várias pessoas”

2.3.1.2 *Aspecto*

Segundo Klima e Bellugi (1979), na ASL, a expressão de aspecto pode envolver a duplicação do número de mãos. O mesmo recurso parece também ser empregado na libras para o mesmo fim. Exemplos disso são os sinais APRENDER (Figura 40a) e IMAGINAR (Figura 40b), que podem ser produzidos com duas mãos (movendo-se alternadamente) quando expressam aspecto *continuativo* (*progressivo*) e FALAR, que pode ser realizado com duas mãos (também movendo-se alternadamente) quando expressa aspecto *iterativo* (Figura 40c).

⁶² Esse mesmo processo também ocorre com os sinais ÁRVORE, CAFÉ, FICAR-EM-PÉ e VIDRO.

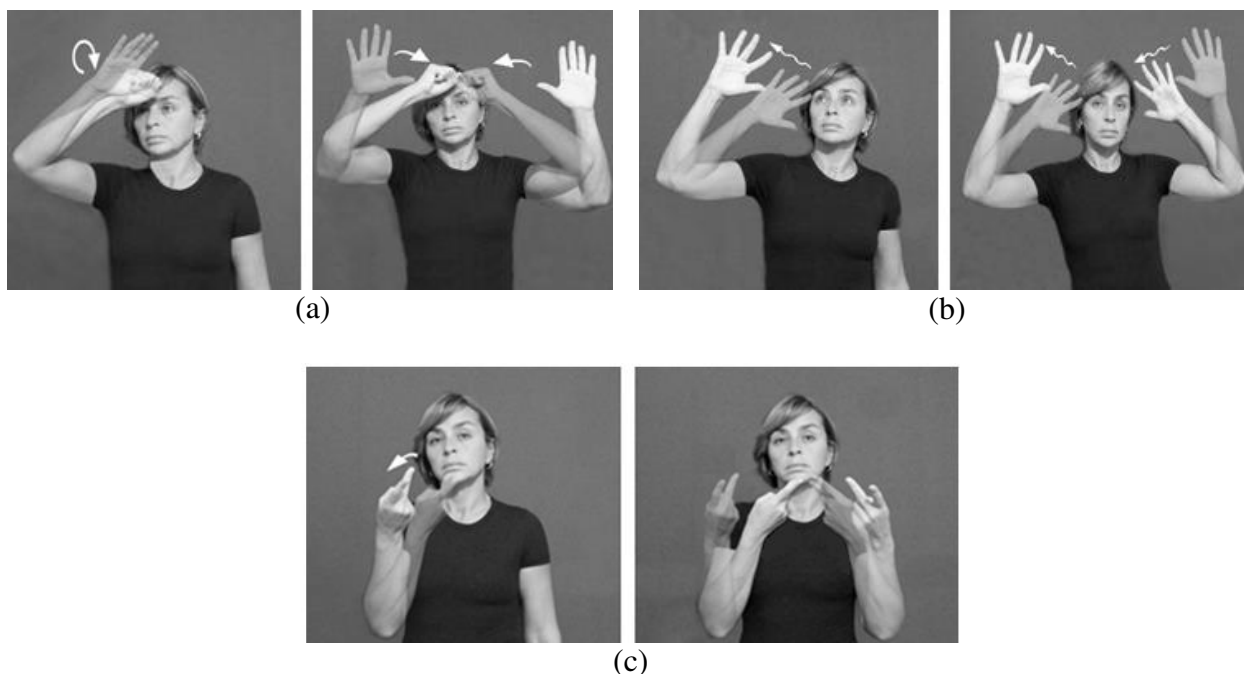


Figura 40. Sinais (a) APRENDER, (b) IMAGINAR e (c) FALAR sofrendo duplicação de seu número de mãos para a expressão de aspecto

2.3.1.3 Intensidade

De acordo com Johnston e Schembri (1999), na Auslan, entre os fatores que podem levar sinais tipicamente produzidos com uma mão a ser realizados com duas está a expressão de intensificação de seu significado. Na libras, a expressão de intensidade também pode ocasionar o mesmo processo em alguns sinais. Como exemplo disso, pode-se citar o sinal RIR (Figura 41), que, como mostrado em (41b), pode ser realizado com duas mãos, quando significa ‘rir muito’⁶³.

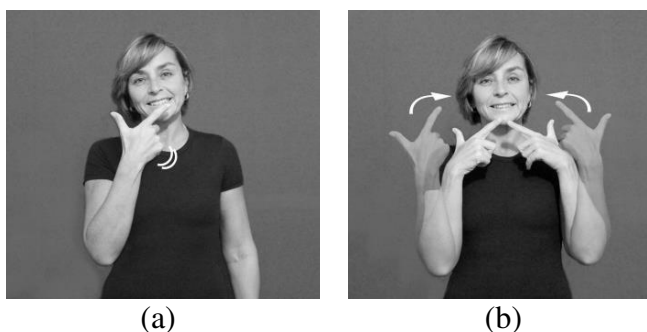


Figura 41. Sinal RIR (a) em sua forma de citação e (b) expressando intensidade

⁶³ A duplicação do número de mãos para expressão de intensidade pode acontecer com outros sinais da libras, entre os quais pode-se citar GRITAR, NÃO-SABER, NÃO-TER, NOSSA (interjeição), O-QUE e QUERER.

2.3.2. A unificação e a duplicação sem mudança no significado

Os dados levantados por Xavier (2011) e Xavier e Barbosa (2013) também indicam que alguns sinais da libras podem ser realizados com uma ou duas mãos sem que isso altere seu significado. Os autores tratam esses casos como diferentes pronúncias ou variantes de um mesmo sinal. Como se verá nas subseções seguintes, nesses casos, a unificação e a duplicação podem resultar de variação livre ou ser motivada pelo contexto fonético-fonológico. Somando-se a isso, como também será discutido, há casos de unificação decorrente da indisponibilidade de uma das mãos no momento da sinalização, logo, motivada por fatores extra-linguísticos.

2.3.2.1 Unificação por variação livre

Entre os trabalhos sobre a ASL que documentam a ocorrência de variação no parâmetro número de mãos na produção de alguns de seus sinais, está o de Battison (1974) e o de Padden e Perlmutter (1987). Esses trabalhos se concentraram nos casos de realização, com apenas uma mão, de sinais tipicamente feitos com duas mãos, processo denominado por Battison como *apagamento de articulador* e por Padden e Perlmutter como *queda da mão fraca (weak drop)*.

De acordo com Battison, o apagamento de uma das mãos (necessariamente a mão não-dominante) em sinais de duas mãos é restringido pelas características articulatórias do sinal. Especificamente, sua ocorrência é influenciada pelo fato de o sinal ser produzido com uma mão ativa e outra passiva (1) diferentemente ou (2) igualmente configuradas, ou ainda (3) com ambas as mãos ativas e igualmente configuradas. Battison denomina essa restrição de *hierarquia de simetria* e, baseado nos resultados de seu estudo, reporta que, para o primeiro tipo de sinais, o apagamento da mão passiva é agramatical, dado que, com isso, se perde a informação fonológica expressa por essa mão e o sinal se torna ininteligível (apesar da existência de exceções). Em relação ao segundo tipo, embora os participantes de seu estudo quase sempre tenham rejeitado a variante de uma mão desses sinais na fase de eliciação, o apagamento da mão passiva aparece nos seus dados de conversação. Finalmente, no que diz respeito ao terceiro tipo, o apagamento foi observado com mais frequência, mas ainda com restrições: ele não aconteceu, por exemplo, em sinais em que as mãos se movem alternadamente, cruzam-se, ou se movem contralateralmente.

Padden e Perlmutter reiteraram que o apagamento da mão não-dominante, ou a queda da mão fraca, em seus termos, não acontece com sinais cujo movimento é alternado. Segundo os autores, tais sinais só podem sofrer esse processo se antes ocorrer o que denominam *congelamento da mão fraca* (*weak freeze*). Com esse processo, a mão não-dominante se torna estática e o sinal, conseqüentemente, deixa de exibir movimento alternado e passa a poder sofrer a queda dessa mão⁶⁴.

A variação no número de mãos na ASL já foi também objeto de estudos sociolinguísticos. Woodward e DeSantis (1977) investigaram a variação em sinais tipicamente produzidos com duas mãos baseados em dados coletados de duas faixas etárias (abaixo ou acima de 47 anos), duas etnias (brancos e negros) e duas diferentes regiões dos Estados Unidos (Atlanta e Nova Orleans). O estudo revelou que sinalizantes brancos jovens empregam mais a forma com uma mão do que sinalizantes brancos mais velhos. Já os sinalizantes negros, tanto jovens quanto idosos, empregaram, de forma geral, mais as formas com duas mãos. Com base nesses resultados, Woodward e DeSantis evidenciam a existência de uma diferença socioletal na ASL entre sinalizantes brancos e negros. Segundo os autores, a variedade da ASL usada pelos surdos negros difere da empregada pelos surdos brancos em virtude de a primeira utilizar mais a forma de duas mãos, considerada, com base em registros históricos, como a variante mais antiga.

Do ponto de vista diacrônico, Frishberg (1975) identificou duas tendências envolvendo o número de mãos de sinais da ASL. Uma delas consiste na mudança, para uma mão, de sinais de duas que são articulados em contato com alguma região da face. Já a outra se vincula à mudança, para duas mãos, de sinais de uma produzidos em regiões abaixo do pescoço. A autora aponta que essas mudanças decorrem de fatores vinculados à percepção dos sinais. Ao reduzir o número de mãos de sinais articulados na face, o sinalizante a torna mais visível e facilita, assim, a percepção das informações gramaticais que ela normalmente expressa, tal como aponta Fischer (1972). Já ao duplicar o número de mãos de sinais produzidos em áreas de baixa acuidade visual, o sinalizante favorece sua percepção ao oferecer ao interlocutor informação fonológica redundante, como apontado por Siple (1973).

Segundo Xavier (2011) e Xavier e Barbosa (2013), o apagamento da mão não-dominante, ou unificação, de alguns sinais tipicamente produzidos com duas mãos também ocorre

⁶⁴ Kooji (2001) também atesta na língua de sinais holandesa a queda da mão fraca em alguns sinais, bem como a mesma restrição (presença de movimento alternado) para a sua ocorrência.

na libras. Um exemplo disso é o sinal equilibrado ACEITAR (Figura 42a), que pode ser feito apenas com uma (Figura 42b).

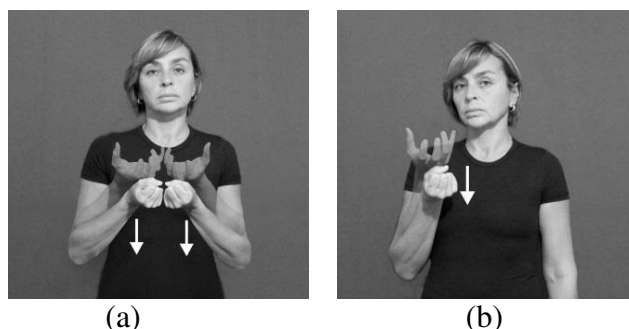


Figura 42. Diferentes pronúncias do sinal ACEITAR em relação ao seu número de mãos

Assim como na ASL e na Auslan, o processo em questão também se aplica na libras a sinais não-equilibrados como TARDE (Figura 43).

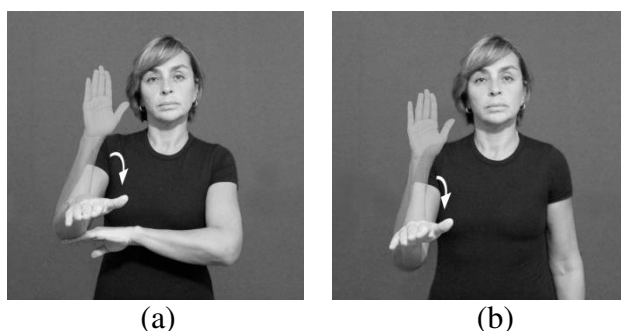


Figura 43. Diferentes pronúncias do sinal TARDE em relação ao seu número de mãos

2.3.2.2 Unificação por indisponibilidade de uma das mãos

Segundo Stokoe (1960) e Friedman (1975), alguns fatores extra-linguísticos são responsáveis pela realização, com uma mão, de sinais tipicamente articulados com duas. Entre esses fatores, os autores citam a informalidade, o cansaço ou a indisponibilidade de uma das mãos durante a sinalização, motivada, por exemplo, por esta estar segurando algum objeto.

Um caso de indisponibilidade permanente de uma das mãos foi investigado por Herrmann (2013). Em seu estudo de caso envolvendo um usuário da língua de sinais alemã que perdeu os movimentos de sua mão não-dominante por conta de um acidente, a autora identificou

estratégias diferentes de compensação fonológica na produção de sinais equilibrados com movimento alternado e de sinais não-equilibrados. Segundo ela, a realização dos primeiros foi sempre acompanhada de movimentos do torso e dos segundos, de realocamento do ponto de articulação.

2.3.2.3 *Duplicação e unificação motivada pelo contexto fonético-fonológico*

Liddell e Johnson (1989) e Johnston e Schembri (1999) reportam que na ASL e na Auslan, respectivamente, observam-se sinais, tipicamente feitos com uma mão, sendo realizados com duas (e vice-versa) por influência do número de mãos com que sinais adjacentes são produzidos⁶⁵. Nesse sentido, esses autores sugerem que a variação no número de mãos de sinais dessas línguas pode ser explicada pela *coarticulação*, processo amplamente atestado nas línguas orais e que, segundo Kühnert e Nolan (1999) pode se dar de forma *antecipatória*, quando um dado segmento da fala sofre influência de outro que o segue, ou *perseveratória*, quando essa influência provém de um segmento precedente.

Dados da libras, coletados a partir de observações de sinalizações espontâneas, sugerem a ocorrência de coarticulação envolvendo o parâmetro número de mãos também nessa língua. Alguns sinalizantes oscilam, por exemplo, entre a variante de uma mão do sinal QUERER (Figura 44), aparentemente a mais frequente, e a realizada com duas, a depender do número de mãos com que são feitos os sinais adjacentes.



Figura 44. Sinal QUERER

⁶⁵ Börstell (2011) menciona a ocorrência do mesmo processo na língua de sinais sueca.

Vê-se, por exemplo, o sinal QUERER ser realizado com uma mão, quando este antecede um outro sinal também feito com uma mão e com duas, quando antecede um sinal articulado com duas mãos (cf. QUERER BRINCAR, Figura 45) (coarticulação antecipatória).

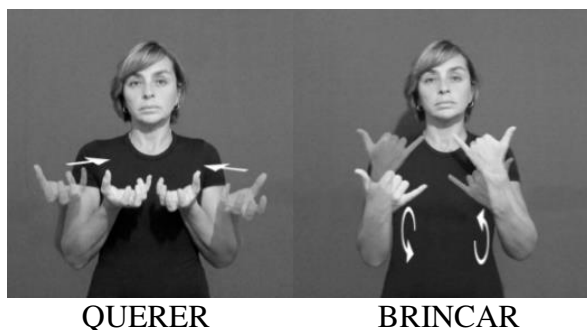


Figura 45. Variação do sinal QUERER motivada pelo contexto fonético-fonológico

Observa-se também o sinal JÁ (Figura 46), tipicamente realizado apenas com uma mão, ser realizado com duas, quando segue um sinal articulado com duas mãos (cf. DIVULGAR JÁ, Figura 47) (coarticulação perseveratória).

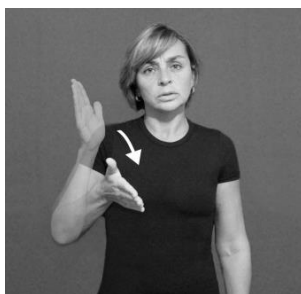


Figura 46. Sinal JÁ em sua forma de citação

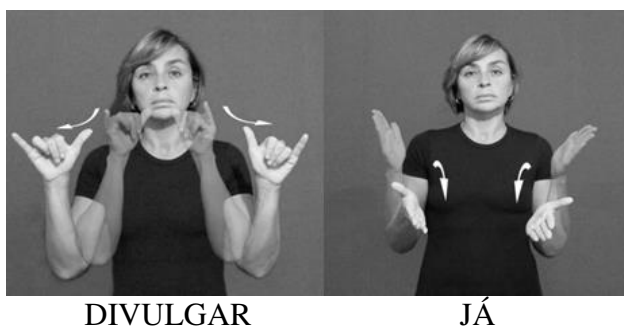


Figura 47. Variação do sinal JÁ motivada pelo contexto fonético-fonológico

Dados da libras também sugerem que a coarticulação no número de mãos não se restringe apenas a sinais como QUERER e JÁ, tipicamente feitos com uma mão, mas pode acontecer também com sinais normalmente articulados com duas mãos, como PRECISAR (Figura 48).

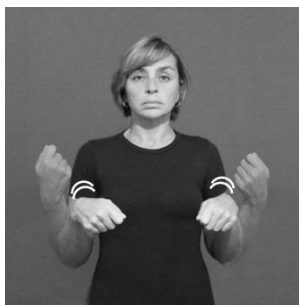


Figura 48. Sinal PRECISAR em sua forma de citação

É bastante comum ver o sinal PRECISAR realizado com uma mão, por exemplo, quando este antecede o sinal NÃO que, como mostrado na Figura 49, é produzido somente com uma mão (coarticulação antecipatória).

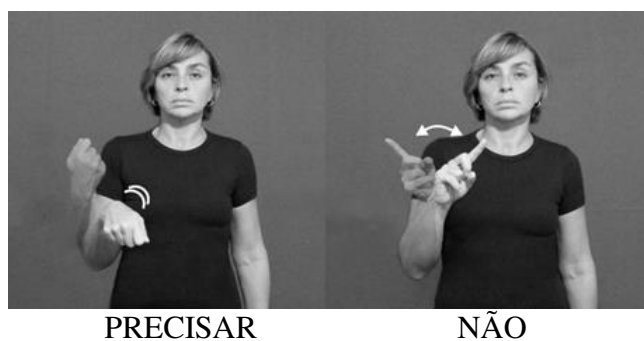


Figura 49. Variação do sinal PRECISAR motivada pelo contexto fonético-fonológico

2.4. Conclusão

Os dados discutidos neste capítulo evidenciam a ocorrência na libras de fenômenos relativos ao uso das mãos atestados em outras línguas de sinais. Em primeiro lugar, observou-se que o parâmetro número de mãos pode ser usado contrastivamente (embora, na libras, aparentemente isso aconteça sempre em conjunto com mudanças em outros parâmetros).

Em seguida, evidenciou-se que a realização do parâmetro número de mãos em alguns sinais da libras também pode ter impacto no significado do sinal e ser motivada por diferentes

fatores semânticos. Viu-se, por exemplo, que a realização, com duas mãos, de sinais normalmente feitos com uma pode se dar para a expressão de pluralidade, de aspecto e de intensidade e não se caracterizar, portanto, como um caso de variação propriamente dita.

Viu-se também que a mudança no número de mãos na realização de alguns sinais pode não alterar o seu significado e constituir, assim, diferentes pronúncias destes, as quais podem ocorrer de forma livre, motivada por fatores extra-linguísticos ou pelo contexto fonético-fonológico (coarticulação): influência do sinal anterior e/ou posterior. Todos esses casos são sumarizados no Quadro 2 a seguir.

Quadro 2. Sumário dos casos de duplicação e unificação e suas motivações identificados na libras

Mudança no significado	Duplicação	Unificação
Sim	Pluralidade Aspecto Intensidade	
Não	Coarticulação	Variação livre Fatores extra-linguísticos Coarticulação

Os resultados dos experimentos que realizei com vistas a verificar (1) se um mesmo sinal pode ter seu número de mãos duplicado por diferentes fatores semânticos e (2) em que medida a expressão de intensidade requer a duplicação do número de mãos serão reportados no capítulo 3. Já os resultados do experimento que testa se alguns sinais podem variar livremente no que diz respeito ao seu número de mãos, bem como de um estudo preliminar sobre a realização de sinais tipicamente feitos com duas mãos em situações em que uma das mãos está indisponível serão apresentados no capítulo 4. Por fim, os resultados do experimento que testou se a variação no número de mãos de alguns sinais pode ser explicada pelo seu contexto fonético-fonológico, ou seja, pelo número de mãos dos sinais adjacentes serão reportados no capítulo 5.

Cabe dizer, no entanto, que a categorização dos processos em análise não se pretende estanque, já que provável que um mesmo sinal possa sofrer alteração em seu número de mãos em função de diferentes fatores, a depender do contexto de uso. Teoricamente, um determinado sinal pode ter seu número de mãos duplicado para expressar intensidade em um caso, pluralidade em outro, ou ainda em decorrência de um processo coarticulatório.

3. A DUPLICAÇÃO DO NÚMERO DE MÃOS COM MUDANÇA NO SIGNIFICADO DO SINAL

Neste capítulo, primeiramente, descrevo um estudo que objetivou eliciar exemplos de uso para alguns sinais da libras em que a duplicação de seu número de mãos muda seu significado e, com isso, verificar se esse processo pode ser motivado por diferentes fatores semânticos. Na sequência, reporto o experimento desenvolvido por Xavier (2013) que teve como objetivo testar em que medida a expressão de intensidade, um dos fatores semânticos levantados por Xavier e Barbosa (2013) e consubstanciado pelos resultados do estudo anterior, requer a duplicação do número de mãos.

3.1. A duplicação para a expressão de pluralidade, aspecto e intensidade

3.1.1. Motivação

Xavier e Barbosa (2013) evidenciaram que a realização, com duas mãos, de alguns sinais da libras normalmente feitos com uma pode ser motivada por fatores de natureza semântica. Os autores citam entre esses fatores a expressão de pluralidade, aspecto ou intensidade. Os autores apontam ainda que é possível que um mesmo sinal sofra alteração em seu número de mãos em função de diferentes fatores, a depender do contexto de uso. Segundo eles, um determinado sinal, tipicamente feito com uma mão, teoricamente poderia ser realizado com duas para expressar, por exemplo, pluralidade em um caso e intensidade em outro.

No estudo descrito a seguir, empreguei como estímulos os casos levantados por Xavier e Barbosa em que a duplicação do número de mãos se dá por fatores semânticos, dado que esse estudo teve como objetivo verificar, através da análise do significado das formas produzidas com duas mãos em contextos de uso, se, de fato, mais de um desses fatores pode ter motivado o processo em questão.

3.1.2. Método

3.1.2.1 Sujeitos

Participaram do estudo duas sinalizantes surdas bilíngues (libras e português). Uma, doravante SL, tinha 44 anos quando participou do experimento e a outra, doravante RA, 42. Ambas nasceram em famílias ouvintes e, conseqüentemente, aprenderam libras tardiamente: a primeira aos seis e a segunda aos sete anos de idade. As duas passaram a infância e a juventude na cidade de São Paulo. Atualmente, apenas uma reside nessa cidade. A outra mora há aproximadamente 6 anos em Indaiatuba, interior do estado de São Paulo. As duas sinalizantes têm formação superior e atuam como professoras de libras para ouvintes.

3.1.2.2 Estímulos

Os 23 sinais usados como estímulos neste estudo provêm do trabalho de Xavier e Barbosa (2013), onde eles são categorizados com base no fator semântico que, segundo os autores, motiva a duplicação do seu número de mãos. Os estímulos, listados na Tabela 2, são aqui designados pela glosa da forma mais comum, em geral, a de uma mão, apesar de a variante com duas mãos ser também observada em sinalizações espontâneas.

Tabela 2. Sinais empregados como estímulos em sua forma com uma e duas mãos ativas

Estímulos	Total
ACUSAR, APRENDER, ÁRVORE, AVISAR, BEIJAR, CAFÉ, CHAMAR, COLAR, COMER, DINHEIRO, ENTENDER, FALAR, IGNORAR, IMAGINAR, INVENTAR, IR-EMBORA, MAGR@, DIFERENTE, OPINIÃO, O-QUE, PAGAR, RIR ⁶⁶ , VER.	23

3.1.2.3 Procedimentos

Solicitei às duas participantes exemplos de uso para os 23 sinais listados na Tabela 2. Esses exemplos foram produzidos logo depois que eu sinalizei para elas a forma feita com uma e

⁶⁶ Incluí no estudo tanto a forma de RIR em que ambas as mãos se movem simultaneamente para os lados ou para baixo no espaço em frente ao corpo do sinalizante, quanto uma outra em que elas ficam lado a lado, com as palmas voltadas para dentro e em frente ao queixo.

duas mãos de cada um dos sinais, tal como ilustrado pelas figuras 50 e 51⁶⁷.



Figura 50. Sinal CAFÉ
feito com uma mão



Figura 51. Sinal CAFÉ
feito com duas mãos

A participação das sinalizantes surdas se deu em sessões separadas com duração média de 12 minutos. As sessões foram registradas em vídeo por meio de uma câmera Samsung modelo Hyper DIS 65x intelli-zoom. A análise qualitativa dos dados foi realizada com o software livre ELAN (*Eudico Language Annotator*)⁶⁸, que permitiu segmentar os vídeos nas porções correspondentes a cada um dos 23 sinais.

3.1.3. Resultados⁶⁹

A análise dos dados obtidos mostrou que os dois sujeitos coincidiram no significado com que empregaram 18 das 23 formas de duas mãos dos sinais selecionados para o estudo. Isso sugere que para ambos a duplicação do número de mãos majoritariamente se deu pelos mesmos fatores.

Entre esses fatores está a pluralidade que, como mostra a Tabela 3, pode incidir sobre a própria entidade designada pelo sinal (cf. ÁRVORE, que, na forma em que a mão não-dominante realiza as mesmas atividades da dominante, expressa ‘árvores’), ou sobre um de seus argumentos, no caso de ele ser um predicador (cf. COLAR (na prova), que, na forma duplicada expressa que várias pessoas estão colando na prova). No que diz respeito a algumas de suas características formais, nota-se que o movimento das mãos na forma duplicada pode ser

⁶⁷ Para um estudo com método semelhante, ver Börstell (2011).

⁶⁸ <http://tla.mpi.nl/tools/tla-tools/elan/>

⁶⁹ Agradeço à Profa. Dra. Neiva Aquino Albres da UFSC pelas conversas sobre os dados obtidos com este estudo, que muito contribuíram para sua análise.

simultâneo ou alternado e ainda reto ou circular.

Tabela 3. Sinais produzidos com duas mãos para a expressão de pluralidade

Sinal	Pluralidade do referente			Movimento			
	Entidade designada	Sujeito	Complemento	Simultâneo	Alternado	Reto	Circular
ÁRVORE	×			×		×	
APRENDER			×		×		×
COLAR (na prova) ⁷⁰		×		×	×	×	×
IR-EMBORA		×		×		×	
INVENTAR			×		×	×	
OPINIÃO	×				×		×
PAGAR ⁶⁹			×		×	×	

Um subconjunto dos sinais que têm seu número de mãos duplicado para expressar pluralidade se constitui dos chamados verbos direcionais. A Tabela 4 mostra que, nesses verbos, a duplicação só acontece quando seu sujeito ou complemento dativo se referem à segunda ou terceira pessoa do plural. Em relação às suas características formais, observa-se que a versão do sinal com o número de mãos duplicado sempre apresenta movimento simultâneo das mãos quando expressa pluralidade de complemento dativo⁷¹, e movimento simultâneo e/ou alternado, quando expressam a pluralidade do sujeito.

Tabela 4. Verbos direcionais que sofreram duplicação do número de mãos para a expressão de pluralidade

Sinal	1ª pessoa do singular → 2ª ou 3ª pessoa do plural		Movimento		2ª ou 3ª pessoa do plural → 1ª pessoa do singular		Movimento	
	Plu. Suj.	Plu. Comp. Dativo	Simul.	Altern.	Plu. Suj.	Plu. Comp. Dativo	Simul.	Altern.
ACUSAR		×	×		×		×	
AVISAR		×	×		×		×	×
BEIJAR		×	×		?		×	
CHAMAR		×	×		×			×
IGNORAR		×	×		?		×	

Em um outro conjunto de dados, manifestou-se como fator para a duplicação do número

⁷⁰ De acordo com Liddell e Johnson (1989), o movimento de sinais como COLAR e PAGAR são mais bem descritos como *movimento sem trajetória*, dado que, nesses sinais, a mão não se desloca no espaço retilinearmente, mas simplesmente muda sua configuração.

⁷¹ Os dois sujeitos estranharam a forma de BEIJAR e IGNORAR com o número de mãos duplicado para expressar pluralidade de seus sujeitos. Por essa razão, na Tabela 3, essas formas são marcadas com um ponto de interrogação. Cabe dizer que dessas duas apenas a de IGNORAR foi efetivamente vista em uma sinalização espontânea.

de mãos a expressão de intensidade. No que diz respeito às suas características formais, as versões intensificadas, assim como as duplicadas por pluralidade, apresentam também diferentes tipos de movimento: simultâneo ou alternado e reto ou circular (Tabela 5).

Tabela 5. Sinais que sofreram duplicação do número de mãos para a expressão de intensidade

Sinal	Movimento			
	Simultâneo	Alternado	Reto	Circular
COMER		×		×
DINHEIRO	×		×	
FALAR		×		×
IMAGINAR	×		×	
O-QUE		×		×
RIR ⁷²	×		×	

Embora a duplicação do número de mãos possa ser explicada pela expressão de pluralidade ou intensidade em 78% dos dados, em três sinais (13%), a saber, CAFÉ, ENTENDER e VER, esse processo parece ter sido motivado por fatores diferentes (Tabela 6).

Tabela 6. Sinais que sofreram duplicação do número de mãos por diferentes fatores

Sinal	Duplicação		Movimento	
	Fator 1	Fator 2	Simultâneo	Alternado
CAFÉ	Pluralidade do sujeito	Aspecto iterativo e/ou intensidade		×
ENTENDER	Completo da ação	Pluralidade do sujeito	×	×
VER	Tamanho do objeto e/ou não pontualidade do olhar	Pluralidade do sujeito	×	×

Como mostra a Tabela 6, nos dados obtidos para este estudo, o sinal CAFÉ teve seu número de mãos duplicado por dois fatores: a expressão de pluralidade de seu sujeito e a iteração e/ou intensidade da ação de tomar café. O primeiro caso foi observado no exemplo de uso criado por SL. Ela empregou a versão com uma mão de CAFÉ quando simulou convidar uma única pessoa para tomar café e a versão com duas quando simulou estender o mesmo convite a várias pessoas (Figura 52a). O segundo caso, por sua vez, ocorreu no exemplo criado por RA, no qual a forma de duas mãos de CAFÉ foi empregada quando esta se referiu a uma pessoa que toma café, um atrás do outro, ao longo de todo o dia, (aspecto iterativo) e/ou excessivamente (intensidade)

⁷² Aqui estou considerando a forma feita com duas mãos articulada no espaço em frente ao corpo do sinalizante.

(Figura 52b).



a. (Vi) muitos surdos caminhando. Tomei um susto (e disse): “Vamos tomar café!”.



b. Não toma só um café. Passa o dia todo tomando café.

Figura 52. CAFÉ⁷³

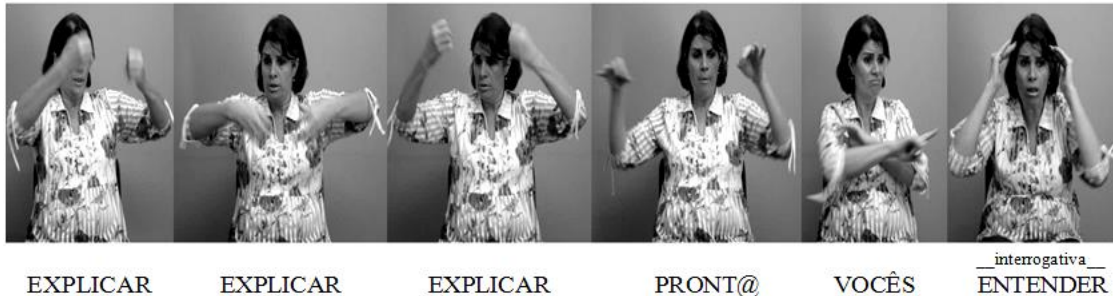
Já o sinal ENTENDER teve seu número de mãos duplicado pela expressão da ideia de completudo da ação de entender⁷⁴ e pluralidade de seu sujeito. No exemplo de SL, esse sinal foi produzido com duas mãos quando ela simulava perguntar a seu interlocutor se ele finalmente tinha entendido o que ela tinha acabado de contar novamente (Figura 53a). Diferentemente, essa mesma versão foi usada por RA, quando esta simulava uma situação em que perguntava a todos os seus alunos se estes haviam entendido o que ela tinha acabado de explicar (Figura 53b).

⁷³ A transcrição dos enunciados também segue o sistema de glosas descrito em Felipe de Souza (1998), em razão de ele ser suficiente para anotar os sinais manuais, foco de minha análise. Para uma proposta de sistema de transcrição mais refinada, ver McCleary e Viotti (2007) e McCleary et al. (2010).

⁷⁴ Esse caso parece se distinguir dos casos de expressão de intensidade, dado que o que está em questão não é o quanto (muito ou pouco) o interlocutor imaginário de SL entendeu, mas se este finalmente entendeu.



(a) Perguntei: “Entendeu?” Como ela disse que não, contei (novamente). (Aí) perguntei brava: “Entendeu?”.



(b) Expliquei para todos (e depois) perguntei: “Vocês entenderam?”.

Figura 53. ENTENDER

Por fim, para o sinal VER, os diferentes fatores para a duplicação do seu número de mãos se referem ao tamanho do objeto visto e à pluralidade de seu sujeito. Ambos os casos foram observados nas produções de SL. No exemplo que ilustra a primeira situação, SL, semelhantemente a RA, produz a forma de duas mãos de VER quando se refere à contemplação de um quadro grande, em contraste à contemplação de um quadro pequeno, ao qual ela associa a versão realizada com apenas uma mão (Figura 54a). No entanto, é provável que o uso das duas mãos e de movimento alternado nesse caso indique não apenas a extensão do objeto observado, mas também a ausência de um olhar pontual. Já no exemplo em que a versão com duas mãos de VER expressa pluralidade de seu sujeito, SL, ao contrastar as habilidades visuais de surdos e ouvintes, emprega a versão com duas mãos desse sinal para dizer que o campo visual de ouvintes é limitado, dado que cada um de seus olhos apenas focaliza o que está à sua frente (Figura 54b). É digno de nota que nesse caso as mãos se movem simultaneamente.



(a) Eu (fiquei) olhando um grande quadro (pintado por pintores) holandeses.



(b) O olhar é limitado. Cada um ds olhos só olha para frente.
Figura 54. VER

Identifiquei três outros casos, MAGR@, RIR (versão feita com as duas mãos em contato com o queixo) e DIFERENTE, que, apesar de terem sua duplicação aparentemente motivada por um único fator, não se enquadram nos padrões até então observados. Em MAGR@, semanticamente caracterizável como um estado, a duplicação do número de mãos tem como resultado um sinal que expressa um processo, daí sua possível tradução para o português ser ‘emagrecer’. Inversamente, em RIR, semanticamente caracterizável como uma ação, a forma duplicada se refere a um estado, daí sua possível tradução para o português ser ‘simpático(a)’. Finalmente, em DIFERENTE, a realização com uma ou duas mãos parece corresponder, respectivamente, à referência explícita ou não a um ou dois referentes⁷⁵.

3.1.4. Conclusão

O estudo mostrou que, apesar de na maioria dos casos haver coincidência entre os sujeitos no fator que motivou o emprego da forma de duas mãos dos estímulos, houve casos discrepantes. Tal fato corrobora a hipótese levantada por Xavier e Barbosa (2013) e testada aqui,

⁷⁵ A forma com uma mão de DIFERENTE normalmente acompanha a oralização da expressão ‘não é’ do português. Nos exemplos tanto de SL quanto de RA, ela foi empregada quando ambas diziam que determinada coisa não correspondia ao que se dizia ou se perguntava a seu respeito, sendo portanto, diferente disso.

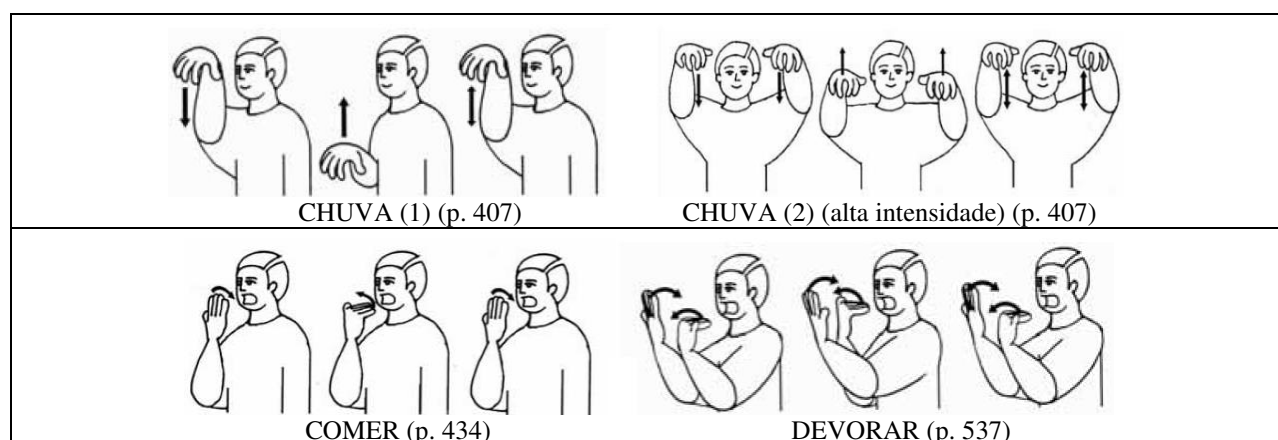
segundo a qual a duplicação do número de mãos de um mesmo sinal pode resultar de diferentes motivações semânticas. O estudo em discussão confirmou a duplicação no número de mãos associada à expressão de pluralidade, aspecto e intensidade, como previsto por Xavier e Barbosa. Além disso, ele também revelou fatores semânticos não citados pelos autores, a saber: a expressão da extensão do objeto a que o sinal faz referência ou ainda o olhar não pontual a este.

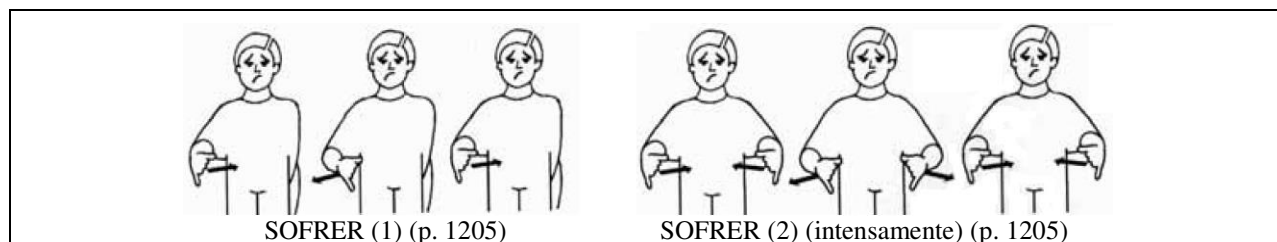
3.2. A duplicação para a expressão de intensidade

3.2.1. Motivação

O trabalho de Xavier e Barbosa (2013) e os resultados do estudo descrito na seção 3.1 consubstanciam minhas observações preliminares relativas à ocorrência, na libras, de duplicação do número de mãos de sinais tipicamente feitos com uma mão, como recurso para a expressão de intensidade. Os primeiros indícios da ocorrência desse fenômeno na libras vieram da análise que fiz do dicionário de Capovilla e Raphael (2001) (XAVIER, 2006). Nele, identifiquei para alguns sinais de uma mão uma outra versão, realizada com duas e glosada, como se pode ver no Quadro 3, de maneira a sugerir que ela representava a forma intensificada daquele.

Quadro 3. Casos de duplicação do número de mãos para a expressão de intensidade identificados por Xavier (2006) no dicionário de Capovilla e Raphael (2001)





Outros indícios vieram da observação de sinalizações espontâneas, dentre as quais está a produção com duas mãos do sinal MAIS, identificada em um vídeo disponível no Youtube⁷⁶ (Figura 55).



Figura 55. Sinal MAIS em sua forma (a)⁷⁷ típica e (b) intensificada

Nesse vídeo, o sinalizante mostra aos espectadores o departamento de letras-libras da sua universidade. Ao dizer a estes que, além dos lugares que já mostrou, há outros, ele produz o sinal MAIS, tal como ele normalmente é realizado: com uma mão (Figura 55a). Depois de mostrar esses outros lugares, ele se dirige novamente aos espectadores e lhes pergunta se eles acham que o que ele mostrou até aquele momento é tudo. Ele mesmo responde sua pergunta dizendo que não e afirma enfaticamente que há *muito mais* para mostrar. Para expressar ênfase ou intensificação do significado de MAIS, além de alterar suas expressões faciais e corporais e de aumentar a força do movimento das mãos, o sinalizante também duplicou o número de articuladores manuais do sinal em questão (Figura 55b).

Com base nos estudos supra-citados e em dados como este, Xavier (2013) desenvolveu o experimento a ser descrito nas subseções seguintes com o objetivo de (1) eliciar a forma

⁷⁶ <http://www.youtube.com/watch?v=H89DbjtrpPg>. A realização de MAIS com uma mão (a) ocorre em 2'37" e a com duas (b) em 7'10".

⁷⁷ A presença da mão não-dominante resulta da perseveração de parte do sinal AGORA, que precede o sinal MAIS neste fragmento.

intensificada de alguns sinais da libras e (2) checar em que medida a duplicação do número de mãos é empregada nessa língua para expressar intensidade na produção de alguns sinais tipicamente realizados com uma mão.

3.2.2. Hipótese

A expressão de intensidade requer a duplicação do número de mãos de sinais tipicamente feitos com uma mão.

3.2.3. Método

3.2.3.1 Sujeitos

O experimento foi realizado com 12 sinalizantes surdos, seis homens e seis mulheres, com idade variando entre 17 e 60 anos. Todos eles nasceram e vivem na cidade de São Paulo. Apenas dois sujeitos podem ser considerados sinalizantes nativos. Um deles nasceu de pais surdos e o outro, apesar de ter nascido de pais ouvintes, tem um irmão surdo mais velho com quem aprendeu libras desde pequeno. Os outros dez sujeitos são filhos de pais ouvintes não sinalizantes e, por isso, só puderam aprender libras na escola ou fora dela através do contato com outros surdos sinalizantes. O início do contato desses dez sujeitos com a libras aconteceu entre dois e 19 anos de idade. Todos os sujeitos reportaram ter bastante contato com outros surdos sinalizantes. Em relação ao seu nível de instrução e à sua ocupação, nove sujeitos têm nível superior e sete trabalham como instrutores de libras. Ademais da procedência e, obviamente, da surdez e do conhecimento da libras, o recrutamento dos sujeitos não seguiu nenhum outro critério.

3.2.3.2 Estímulos

Os 27 sinais usados como estímulo neste experimento provêm de observações de sinalizações espontâneas, nas quais eles pareciam sofrer duplicação de seu número de mãos para a expressão de intensidade (Tabela 7).

Tabela 7. Sinais usados como estímulos

Estímulos	Total
ALÍVIO, BOM, BONIT@, CALOR, CHUVA, DESCULPA, DESEJO, FÁCIL, FOME, GRITAR, IMPOSSÍVEL, INTERESSANTE, JÁ, NÃO, NÃO-SABER, NÃO-TER, NOSSA (interjeição), NUNCA, OBRIGAD@, OK, O-QUE, ÓTIM@, PERIGOS@, PRECISAR, QUERER, SIM, SOFRER.	27

Foram incluídos cinco sinais distratores. Esses sinais foram selecionados por sofrerem, quando intensificados, um processo diferente, que consiste, além de alterações em seu movimento e expressões faciais, em mudanças na sua configuração de mão (cf. PACIÊNCIA, Figura 56b), ou na sua localização (cf. EXPERIÊNCIA, Figura 57b).

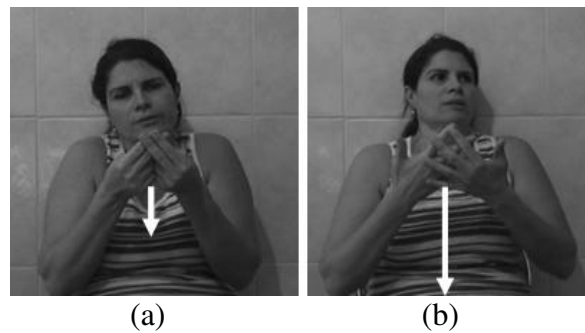


Figura 56. PACIÊNCIA em sua forma (a) de citação e (b) intensificada

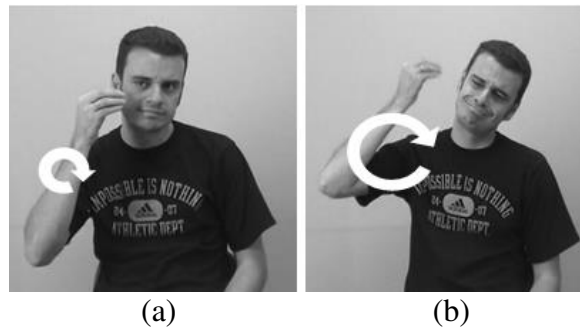


Figura 57. EXPERIÊNCIA em sua forma (a) de citação e (b) intensificada

É importante dizer que o número de sinais usados como distratores neste experimento não se restringiu aos cinco sinais listados na Tabela 8. Quando um dos sinais originalmente selecionados como estímulo para a duplicação de mãos foi produzido com duas mãos em sua forma de citação (isso aconteceu, por exemplo, com o sinal CHUVA), ele foi considerado para aquele sujeito como um dos distratores. Isso porque, ao ser realizado com duas mãos na forma

neutra, ele não poderia sofrer o processo em questão.

Tabela 8. Distratores

Expressão de intensidade através de mudança:		
na configuração de mão	NERVOS@, PACIÊNCIA	2
na localização	EXPERIÊNCIA, PROFISSIONAL, SACRIFÍCIO	3
Total		5

3.2.3.3 Procedimentos

Os estímulos foram mostrados na tela de um laptop (Philips modelo Core 2 Duo T6400 13,3") por meio da ferramenta Power Point da Microsoft no seu modo de exibição automática. O intervalo entre cada estímulo foi de quatro segundos e a duração média de cada sessão foi de 15 minutos. Para cada sinal do experimento, empreguei um par de *slides*, apresentados sempre em sequência. Um dos *slides* tinha a função de eliciar a forma de citação ou neutra dos estímulos e o outro a sua forma intensificada. Os *slides* usados para eliciar a forma de citação continham uma imagem ilustrando ou sugerindo o significado do sinal, bem como sua glosa em português⁷⁸ (Figura 58a). Já os *slides* empregados para eliciar a forma intensificada continham, além da imagem e da glosa do *slide* anterior, uma imagem que sugeria a intensificação do significado do mesmo sinal (Figura 58b). As formas, neutra e intensificada, que objetivava eliciar com cada *slide* eram também indicadas pelo contorno vermelho da imagem ilustrando ou sugerindo o significado do sinal.

⁷⁸ Para garantir que as glosas eliciariam os sinais esperados, antes do início experimento, pedi a todos os sujeitos que lessem e sinalizassem uma lista contendo todos os sinais que seriam usados como estímulo. Quando os sujeitos não produziam o sinal que esperava, pedia a eles que pensassem em algum outro que também pudesse ser designado pela mesma glosa. Procedi assim até que eles produzissem o sinal esperado. Isso sempre aconteceu, embora alguns sujeitos tenham levado mais tempo do que outros. Ao produzirem o sinal esperado, solicitei aos sujeitos que o empregassem sempre que vissem a glosa em discussão. Entretanto, em alguns casos, essa recomendação não foi seguida por alguns sujeitos, o que levou à perda de algumas produções.



Figura 58. *Slides* para eliciar as formas (a) de citação e (b) intensificada do sinal O-QUE

A figura e a glosa do *slide* empregado para eliciar a forma de citação dos estímulos foram mantidas no *slide* usado para eliciar a forma intensificada dos mesmos como maneira de lembrar os participantes de que eles deveriam produzir o sinal anteriormente realizado, mas, desta vez, intensificando seu significado. Com isso, pretendi evitar que formas supletivas fossem empregadas. Os *slides* empregados no experimento podem ser vistos no APÊNDICE 4.

Os sujeitos foram instruídos a olhar para cada *slide*, examinar a imagem e ler a glosa correspondente e, em seguida, a olhar para o sinalizante surdo sentado ao lado da câmera e sinalizar para ele o sinal requerido pelo *slide*. Cada par de *slides* foi apresentado para os sujeitos três vezes aleatoriamente. Com isso, obtive um total de 2.304 produções (32 sinais x 2 condições (neutra e intensificada) x 3 repetições x 12 sujeitos).

3.2.4. Resultados

Alguns dos 27 sinais empregados como estímulos tiveram sua forma de citação produzida com duas mãos por alguns sujeitos e, com isso, foram desconsiderados para o processo em análise. Entretanto, 18 desses sinais foram sempre produzidos com apenas uma mão em sua forma de citação, o que garantiu pelo menos 66,6% de chances para a aplicação da duplicação para todos os sujeitos.

Apesar disso, a análise dos resultados revelou, como mostra a Tabela 9, que apenas 12 dos 27 sinais apresentaram duplicação do seu número de mãos em sua forma intensificada. Além disso, essa mesma análise mostrou que os sinais variaram em relação a quantos sujeitos duplicaram o seu número de mãos. Alguns sinais, como O-QUE, por exemplo, sofreram mais o processo do que outros.

Em relação ao comportamento dos sujeitos, observou-se que estes variaram quanto à

frequência com que empregaram a duplicação para a expressão de intensidade. Dos 12 sujeitos, apenas seis (três mulheres e três homens) realizaram com duas mãos a forma intensificada de alguns sinais. Além disso, como mostra a Tabela 9, os sujeitos também variaram em relação a quais sinais aplicaram ou não o processo.

Tabela 9. Sinais que sofreram duplicação para a expressão de intensidade (F: feminino; M: masculino)

Estímulos	CG (F)	CA (F)	RA (F)	FR (M)	DG (M)	ER (M)	Total
CALOR	×			×			2
CHUVA	×			×			2
FOME		×				×	2
GRITAR	×	×	×				3
NÃO-SABER	×		×				2
NÃO-TER	×						1
NOSSA (interjeição)	×	×					2
OBRIGAD@	×						1
O-QUE	×	×	×		×		4
ÓTIM@				×			1
QUERER		×			×		2
SOFRER		×				×	2
Total	8	6	3	3	2	2	

Como mostra a Tabela 9, os dois sujeitos que mais duplicaram o número de mãos para a expressão de intensidade são mulheres. Esse fato não parece sinalizar uma diferença de gênero, no entanto, dado que três outras mulheres que participaram do experimento nunca realizaram com duas mãos a versão intensificada de qualquer um dos sinais. Além disso, nota-se que o sujeito RA, mulher, aplicou o processo o mesmo número de vezes que o sujeito FR, homem.

A variação não ocorreu apenas entre sujeitos, mas também em um mesmo sujeito. Embora a maioria dos participantes que aplicou o processo de duplicação tenha sido consistente ao realizar com duas mãos a forma intensificada de alguns sinais, alguns deles variaram, ao produzir com uma mão pelo menos uma das três repetições da forma intensificada de um dos estímulos⁷⁹. CA, por exemplo, produziu com duas mãos as duas primeiras repetições do sinal GRITAR em sua forma intensificada, mas o realizou com uma na sua última. FR, por sua vez,

⁷⁹ Outro caso de variação intra-sujeito, relacionada, mas diferente desta, foi observado com DG. Esse sujeito, primeiro sinalizou GRITAR com uma mão tanto na forma de citação quanto na intensificada e, nas duas realizações seguintes, produziu ambas as formas com duas mãos. Além disso, DG foi o único sujeito a usar a versão de duas mãos do sinal DESEJO em sua forma de citação e a de uma na versão intensificada. Cabe dizer, no entanto, que imediatamente depois de produzir a forma de citação de DESEJO com duas mãos, o mesmo sujeito a produziu com uma, como se estivesse reparando sua articulação. Isso aconteceu em duas de suas três repetições desse sinal.

duplicou o número de mãos ao intensificar o significado dos sinais CALOR, CHUVA e ÓTIM@, apenas na uma vez: em sua primeira realização.

No que diz respeito às propriedades articulatórias dos sinais que sofreram duplicação, a análise dos dados obtidos mostrou que nesses casos a mão não-dominante basicamente copia os traços articulatórios e as atividades da mão dominante. Especificamente, a mão não-dominante das formas intensificadas, assim como em NÃO-TER (Figura 59), além de apresentar a mesma configuração de mão e o mesmo movimento da mão dominante, também espelha a sua orientação e localização.

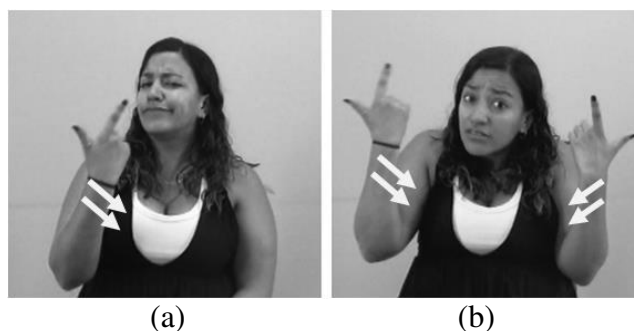


Figura 59. Sinal NÃO-TER em sua forma (a) de citação e (b) intensificada produzidas pelo sujeito CG

Em relação às suas propriedades formais, o conjunto de sinais eliciados neste experimento é mais homogêneo do que o conjunto de sinais que sofreu duplicação por intensificação no estudo anterior (ver Tabela 5), dado que, como mostra a Tabela 10, predomina entre eles movimento simultâneo e reto.

Tabela 10. Características formais dos sinais que sofreram duplicação do número de mãos para a expressão de intensidade

Sinal	Movimento			
	Simultâneo	Alternado	Reto	Circular
CALOR	×		×	
CHUVA	×		×	
FOME	×		×	
GRITAR	×		×	
NÃO-SABER	×		×	
NÃO-TER	×		×	
NOSSA (interjeição)	×	×	×	
OBRIGAD@	×		×	
O-QUE	×	×	×	×
ÓTIM@	×		×	
QUERER	×		×	
SOFRER	×		×	

As duas exceções a esse padrão dizem respeito aos sinais NOSSA (interjeição) e O-QUE. Um dos três sujeitos que duplicaram o número de mãos quando intensificou o significado de NOSSA (interjeição) produziu a forma intensificada desse sinal com movimento alternado. Três dos quatro sujeitos que duplicaram o número de mãos quando intensificaram o significado de O-QUE empregaram um movimento circular alternado.

Para alguns sinais, a duplicação do número de mãos foi acompanhada de mudanças em outros parâmetros articulatórios. Em FOME (Figura 60), por exemplo, vê-se que, além de realizar com duas mãos a forma intensificada desse sinal, o sujeito CA também mudou a sua orientação (além da expressão facial).



Figura 60. Sinal FOME em sua forma (a) de citação e (b) intensificada produzidas pelo sujeito CA

Um teste-z de duas proporções ($\alpha = 0,05$) foi realizado para cada sujeito usando o pacote estatístico livre R⁸⁰, com o objetivo de verificar se a proporção das versões de uma e duas mãos na condição intensificada é estatisticamente a mesma (Tabela 11). Para realizar esse teste, levei em conta apenas as produções dos 12 sinais que sofreram duplicação de mãos no experimento. Uma vez que esses sinais foram produzidos três vezes, o total de produções para cada sujeito foi de 36, com exceção apenas dos sujeitos para os quais algumas realizações tiveram que ser descartadas.

⁸⁰ Disponível em <http://www.r-project.org/>.

Tabela 11. Resultado do teste-z de duas proporções por sujeito

Sujeitos	Total de produções	Duas mãos / Total	χ^2	p-valor
CG	36	23/36	4.5	0.03*
CA	33	17/33	0	1
RA	36	8/36	20	<0.001*
FR	36	3/36	46	<0.001*
DG	33	3/33	40	<0.001*
ER	32	6/32	22	<0.001*

Como mostrado pelos resultados do teste-z de duas proporções na Tabela 10, CA foi o único sujeito para quem não há uma diferença estatisticamente significativa na proporção das formas com uma e duas mãos na condição intensificada. Entretanto, como já indicado pela estatística descritiva, o uso da duplicação para a expressão de intensidade foi confirmada apenas para CG. Diferentemente dos outros, que preferiram usar a versão de uma mão quando intensificaram o significado dos estímulos, ela empregou a versão de duas mãos mais frequentemente.

Sendo assim, embora a duplicação no número de mãos possa ser vista como um recurso para a expressão de intensidade em libras, os dados obtidos através deste experimento sugerem que, tal como na Auslan (JOHNSTON; SCHEMBRI, 1999), ela é opcional não apenas entre os sinalizantes, mas também para um mesmo sinalizante. O mesmo parece ser verdadeiro em relação a mudanças em outros parâmetros fonológicos, especificamente a configuração e a localização, associadas à expressão de intensificação do significado, dado que nem todos os sujeitos lançaram mão desses recursos quando produziram a forma intensificada de sinais em que eles são observados (Tabela 12).

Tabela 12. Sinais que podem exibir mudanças em outros parâmetros fonológicos em sua forma intensificada por número de sujeitos

Estímulos	Mudança na configuração e no movimento	Mudança na localização e no movimento
DESEJO	2	-
NERVOS@	1	-
PACIENTE	2	-
EXPERIÊNCIA	-	3
PROFISSIONAL	-	-
SACRIFÍCIO	-	4

Um fato interessante sobre a intensificação do significado do sinal SACRIFÍCIO (Figura

61) é que tanto para CR quanto para RA, ela foi sempre acompanhada de uma mudança em sua configuração: a distensão do dedo mínimo. Diferentemente de outros sujeitos em que essa distensão pareceu ser uma questão de variação livre (ver Xavier e Barbosa, 2014), nesses sujeitos a distensão do dedo mínimo se deu consistentemente quando produziram a forma intensificada do referido sinal.

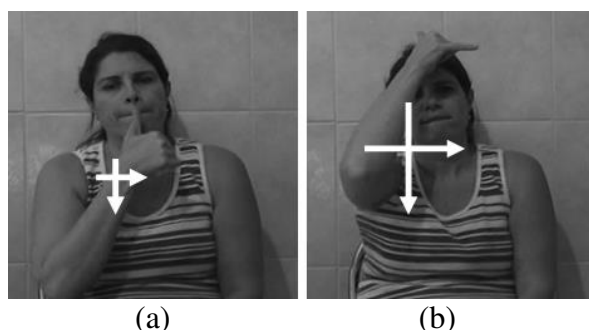


Figura 61. Sinal SACRIFÍCIO em sua forma (a) de citação e (b) intensificada produzidas pelo sujeito RA

3.2.5. Conclusão

Os resultados deste experimento mostraram que embora os usuários da libras possam empregar a duplicação do número de mãos como um dos recursos para expressar intensidade, ela parece ser opcional. Esse fato parece ser consistente com o uso de mudanças na configuração e na localização para os mesmos propósitos, dado que nem todos os sujeitos as empregaram ao produzirem a forma intensificada dos sinais em que elas podem ocorrer.

Apesar da aparente opcionalidade da duplicação do número de mãos e da mudança na configuração e localização na expressão de intensidade de alguns sinais da libras, todos os 12 sujeitos foram consistentes ao empregar mudanças em suas expressões faciais e corporais, bem como nas características do movimento das mãos (extensão, iteração e força), quando produziam a forma intensificada de todos os sinais do experimento. Esse fato não somente evidencia que os sujeitos entenderam a tarefa experimental, mas também sugere a obrigatoriedade dessas mudanças para a expressão de intensidade em libras.

Esse estudo também revelou a ocorrência de variação inter e intra-sujeito no que diz respeito à duplicação do número de mãos para fins de expressão de intensidade. A variação inter-

sujeito foi evidenciada pelo fato de os sujeitos não aplicarem o processo em questão com a mesma frequência e aos mesmos sinais. Já a variação intra-sujeito foi evidenciada pelo fato de alguns sujeitos realizarem a forma intensificada algumas vezes com duas mãos e algumas vezes com apenas uma.

4. A UNIFICAÇÃO DO NÚMERO DE MÃOS: VARIAÇÃO LIVRE E INDISPONIBILIDADE DE UMA DAS MÃOS

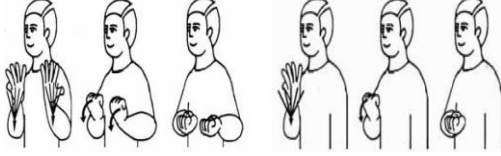
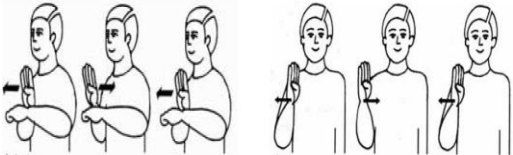
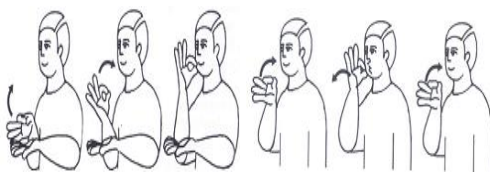
Neste capítulo, primeiramente, trato de um experimento que realizei com o objetivo de eliciar casos de variação livre na pronúncia de sinais da libras que, como discutido no capítulo 1, decorrem das diferentes manifestações que seus parâmetros articulatórios podem apresentar. Reporto aqui, no entanto, apenas os resultados referentes à variação no parâmetro número de mãos, dado que este constitui o objeto de investigação desta tese. Em seguida, apresento os resultados de um estudo preliminar a respeito da unificação decorrente da indisponibilidade de uma das mãos por conta de seu envolvimento em alguma atividade extra-linguística.

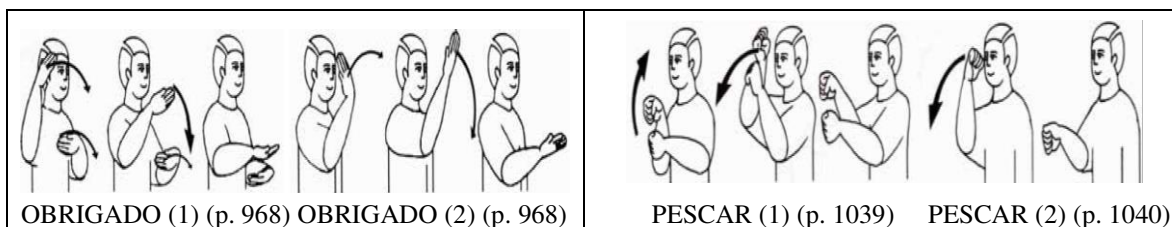
4.1. A unificação como variação livre

4.1.1. Motivação

As primeiras evidências da ocorrência de variação livre no número de mãos envolvidas na articulação de certos sinais da libras vieram da análise do dicionário de Capovilla e Raphael (2001), onde tanto a forma de duas mãos quanto a de uma de alguns sinais são documentadas e semanticamente descritas como idênticas (Quadro 4) (XAVIER, 2006).

Quadro 4. Casos de variação no número de mãos identificados por Xavier (2006) no dicionário de Capovilla e Raphael (2001)

 ABANAR-SE (1) (p. 134) ABANAR-SE (2) (p. 134)		 ACEITAR (1) (p. 145) ACEITAR (2) (p. 145)	
 BEGE (1) (p. 125) BEGE (2) (p. 125)		 CAFÉ (1) (p. 335-6) CAFÉ (2) (p. 336)	



Ao apresentar primeiro a forma de duas mãos e na sequência a de uma, o dicionário sugere que a variação no número de mãos nos sinais listados no Quadro 2 decorre de um processo de unificação, o qual, com base nesses dados, se aplica tanto a sinais equilibrados, ou seja, sinais em que ambas as mãos são ativas (cf. ABANAR-SE, ACEITAR, OBRIGAD@ e PESCAR), quanto a sinais não-equilibrados, isto é, em sinais que uma das mãos é ativa e a outra passiva (cf. CAFÉ e BEGE).

Com vistas a testar se, de fato, alguns sinais da libras podem variar livremente no que tange ao seu número de mãos, bem como em relação aos outros parâmetros discutidos no capítulo 1, realizei o experimento descrito nas subseções seguintes. Por meio desse experimento, objetivei (1) verificar se as variações que atestei sobretudo em sinalizações espontâneas também se manifestam nas produções dos participantes deste estudo e (2) quantificar essa manifestação entre eles. Neste capítulo, só serão apresentados os resultados relativos à variação no parâmetro número de mãos. Para uma discussão completa dos resultados desse experimento, ver Xavier e Barbosa (2014).

4.1.2. Hipótese

Alguns sinais da libras variam livremente entre os sinalizantes em relação ao seu número de mãos.

4.1.3. Método

4.1.3.1 Sujeitos

Participaram deste estudo os mesmos 12 sujeitos (seis homens e seis mulheres) do experimento que testou a duplicação no número de mãos em decorrência da expressão de intensidade, reportado no capítulo 3.

4.1.3.2 Estímulos

Foram empregados como estímulos neste experimento 60 sinais da libras, coletados a partir da observação de sinalizações espontâneas de diferentes surdos. Esses sinais foram selecionados por apresentar variação em pelo menos um dos parâmetros articulatórios discutidos no capítulo 1, ou seja, na configuração de mão, na localização, no movimento, na orientação, na face, nas marcações não-manuais ou no número de mãos (Tabela 13).

Tabela 13. Estímulos empregados para eliciar variação nos parâmetros dos sinais

A) Variação na configuração de mão	
ALT@, AVIÃO, AJUDAR, BOBAGEM, BRINCAR, CANCELAR, CHOCOLATE, COMPRAR, DESCOBRIR, ELEVADOR, EMPRESA, ERRAD@, FALS@, FARMÁCIA, FUSCA, LETRA-X, METRÔ, NÃO-AGUENTAR, NATAL, ÔNIBUS, PESSOA, PREOCUPADO, PROBLEMA, RESPEITAR, SACRIFÍCIO, SALÁRIO, SILÊNCIO, SOCIEDADE, SUPERMERCADO, TAMBÉM, TEXTO, VERDADE e VIDRO.	33
B) Variação na localização	
ALÍVIO, ENTENDER, GOSTAR, LEMBRAR, OURO, NÃO-SABER e OITO.	7
C) Variação no movimento	
GORD@, LÍNGUA-DE-SINAIS, SHOPPING, TEMA/TÍTULO e TRABALHAR.	5
D) Variação na orientação/face	
LETRA-A, PROIBID@ e PRÓPRI@.	3
E) Variação nas marcações não-manuais	
ESTADOS-UNIDOS e ROUBAR.	2
F) Variação no número de mãos	
ACEITAR, CAFÉ, CARRINHO, MADRUGADA, NORMAL, PIPA, PRECISAR, PORTO-ALEGRE, QUERER e TARDE.	10
TOTAL	60

4.1.3.3 Procedimentos

Os estímulos foram apresentados na tela de um laptop (Philips modelo Core 2 Duo T6400 13,3") por meio da ferramenta Power Point da Microsoft em seu modo de exibição automático com intervalos de 4 segundos entre eles. Com isso, cada sessão do experimento durou em média um pouco mais que 15 minutos.

Seguindo a metodologia de Israel e Sandler (2009), para a maioria dos estímulos deste experimento, utilizei um *slide* contendo uma glosa em português, correspondente ao significado do sinal a ser eliciado, bem como uma imagem ilustrando ou sugerindo o mesmo (Figura 62a). Nos casos em que o uso de uma imagem não me pareceu possível (apenas quatro, a saber, ACEITAR, BOBAGEM, NORMAL e TAMBÉM), a eliciação se deu apenas por meio da glosa (Figura 62b). Os 60 *slides* empregados no experimento podem ser vistos no APÊNDICE 5.

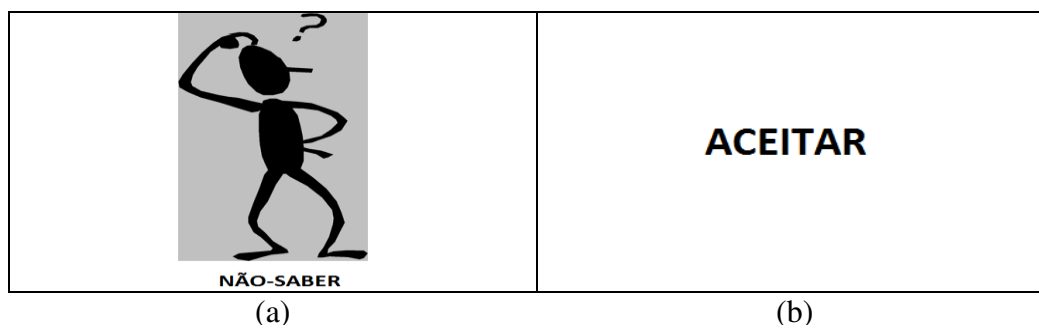


Figura 62. *Slides* empregados para eliciar os sinais (a) NÃO-SABER e (b) ACEITAR

Para me certificar de que as glosas eliciariam os sinais esperados, antes do início do experimento, solicitei a todos os sujeitos que lessem e sinalizassem uma lista contendo todas elas. Quando a glosa eliciou um sinal diferente do esperado, pedi aos sujeitos que pensassem em outro sinal que também pudesse receber a mesma glosa em português. Ao conseguirem produzir o sinal que esperava (isso sempre aconteceu, apesar de alguns sujeitos terem demorado mais do que outros), instruí os sujeitos a empregar esse sinal durante todo o experimento sempre que vissem a glosa em questão.

Todos os sujeitos foram instruídos em libras por mim. Expliquei a eles que, como parte da tarefa experimental, deveriam olhar para cada *slide* na tela do laptop, ler a glosa e examinar, quando houvesse, a imagem correspondente. Em seguida, eles deveriam olhar para o assistente surdo, sentado ao lado de uma câmera (Samsung modelo Hyper DIS 65x intelli-zoom), e produzir o sinal dirigindo-se para ele.

Cada um dos 60 estímulos foi apresentado três vezes em ordem aleatória para cada um dos 12 sujeitos em sessões separadas. Isso resultou em 2.160 produções (60 sinais x 3 repetições x 12 sujeitos). Para a análise desses dados, utilizei o software livre Elan, que me permitiu segmentar os vídeos em trechos referentes a cada estímulo, bem como fazer anotações neles. As análises estatísticas foram realizadas com o R.

4.1.4. Resultados

30% dos estímulos foram sempre produzidos com uma mão e 47% sempre com duas. Dessa forma, a variação no número de mãos só se manifestou em 23% dos casos, os quais abrangeram, além dos 10 estímulos listados no item (F) da Tabela 13, quatro outros, a saber, ALT@, ELEVADOR, FUSCA e ROUBAR, previstos para variar em outros parâmetros (Figura 63).

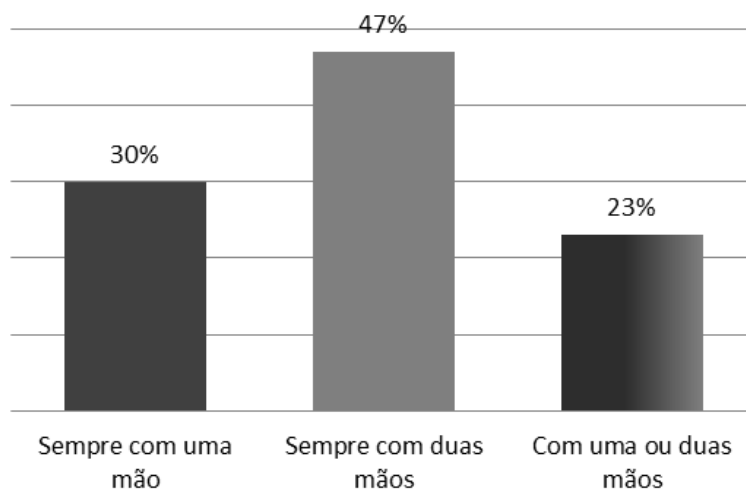


Figura 63. Frequência dos estímulos que não variaram em seu número de mãos, sendo, portanto, sempre realizados com uma ou duas mãos e dos que variaram nesse aspecto

Interessantemente, como mostra a Tabela 14, dentre os sinais sempre produzidos com uma mão, como tipicamente são, 50% têm como localização alguma parte da face.

Tabela 14. Frequência de sinais de uma mão por localização

Localização	Sinais	%
Face	ALÍVIO, ENTENDER, ESTADOS-UNIDOS, LEMBRAR, NÃO-SABER, OURO, PESSOA, SACRIFÍCIO, SILÊNCIO.	50
Outras	AVIÃO, CANCELAR, FALS@, GOSTAR, LETRA-A, LETRA-X, NATAL, OITO, SALÁRIO.	50

Na ASL e na Auslan, sinais feitos em contato com alguma região da face são predominantemente produzidos com apenas uma mão (FRISHBERG, 1975; JOHNSTON;

SCHEMBRI, 2007)⁸¹ e os que não são, pelo menos na ASL, tendem diacronicamente a sofrer unificação (FRISHBERG, 1975). Como visto no capítulo 2, tais fatos estão vinculados a questões perceptuais, dado que, a articulação de sinais com duas mãos sobre a face, importante canal de veiculação de informações gramaticais, pode dificultar a visualização da mesma (FISCHER, 1972). Isso deve explicar, (1) porque em nossos dados todos os sinais feitos na face são de uma mão, bem como (2) porque não identificamos entre esses duplicação.

Entre os sinais sempre produzidos com duas mãos, há sinais equilibrados, produzidos com duas mãos ativas, e sinais não-equilibrados, realizados com uma mão ativa e a outra passiva. A análise das características articulatórias dos sinais equilibrados sugere que a não ocorrência de variação em seu número de mãos deve estar vinculada, em 66,6% dos casos, à presença ou de movimento alternado, apontado como um dos fatores que inibem a unificação na ASL e na língua de sinais holandesa (BATTISON, 1974; PADDEN; PERLMUTTER, 1987; KOOIJ, 2001), ou de algum tipo de contato entre as mãos⁸² (Tabela 15).

Tabela 15. Frequência de sinais equilibrados por fatores que impediram a unificação

Fator que impede a unificação	Sinais	%
Movimento alternado (sem contato entre as mãos)	BRINCAR, EMPRESA, LÍNGUA-DE-SINAIS, PREOCUPAD@, TRABALHAR.	33,3
Contato entre as mãos (movimento simultâneo)	AJUDAR, BOBAGEM, DESCOBRIR, ÔNIBUS, TAMBÉM.	33,3
?	METRÔ, RESPEITAR, SHOPPING, SUPERMERCADO, TÍTULO.	33,3

Em 33% dos casos, no entanto, a motivação para a ausência de variação no número de mãos não parece clara, dado que nenhum dos sinais é feito com movimento alternado e, dos cinco, apenas dois podem ser realizados ou não com contato entre as mãos.

No que diz respeito aos sinais não-equilibrados, nota-se, pela Tabela 16, que a presença de algum tipo de contato entre as mãos parece explicar a não-ocorrência de variação em sua maior parte (84,6%)⁸³, assim como em 33% dos sinais equilibrados.

⁸¹ Frishberg acredita que essa tendência está em consonância com as observações de Fischer (1972) em relação ao uso da face na transmissão de informação gramatical e prosódica. Ela afirma que ao reduzir o número de mãos de sinais de duas mãos articulados na face, o sinalizante facilita a visualização desta pelo(s) seu(s) interlocutor(es).

⁸² Segundo Brentari (1995), na ASL apenas o contato permanente entre as mãos bloqueia a ocorrência de unificação em sinais equilibrados. Dentre os sinais da libras constituídos de contato listados na Tabela 13, apenas AJUDAR apresenta contato permanente entre as mãos. Nos demais, as mãos se tocam intermitentemente durante a produção do sinal.

⁸³ Brentari (1995) também reporta que a presença de qualquer tipo de contato bloqueia a ocorrência de unificação

Tabela 16. Frequência de sinais realizados com uma mão ativa e outra passiva por fatores que aparentemente impediram a unificação

Contato entre as mãos	Sinais	%
Com	CHOCOLATE, COMPRAR, ERRAD@, FARMÁCIA, GORD@, NÃO-AGUENTAR, PROBLEMA, PROIBID@, PRÓPRI@, VERDADE, VIDRO.	84,6
Sem	TEXTO	7,7
Com ou sem	SOCIEDADE	7,7

Já entre os 14 sinais de duas mãos que apresentaram variação em seu número de mãos, observam-se cinco sinais aparentemente equilibrados⁸⁴, dado que sua variante de duas mãos é realizada com ambas ativas (cf. QUERER, Figura 64), e nove sinais não-equilibrados, já que são realizados, em sua variante de duas mãos, com uma mão ativa e outra passiva (cf. CAFÉ, Figura 65).



Figura 64. Variantes do sinal QUERER



Figura 65. Variantes do sinal CAFÉ

em sinais não-equilibrados.

⁸⁴ Por falta de dados diacrônicos, não é possível afirmar com certeza se entre esses sinais não há algum tipicamente feito com uma mão cuja variação se explique, portanto, por um processo de duplicação de seu articulador manual, tal como diacronicamente observado na ASL em sinais articulados em alguma região em frente ao corpo do sinalizante e abaixo do pescoço (FRISHBERG, 1975).

A realização com uma mão dos sinais do primeiro tipo (ACEITAR, NORMAL, PIPA, PRECISAR e QUERER) deve decorrer do fato de nenhum deles apresentar movimento alternado ou contato entre as mãos, características articulatórias que, como visto no caso de sinais sempre produzidos com duas mãos, parecem bloquear esse processo. Apesar de esses cinco sinais poderem igualmente variar em seu número de mãos, no entanto, a análise das produções dos 12 sujeitos revelou que para alguns predomina a variante de uma mão (cf. NORMAL, PIPA e QUERER), ao passo que para outros, predomina a variante de duas mãos (cf. ACEITAR e PRECISAR) (Figura 66).

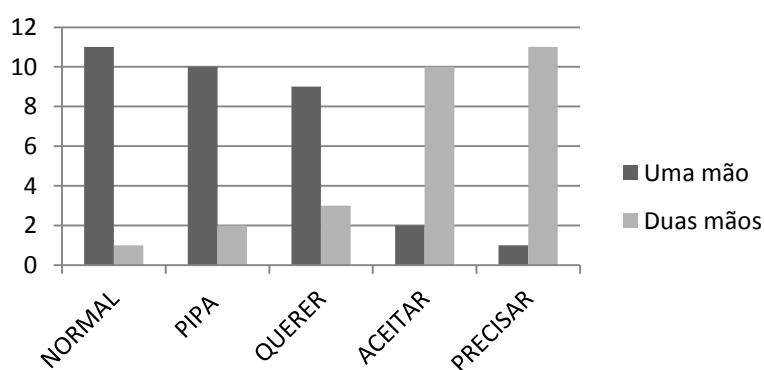


Figura 66. Frequência de sinais equilibrados que sofreram variação no seu número de mãos por número de sujeitos

Esse quadro fica mais evidente se acrescentarmos, a esses dados, sete outros sinais que também apresentaram variação no número de mãos quando produzidos em sua forma neutra pelos mesmos sujeitos no experimento relacionado à expressão de intensidade. Como mostra a Figura 67, com o acréscimo desses sete sinais, vê-se, inclusive, que o grupo constituído de sinais em que a variante de uma mão foi mais frequente concentrou mais casos que aquele com predominância da variante de duas mãos.

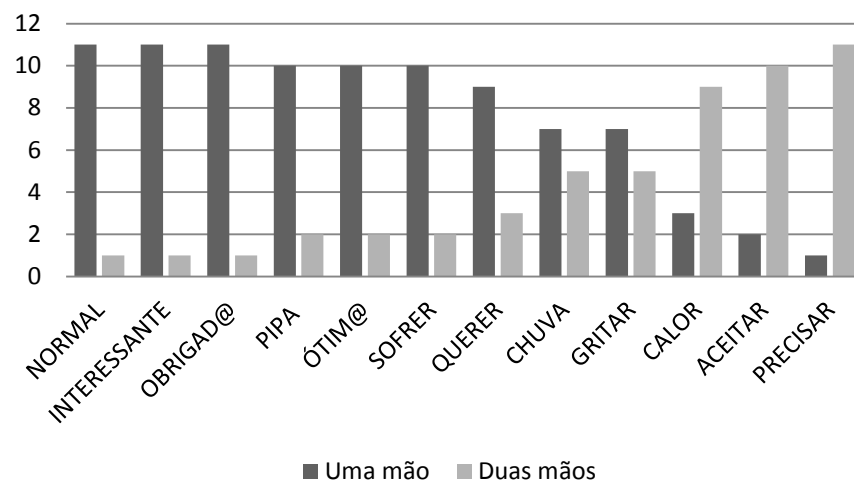


Figura 67. Frequência de sinais equilibrados (deste e do experimento sobre intensidade) que sofreram variação no seu número de mãos por número de sujeitos

Essas diferenças nas frequências das variantes dos sinais listados na Figura 67 foram estatisticamente confirmadas para 10 desses sinais pelo teste-z de duas proporções, realizado com nível de significância fixado em 0,05 (Tabela 17).

Tabela 17. Resultados do Teste-z para as proporções das variantes feitas com uma e duas mãos por número de sujeitos

Sinal	Uma mão	Duas mãos	χ^2	P-valor
NORMAL	11	1	13.5	<0,001*
PIPA	10	2	8.1	0.004*
QUERER	9	3	4.1	0.04*
ACEITAR	2	10	8.1	0.004*
PRECISAR	1	11	13.5	<0,001*
INTERESSANTE	11	1	13.5	<0,001*
OBRIGAD@	11	1	13.5	<0,001*
ÓTIM@	10	2	8.1	0.004*
SOFRER	10	2	8.1	0.004*
CHUVA	7	5	0.1	0.68
GRITAR	7	5	0.1	0.68
CALOR	3	9	4.1	0.04*

Essas diferentes proporções, por sua vez, devem ser explicadas por outros fatores. Para seis desses sinais, é provável que essa diferença esteja associada à localização do sinal, tal como observado na ASL (FRISHBERG, 1975). Como mostra a Figura 68, os três sinais feitos na face foram majoritariamente realizados com uma mão e três dos quatro sinais feitos abaixo do pescoço (a exceção é SOFRER) foram mais frequentemente produzidos com duas mãos. Conforme visto no capítulo 2, esse segundo caso também está relacionado com questões

perceptuais, uma vez que a redundância fonológica expressa pela duplicação das mãos deve favorecer a percepção de sinais articulados em regiões de baixa acuidade visual.

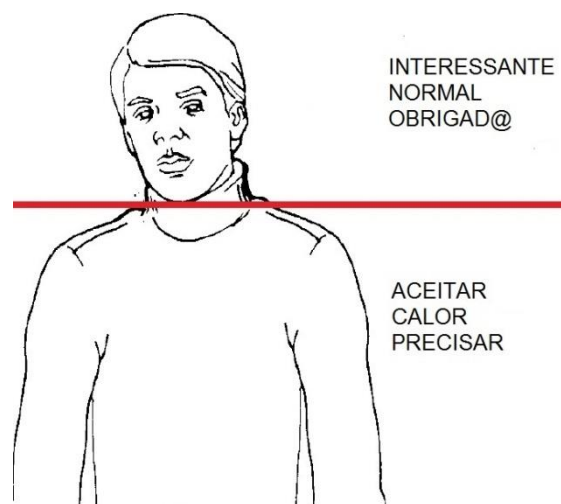


Figura 68. Localização no corpo ou em frente a ele de sinais equilibrados que sofreram variação em seu número de mãos⁸⁵

Já em relação aos sinais não-equilibrados, a sua realização com uma mão não parece ser inibida pela presença de algum tipo de contato entre as mãos durante sua produção, dado que essa característica aparece em 67% desses casos (Tabela 18).

Tabela 18. Sinais desequilibrados que sofreram variação no seu número de mãos classificados segundo a presença de contato entre as mãos

Contato entre as mãos	Sinais	%
Sim	ALT@, FUSCA, MADRUGADA, PORTO-ALEGRE, ROUBAR, TARDE.	67
Não	CAFÉ.	22
Varia entre os sujeitos	CARRINHO, ELEVADOR	11

Entretanto, assim como no caso dos sinais equilibrados, esses sinais não formam uma classe homogênea, uma vez que para alguns predominou a variante de uma mão (cf. ALT@, PORTO-ALEGRE e TARDE), para outros, a de duas (cf. ELEVADOR, ROUBAR e FUSCA) e para um terceiro grupo as variantes não apresentaram uma diferença muito acentuada (cf. CARRINHO, CAFÉ e MADRUGADA) (Figura 69).

⁸⁵ A mão não-dominante na variante de duas mãos do sinal OBRIGAD@ não é alocada na face, tal como a dominante. Nesse caso, ela é posicionada em uma região em frente ao peito.

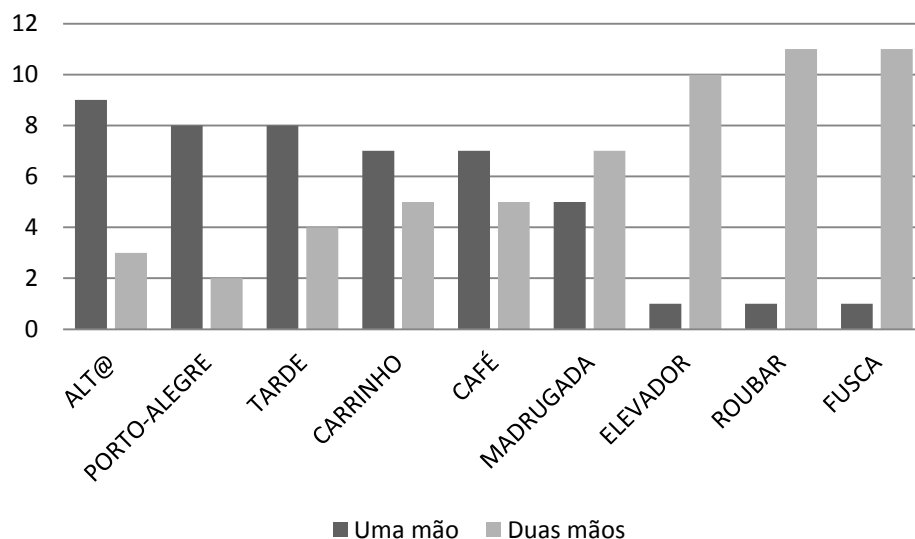


Figura 69. Frequência de sinais desequilibrados que sofreram variação no seu número de mãos por número de sujeitos

O teste-z de proporções realizado com $\alpha=0,05$ confirmou, para cinco desses nove sinais não-equilibrados uma diferença estatisticamente significativa na proporção de suas variantes (Tabela 19).

Tabela 19. Resultados do Teste-z para as proporções das variantes feitas com uma e duas mãos por número de sujeitos

Sinal	Uma mão	Duas mãos	χ^2	P-valor
ALT@	9	3	4.1	0.04*
PORTO-ALEGRE	8	2	5	0.02*
TARDE	8	4	1.5	0.22
CARRINHO	7	5	0.1	0.68
CAFÉ	7	5	0.1	0.68
MADRUGADA	5	7	0.1	0.68
ROUBAR	1	11	13.5	<0,001*
FUSCA	1	11	13.5	<0,001*
ELEVADOR	1	10	11.6	<0,001*

A maior ou menor frequência da variante de uma ou duas mãos nesses casos, no entanto, não parece decorrer, como no caso de seis sinais equilibrados, de sua localização, já que todos esses sinais, como típicos sinais não-equilibrados, são feitos com as duas mãos (ou pelo menos com uma delas, a passiva) em regiões abaixo do pescoço. Por não ter conseguido identificar nenhum outro fator que pudesse explicar essa diferença nas frequências das variantes de uma e duas mãos desses sinais, deixo essa questão para pesquisas futuras.

A análise dos dados obtidos com este experimento também revelou, ainda que em menor grau, a ocorrência de variação intra-sujeito. Apesar de esses casos terem se dado com todos os parâmetros listados na Tabela 13, eles foram mais frequentes na realização das marcações não-manuais (12 casos), da configuração de mão (11 casos) e do número de mãos (8 casos). Os casos de variação intra-sujeito relativos à variação no número de mãos são listados na Tabela 20 a seguir.

Tabela 20. Casos de variação intra-sujeito por sujeito

Sujeito	Sinais	Total
DG	PIPA, QUERER	2
ER	PIPA	1
EM	CARRINHO	1
RS	NORMAL	1
CS	ALT@	1
FL	NORMAL	1
KC	MADRUGADA	1
Total		8

A baixa ocorrência de variação intra-sujeito pode ter sido um efeito colateral do contexto experimental, por si só mais formal, bem como do tipo de tarefa solicitada aos sujeitos: a produção de sinais isolados a partir da leitura de glosas em português.

4.1.5 Conclusão

Os resultados deste estudo evidenciaram a ocorrência de variação entre os sujeitos em relação ao número de mãos com que produziram 14 dos 60 sinais usados como estímulos no experimento. Eles também mostraram que a variação em questão parece ser majoritariamente decorrente de um processo de unificação, a qual afetou tanto sinais equilibrados quanto sinais não-equilibrados.

A análise das características articulatórias dos sinais equilibrados mostrou que esses sinais devem ter podido sofrer unificação por não apresentarem as características que parecem inibir esse processo: movimento alternado e/ou contato entre as mãos. Diferentemente, os sinais não-equilibrados que sofreram unificação, com raras exceções, apresentaram contato entre as mãos, tal como os sinais da mesma categoria que não sofreram o mesmo processo.

Os resultados obtidos também indicaram que os sinais que sofrem unificação não constituem uma classe homogênea. Observaram-se casos em que a variante de uma mão predominou e outros em que a variante mais frequente foi a de duas mãos. Para alguns sinais equilibrados, a maior ou menor frequência das variantes parece ser explicada pela localização em que eles são feitos. A variante de uma mão predominou entre os sinais equilibrados articulados em alguma região da face. Já a variante de duas mãos foi mais frequentemente empregada em três dos quatro sinais equilibrados feitos em alguma região abaixo do pescoço. Esse mesmo tipo de correlação não parece se aplicar aos sinais não-equilibrados.

Por fim, a realização deste experimento também revelou, ainda que em menor grau, a ocorrência de variação intra-sujeito relativa ao número de mãos com que certos sujeitos empregaram alguns sinais. A baixa ocorrência de variação desse tipo, no entanto, pode estar vinculada à situação de coleta desses dados, bem como ao tipo de tarefa experimental solicitada aos sujeitos: sinalização de sinais isolados a partir da leitura de glosas.

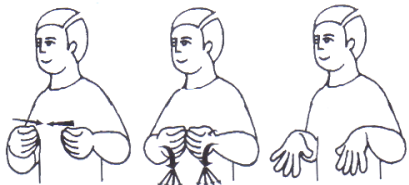
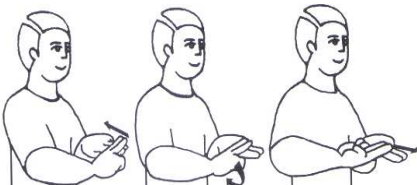
4.2. A unificação por indisponibilidade de uma das mãos

4.2.1. Motivação

É bastante comum observar surdos sinalizando em situações nas quais uma das mãos está indisponível, porque está envolvida em alguma atividade extra-linguística, como, por exemplo, segurando algum objeto. Consequentemente, alguns sinais de duas mãos acabam sendo articulados com apenas uma, sofrendo, assim, unificação. Como exemplo disso, tomem-se os sinais COCO, OVO e CHOCOLATE, que, apesar de serem tipicamente realizados com duas mãos, como mostram suas ilustrações reproduzidas do dicionário de Capovilla e Raphael (2001), em um vídeo disponível no Youtube⁸⁶ foram articulados com apenas uma, em razão de a outra estar ocupada, segurando um objeto, durante sua produção (Quadro 5).

⁸⁶ <http://www.youtube.com/watch?v=HtsMmSz1o-o>. Agradeço à Sylvia Lia pela indicação deste vídeo.

Quadro 5. Sinais COCO, OVO e CHOCOLATE, tal como dicionarizados e produzidos com uma das mãos indisponível

Dicionário de Capovilla e Raphael (2001)	Imagens reproduzidas de vídeo disponível no Youtube
 COCO (p. 422)	 1 garrafa pequena de leite de coco 0'40''
 OVO (p. 989)	 4 ovos 0'46''
 CHOCOLATE (p. 404)	 1 xícara de chá de chocolate em pó 1'00''

Os dados acima evidenciam que a unificação por indisponibilidade pode ocorrer tanto com sinais equilibrados como COCO e OVO, quanto com sinais não-equilibrados como CHOCOLATE. A partir da observação de casos como estes, Xavier e Barbosa (2011) realizaram o estudo preliminar reportado nas subseções seguintes. Embora os autores não tenham recriado experimentalmente condições para eliciar sinais de duas mãos quando uma delas está ocupada, seu estudo, baseado na discussão com três sinalizantes de dados coletados em situações espontâneas, constitui um primeiro passo nessa direção, uma vez que oferece alguns elementos que permitem antever algumas das estratégias que podem ser relevantes na unificação causada por fatores extra-linguísticos.

4.2.2. Método

O estudo se constituiu de duas etapas. Primeiramente, foram coletados, através da observação de sinalizações espontâneas ao vivo ou em vídeo, 15 sinais de duas mãos produzidos

em situações em que uma das mãos dos sinalizantes estava indisponível por estar segurando algum objeto (e.x.: o volante do carro, dado que estavam dirigindo enquanto sinalizavam). Desses 15 sinais, 13 sinais não apresentam variação em seu número de mãos em situações normais. Dentre esses, 11 foram observados sendo produzidos com apenas uma mão em virtude da indisponibilidade da outra e dois (IRMÃ@ e NOITE) sendo substituídos por um sinônimo, realizado com apenas uma mão (Tabela 21).

Tabela 21. Sinais coletados em situações em que uma das mãos estava indisponível

Número de mãos	Sinais	Total
Não apresentam variação livre	ASL ⁸⁷ , BIOLOGIA, CARRO, COMBINAR, CONVERSAR, IRMÃ@, MATEMÁTICA, NERVOS@, NOITE, PERTO POR-QUE, SEGREDO, VERDADE	13
Apresentam variação livre	GRÁVIDA, NADA	2

Em seguida, esses sinais foram discutidos com três sujeitos do sexo feminino (duas surdas e uma ouvinte, mas nativa de libras) com idades entre 32 e 43 anos. As discussões foram realizadas com o intuito de checar se os sujeitos reconheciam as formas empregadas como decorrentes de sua circunstância de produção⁸⁸.

4.2.3. Resultados

4.2.3.1 Sinais equilibrados

Dos 15 sinais coletados, apenas cinco (ASL, BIOLOGIA, CARRO, IRMÃ@ e NADA) são equilibrados, ou seja, produzidos, em sua forma típica, com as duas mãos ativas. Do ponto de vista de suas características articulatórias, três apresentam movimento alternado (ASL, CARRO e IRMÃ@) e um contato entre as mãos (IRMÃ@). Isso deve explicar porque, em situações normais, ou seja, quando ambas as mãos estão disponíveis, a unificação por variação

⁸⁷ O sinal em questão corresponde ao sinal SINALIZAR da ASL, usado, pelo menos pelos surdos da cidade de São Paulo com quem convivo, para nomear a língua da comunidade surda americana. Esses mesmos sinalizadores também se referem à ASL por meio da soletração manual das letras que compõem sua sigla.

⁸⁸ Para um estudo com método semelhante, ver Börstell (2011).

livre só parece ocorrer com o sinal NADA que é realizado com movimento simultâneo das mãos⁸⁹.

Com base na discussão com os sujeitos, foram identificadas duas estratégias diferentes empregadas na produção de sinais equilibrados quando uma das mãos não está disponível. A primeira delas é ilustrada pelo sinal NADA (Figura 70) que, apesar de ser normalmente realizado com duas mãos, pode ser produzido com apenas uma, se a outra estiver ocupada.

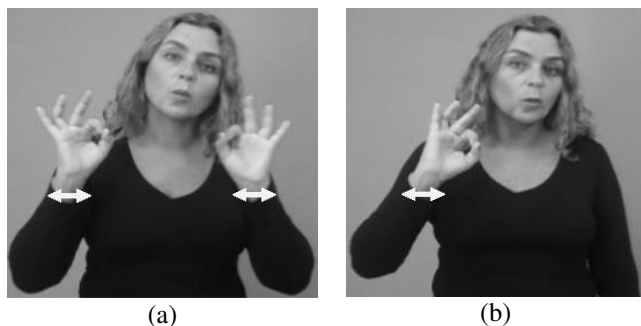


Figura 70. Sinal NADA articulado (a) com duas mãos e (b) com apenas uma

Já a segunda consiste no uso de um outro sinal, feito com uma mão, que expresse o mesmo conceito do correspondente articulado com duas. De acordo com os sujeitos, isso é possível, embora opcional, para os sinais ASL, BIOLOGIA e CARRO, bem como para NADA, que, em vez de ser realizado com apenas uma mão (Figura 70b), pode ser substituído por um outro sinal, articulado com uma mão, que expressa o mesmo conceito (Figura 71)⁹⁰.



Figura 71. Sinal alternativo para 'nada'

⁸⁹ Embora também não apresente movimento alternado e contato entre as mãos, a realização do sinal BIOLOGIA de duas mãos com apenas uma é vista como estranha pelas nossas colaboradoras. Isso deve explicar porque nunca a observei em sinalização espontânea.

⁹⁰ Este sinal é derivado da soletração da palavra 'nada' do português.

A situação é um pouco diferente para o sinal IRMÃ@ (Figura 72a) que, como indicado pelo (*) na Figura 72b, não pode ser realizado com apenas uma mão. Como consequência, o emprego de um dos sinônimos feitos com uma mão (Figura 72c-d) deve ser obrigatório.



Figura 72. IRMÃ@: (a) forma típica e (b) forma rejeitada pelos sujeitos. (c) e (d) constituem sinais sinônimos de IRMÃ@, feitos com uma mão.

Isso deve decorrer da presença de contato entre as mãos, uma das características articulatórias que, como vimos nos resultados do experimento descrito na seção 4.1, parece impedir ou desfavorecer a unificação de algumas sinais.

Em suma, sinais equilibrados produzidos em situações em que uma das mãos está indisponível podem apresentar dois comportamentos distintos. Eles podem ser articulados com uma só mão ou, opcional ou necessariamente substituídos por um sinal sinônimo feito com uma mão (Tabela 22).

Tabela 22. Sumário do comportamento dos sinais equilibrados

Sinais equilibrados	Realização com uma mão	Substituição por um sinal de uma mão com o mesmo significado
ASL, BIOLOGIA, CARRO, NADA	✗	✗
IRMÃ@		✗

4.2.3.2 Sinais não-equilibrados

Os dez sinais não-equilibrados coletados se caracterizam pela presença de algum tipo de contato entre as mãos. Isso deve explicar a não ocorrência de unificação, quando esses sinais são produzidos em situações em que ambas as mãos estão disponíveis. Com base nos dados

coletados e nas discussões com os três sujeitos sobre esses dez sinais, identifiquei cinco comportamentos diferentes em relação às estratégias que estes empregariam para expressar o seu significado quando uma de suas mãos não está disponível. O primeiro deles ocorre com o sinal MATEMÁTICA (Figura 73a) que, assim como no caso de alguns sinais equilibrados, pode ser articulado com uma só mão (Figura 73b) ou ser substituído por outro sinal de uma mão, equivalente em significado (Figura 73c)⁹¹.

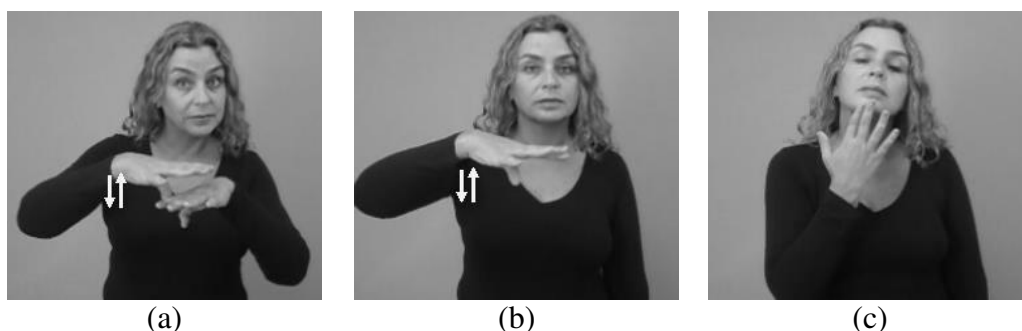


Figura 73. Sinal MATEMÁTICA articulado (a) com duas mãos e (b) com uma mão. Em (c) um sinal de uma mão que também significa ‘matemática’

O segundo comportamento pode ser ilustrado pelo sinal NERVOS@ (Figura 74a). Como mostra a Figura 74b, esse sinal, à semelhança de MATEMÁTICA, pode ser produzido com uma mão. No entanto, ao contrário deste, não dispõe de um sinal sinônimo feito com uma mão, mas sim de um produzido com duas que pode ser utilizado, em sua versão de uma mão, em seu lugar (Figura 74c).

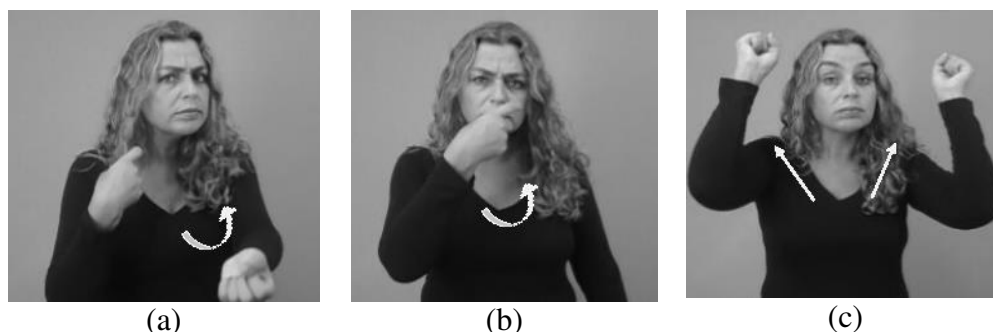


Figura 74. Sinal NERVOS@ articulado (a) com duas mãos e (b) com uma mão. Em (c) um sinal de duas mãos que também significa ‘nervoso(a)’.

⁹¹ Certamente isso só possível para os sinalizantes que conhecem e usam os dois sinais MATEMÁTICA. Para aqueles que só conhecem e usam o sinal de duas mãos, resta saber que estratégia empregam quando uma de suas mãos está indisponível para a sinalização.

O terceiro comportamento foi observado no sinal POR-QUE (Figura 75a). Apesar de poder ser produzido com apenas uma mão (Figura 75b) e dispor de um sinônimo feito com apenas uma mão (Figura 75c), esse sinal se particulariza por poder ser articulado unicamente através de suas expressões faciais (Figura 75d)⁹².



Figura 75. Sinal POR-QUE, articulado (a) com duas mãos e (b) com uma mão. Em (c), um sinal de uma mão que também significa ‘por que’ e em (d) a realização do mesmo sinal só por meio de suas expressões faciais

O quarto comportamento ocorre em sinais como NOITE (Figura 76a). Esse sinal, ao contrário de MATEMÁTICA, POR-QUE e NERVOS@, teve sua forma realizada com uma mão (Figura 76b) rejeitada pelos três sujeitos. A rejeição da forma feita com uma mão deve se vincular ao fato de ela apresentar contato entre as mãos⁹³. Sendo assim, para evitar a forma em (76b), os sinalizantes devem recorrer à versão de uma mão do sinal sinônimo mostrado na Figura 76c ou a alguma outra estratégia.

⁹² Observações realizadas até agora sugerem que a versão de POR-QUE realizada unicamente através de suas expressões faciais parece ser utilizada especialmente quando ambas as mãos não estão disponíveis ou quando, por algum outro motivo, o sinalizante não quer sinalizar usando suas mãos. Apesar disso, o uso dessa versão do sinal POR-QUE parece ser uma alternativa para a realização desse sinal quando uma das mãos está ocupada para pelo menos para um dos três sujeitos considerados.

⁹³ Além disso, de acordo com um dos sujeitos, a forma com uma mão não pode ser empregada porque se assemelha a um gesto obsceno.

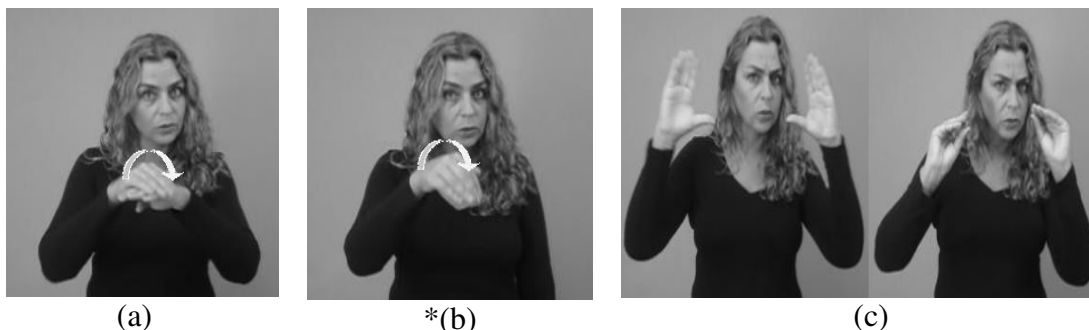


Figure 76. Sinal NOITE articulado (a) com duas mãos e (b) com uma mão (o asterisco indica rejeição pelos três sujeitos). Em (c) sinal de duas mãos que também significa ‘noite’ e que pode sofrer unificação.

Finalmente, o quinto comportamento identificado se vincula ao sinal COMBINAR (Figura 77a). Apesar de também poder ser produzido com apenas uma mão (Figura 77b), esse sinal difere dos anteriores na medida em que, pelo menos de acordo com os três sujeitos consultados, não dispõe de um sinônimo de uma ou de duas mãos que possa ser usado em seu lugar. Além disso, em situações em que a mão não-dominante não está disponível, COMBINAR também pode sofrer alteração em sua localização, sendo realizado em outras partes do seu corpo, como, por exemplo, a coxa ipsilateral ou o antebraço (Figura 77c)⁹⁴. O comportamento de COMBINAR e de outros sinais não-equilibrados é sumarizado na Tabela 23.



Figura 77. Sinal COMBINAR articulado (a) com duas mãos, (b) com uma mão e no espaço em frente ao corpo do sinalizante e (c) em contato com outra parte do corpo

⁹⁴ Um outro exemplo de sinal que apresenta o mesmo comportamento é VERDADE que muito comumente é produzido em cima de uma mesa ou em outra superfície, quando a mão não-dominante não está disponível ou simplesmente quando outras superfícies são mais imediatamente acessíveis.

Tabela 23. Sumário do comportamento de sinais não-equilibrados

Sinais não-equilibrados	Realização com uma mão	Substituição por um sinal de <u>duas</u> mãos com o mesmo significado	Substituição por um sinal de <u>uma</u> mão com o mesmo significado	Articulado somente através de marcações não-manuais
POR-QUE	✕	✕		✕
NERVOS@, GRÁVID@	✕	✕		
CONVERSAR, NOITE		✕		
COMBINAR, VERDADE	✕			
MATEMÁTICA, PERTO, SEGREDO	✕		✕	

4.2.4. Conclusão

Como visto, a articulação de sinais tipicamente feitos com duas mãos em situações em que uma delas (geralmente a não-dominante) está ocupada não se resume simplesmente à sua realização com uma mão. A análise dos dados coletados de observações, somada à discussão com três sinalizantes, mostrou que em alguns casos o sinalizante pode optar por empregar um sinal sinônimo feito com uma mão ou a versão de uma mão de um sinal de mesmo significado, mas feito com duas. Essa análise também revelou que, para alguns sinais, por conta da presença de contato entre as mãos, a unificação não é possível e o uso de um sinal sinônimo parece ser obrigatório. Interessantemente, viu-se também um caso que, além das possibilidades citadas, pode ser realizado unicamente por meio de suas expressões não-manuais. Pesquisas futuras devem verificar que outros sinais também podem apresentar os comportamentos identificados, bem como a existência de outras estratégias empregadas na produção de sinais de duas mãos, quando uma delas está indisponível para a sinalização.

5. A VARIAÇÃO NO NÚMERO DE MÃOS COMO UM FENÔMENO COARTICULATÓRIO

Neste capítulo, trato de um experimento, na sua versão piloto e na sua versão modificada e ampliada, realizado com o objetivo de testar se a variação intra-sujeito no número de mãos na produção de alguns sinais da libras decorre da influência do número de mãos do(s) sinal(is) adjacente(s), ou seja, da coarticulação. Primeiramente, apresento um exemplo da ocorrência desse fenômeno na sinalização espontânea como motivação para o experimento. Em seguida, descrevo a versão piloto e a versão modificada e ampliada desse experimento, reporto seus resultados e os discuto à luz da Fonologia Articulatória, tal como proposta por Browman e Goldstein (1989).

5.1. Motivação

Os dados obtidos com o experimento descrito no capítulo 4 consubstanciaram a variação intra-sujeito no número de mãos que comumente observo na sinalização espontânea. Em outras palavras, esses dados confirmaram que há sinalizantes que produzem um mesmo sinal tanto com uma quanto duas mãos, sem mudar, com isso, seu significado.

Como os dados descritos no capítulo 4 se baseiam na produção de sinais isolados, considere os casos de variação intra-sujeito, assim como os de variação inter-sujeito, como variação livre. Entretanto, observações de sinalizações correntes de um mesmo sinalizante sugerem que o contexto, ou seja, o número de mãos do sinal precedente e/ou seguinte, pode motivar a realização de certos sinais com uma ou duas mãos. Como evidência disso, tomem-se duas realizações do sinal IMPORTANTE, produzidas por um mesmo sinalizante em dois fragmentos de um vídeo disponível no Youtube⁹⁵ (Figura 78).

⁹⁵ http://www.youtube.com/watch?v=8kebxxWg3TA&feature=player_embedded. O primeiro fragmento tem início em 1'38'' e o segundo em 1'42''.



IMPORTANTE LÍNGUA-DE-SINAIS DIVULGAR

(a) É importante divulgar a língua de sinais.



LÍNGUA-DE-SINAIS MÃOS IMPORTANTE TUD@-BEM

(b) ...a língua de sinais é importante, ok?

Figura 78. Variação do sinal IMPORTANTE motivada pelo contexto fonético-fonológico

Na Figura 78a, vê-se o sinal IMPORTANTE produzido como ele normalmente é: com uma mão. Já na Figura 78b, vê-se o mesmo sinal realizado com duas mãos. Porque IMPORTANTE em (78b) não é acompanhado de expressões faciais e corporais que indiquem intensidade, tal como ele é em (78a), sua produção com duas mãos naquele caso parece ser motivada por razões estritamente articulatórias, ou seja, pelo fato de o sinal precedente MÃOS e/ou o seguinte TUD@-BEM⁹⁶ serem produzidos com duas mãos. Essa observação me levou a levantar uma das duas hipóteses apresentadas na seção 5.2 e a desenhar, para testá-las, o experimento-piloto (XAVIER, 2012) e sua versão modificada e ampliada, descritos, respectivamente, nas seções 5.3 e 5.4.

⁹⁶ A versão mais comum desse sinal é feita com uma mão, tal como no gesto 'jóia' também empregado por ouvintes. Esse sinal pode ter sido produzido com duas mãos por pelo menos dois motivos: (1) porque o sinalizante está se dirigindo a várias pessoas (pluralidade) ou (2) por coarticulação perseveratória do sinal anterior.

5.2. Hipóteses

1) O contexto fonético-fonológico, ou seja, o número de mãos do(s) sinal(is) adjacente(s), favorece a realização com duas mãos de alguns sinais da libras tipicamente produzidos com uma (e vice-versa);

2) O aumento da taxa de sinalização desencadeia ou aumenta a influência do contexto fonético-fonológico na realização desses sinais no que diz respeito ao seu número de mãos⁹⁷.

5.3. Versão piloto

5.3.1. Método

5.3.1.1 Sujeitos

Os dados foram eliciados de dois sujeitos nascidos no estado de São Paulo. Um deles, doravante MP, é homem, tinha 41 anos quando de sua participação no estudo e é surdo profundo bilateral. Ele é filho de pais surdos, passou por oralização dos três aos 13 anos e tem nível superior completo. Já o outro, doravante CP, é mulher, tinha 46 anos quando participou do estudo e é surda profunda bilateral. Filha de pais ouvintes, teve seu primeiro contato com a libras aos oito anos de idade. Passou por terapias de oralização dos nove aos 12 anos e tem nível superior completo.

5.3.1.2 Estímulos

Seguindo a metodologia de Tyrone et al. (2010), os dados da versão piloto foram eliciados a partir da apresentação, na tela de um computador, de enunciados da libras, escritos por meio de glosas em português⁹⁸. O uso de glosas, tanto para Tyrone e colegas quanto para mim, decorreu

⁹⁷ O levantamento dessa hipótese se baseia em estudos sobre línguas orais que mostram que o aumento na taxa de elocução resulta em aumento da coarticulação (HARDCASTLE, 1985; FARNETANI, 1990; FARNETANI; RECASENS, 1993).

⁹⁸ Para a apresentação dos estímulos aos sujeitos, não adotei todas as convenções listadas por Felipe de Souza (1998) e empregadas neste trabalho, dado que elas poderiam atrapalhar o processo de eliciação por não serem de conhecimento comum. Por essa razão, empreguei a forma masculina de sinais cuja glosa apresenta desinências de gênero em português, não utilizando o arroba (@) no lugar destas.

do fato de a libras, assim como a ASL, não dispor de um sistema convencional de escrita através do qual se poderia eliciar indiretamente sinais em contextos específicos⁹⁹. Dessa forma, apesar de reconhecer os problemas que o uso de uma língua para eliciar dados de outra pode gerar, esse método me pareceu o único disponível no momento para o tipo de dado que queria obter.

Os enunciados usados como estímulos no experimento-piloto foram criados com a ajuda de duas colaboradoras: uma, com surdez profunda de nascença e sinalizante desde os seis anos e a outra, ouvinte, mas nativa de libras em razão do contato com 14 parentes surdos desde a infância.

É importante salientar que os enunciados empregados como estímulos não são traduções de frases do português. Eles foram originalmente concebidos em libras pelas colaboradoras deste estudo. Estas receberam instruções apenas quanto aos sinais para os quais deveriam criar enunciados – ACEITAR (Figura 79), tipicamente produzido com duas mãos, e QUERER (Figura 80), JÁ (Figura 81) e NÃO (Figura 82), tipicamente com uma – e aos contextos fonético-fonológicos nos quais eles deveriam aparecer (Quadro 6).



Figura 79.
ACEITAR



Figura 80. QUERER

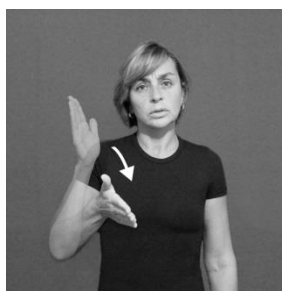


Figura 81. JÁ



Figura 82. NÃO

⁹⁹ Cheguei a considerar como alternativa para a eliciação indireta de sinais em contexto o uso de imagens representando o significado dos sinais. Acabei optando pelo uso de glosas em português, porque nem sempre seria possível encontrar imagens que ilustrassem o significado de todos os sinais de interesse (e.x.: ACEITAR).

Quadro 6. Estímulos empegados para eliciar os sinais ACEITAR, QUERER, JÁ e NÃO em contexto

A) ACEITAR							
AMANHÃ	PAI	ACEITAR	VIAJAR	AMANHÃ	PRIM@	ACEITAR	TRABALHAR
1 mão	1 mão		1 mão	1 mão	2 mãos		2 mãos
(Meu) pai aceita viajar amanhã.				(Meu) primo aceita trabalhar amanhã.			
AMANHÃ	PAI	ACEITAR	TRABALHAR	AMANHÃ	PRIM@	ACEITAR	VIAJAR
1 mão	1 mão		2 mãos	1 mão	2 mãos		1 mão
(Meu) pai aceita trabalhar amanhã.				(Meu) primo aceita viajar amanhã.			
B) QUERER							
MAÇÃ	TI@	QUERER	COMER	CARRINHO	PRIM@	QUERER	BRINCAR
1 mão	1 mão		1 mão	1 mão	2 mãos		2 mãos
(Meu) tio quer comer maçã.				(Meu) primo quer brincar de carrinho.			
BOLSA	TI@	QUERER	VENDER	CERVEJA	PRIM@	QUERER	BEBER
1 mão	1 mão		2 mãos	1 mão	2 mãos		1 mão
(Meu) tio quer vender uma bolsa.				(Meu) primo quer beber cerveja.			
C) JÁ							
FESTA	PROFESSOR	AVISAR	JÁ	FESTA	PROFESSOR	DIVULGAR	JÁ
2 mãos	1 mão	1 mão		2 mãos	1 mão	2 mãos	
(O) professor já avisou sobre a festa.				(O) professor já divulgou a festa.			
FESTA	PROFESSOR	SABER	JÁ	FESTA	PROFESSOR	ACEITAR	JÁ
2 mãos	1 mão	1 mão		2 mãos	1 mão	2 mãos	
(O) professor já sabe da festa.				(O) professor já aceitou a festa.			
D) NÃO							
DOCE	EL@	COMER	NÃO	OPINIÃO	EL@	ACEITAR	NÃO
1 mão	1 mão	1 mão		1 mão	1 mão	2 mãos	
Ele não come doce.				Ele não aceita opinião.			
CERVEJA	EL@	BEBER	NÃO	DINHEIRO	EL@	PRECISAR	NÃO
1 mão	1 mão	1 mão		1 mão	1 mão	2 mãos	
Ele não bebe cerveja.				Ele não precisa (de) dinheiro			

Como se pode ver nos enunciados listados no Quadro 6, os sinais ACEITAR e QUERER aparecem entre sinais de uma mão (1m-1m), de duas mãos (2m-2m), entre um sinal de uma mão e outro de duas (1m-2m) e, por fim, entre um sinal de duas mãos e outro de uma (2m-1m). Os enunciados com JÁ e NÃO, por sua vez, não seguiram esse padrão, pois, segundo a intuição das colaboradoras deste trabalho, eles aparecem mais comumente em posição final. Sendo assim, nos enunciados com JÁ e NÃO, estes só aparecem anteceditos por um sinal de uma ou de duas mãos.

Além dos 16 enunciados experimentais, foram também criados 16 enunciados distratores a partir da substituição dos sinais-alvo por sinais que não variam em termos do número de articuladores manuais com que são produzidos (Quadro 7).

Quadro 7. Sinais que substituíram nos enunciados distratores aqueles usados nos enunciados experimentais

Enunciados experimentais	Enunciados distratores
ACEITAR	GOSTAR (1 mão)
QUERER	NÃO-GOSTAR (1 mão)
JÁ	EM-CIMA-DA-HORA (2 mãos)
NÃO	TODO-DIA (1 mão)

5.3.1.3 Procedimentos

Os enunciados da libras escritos em glosa foram apresentados um a um na tela de um laptop (Philips modelo Core 2 Duo T6400 13,3"), por meio da ferramenta Power Point do Microsoft Office, configurada em seu modo de exibição automática. Eles foram apresentados cinco vezes em ordem aleatória.

A realização do experimento se deu em duas sessões, realizadas no mesmo dia, com um intervalo de dez minutos entre elas. Na primeira sessão, os enunciados foram apresentados com intervalos de seis segundos entre si, de maneira que os sujeitos puderam sinalizá-los com taxa de sinalização normal. Já na segunda sessão, diminui o intervalo de apresentação entre os enunciados, de seis para quatro segundos, de maneira a induzir os sujeitos a sinalizá-los mais rapidamente. Antes de cada sessão, alguns enunciados distratores foram usados como treino.

Foram examinadas as cinco repetições de cada um dos 16 enunciados experimentais, produzidos tanto com taxa de sinalização normal, quanto com taxa de sinalização alta pelos dois sujeitos. Por razões a serem discutidas na seção 5.3.3, os enunciados com os sinais JÁ e NÃO foram descartados. Dessa forma, os resultados que seguem se baseiam apenas na análise dos 160 enunciados contendo ACEITAR e QUERER (8 enunciados x 5 repetições x 2 taxas x 2 sujeitos). A análise estatística dos resultados foi realizada por meio do pacote estatístico livre R.

5.3.2. Resultados

A análise das produções dos sujeitos MP e CP mostrou uma diferença no comportamento destes em relação a cada um dos sinais considerados: ACEITAR e QUERER. Embora MP tenha variado na realização do sinal ACEITAR, produzindo-o tanto com uma quanto duas mãos, CP só empregou a variante feita com duas mãos. Já no que diz respeito a QUERER, apesar de ambos os

sujeitos terem empregado ambas as variantes, observa-se uma preferência do CP pela variante articulada com uma mão (Figura 83).

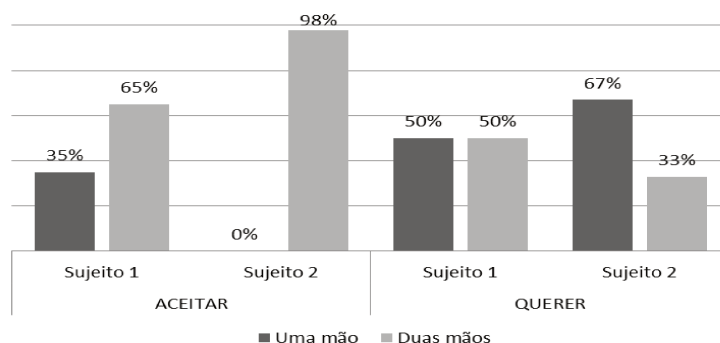


Figura 83. Realizações dos sinais ACEITAR e QUERER por MP e CP

Observei diferentes comportamentos dos sujeitos também no que diz respeito à produção de cada um desses sinais em diferentes contextos e com diferentes taxas.

MP

A análise das produções do sinal ACEITAR por MP mostrou que, quando produzido na taxa normal (Figura 84a), o contexto parece desempenhar um papel na “escolha” da variante de tal sinal em pelo menos três contextos: no contexto (1m-1m), (1m-2m) e (2m-1m). Uma diferença marcante entre esses dois últimos contextos é que a direção da coarticulação neles é invertida: antecipatória em (1m-2m) e perseveratória em (2m-1m). No contexto (2m-2m), entretanto, ao contrário do esperado, predominou a variante de uma mão, o que sugere a ocorrência de dissimilação. Esse quadro se alterou quando MP produziu os mesmos enunciados mais rapidamente (Figura 84b).

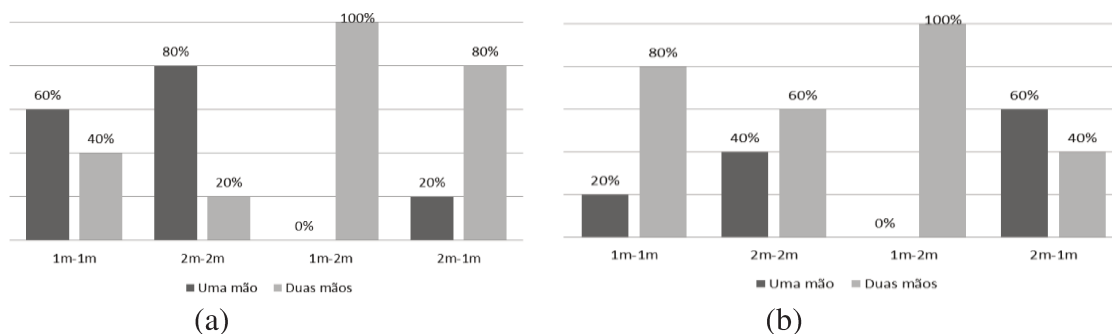


Figura 84. Realizações dos sinais ACEITAR por MP em quatro diferentes contextos com duas diferentes taxa de sinalização: (a) normal e (b) rápida

No primeiro contexto de (Figura 84b), 1m-1m, vê-se que a mudança na taxa aumentou a realização de ACEITAR com duas mãos. Em outras palavras, o aumento na taxa favoreceu a dissimilação e não a coarticulação, como esperado. A influência do contexto só parece ser intensificada pelo aumento da taxa em 2m-2m, dado que nesse contexto ACEITAR teve mais ocorrências com duas mãos. O terceiro contexto, 1m-2m, se manteve inalterado, mas o quarto, 2m-1m, por sua vez, apresentou um aumento na realização de ACEITAR com uma mão, sugerindo a ocorrência de coarticulação antecipatória. Em comparação à taxa normal, a direção da coarticulação nesse caso se inverteu, dado que antes, pelo predomínio da variante de duas mãos, parecia ser perseveratória. A Tabela 24 a seguir sintetiza esses resultados.

Tabela 24. Síntese dos resultados obtidos para ACEITAR (MP)

Contexto	Taxa normal	Taxa rápida
1-1	Predominância da coarticulação	Aumento da dissimilação
2-2	Predominância da dissimilação	Aumento da coarticulação
1-2	Predominância da coarticulação antecipatória	Sem alteração
2-1	Predominância de coarticulação perseveratória	Inversão da direção da coarticulação com o aumento da coarticulação antecipatória

As realizações do sinal QUERER também mostraram sensibilidade ao contexto em que este aparece. Como se pode ver no gráfico a seguir (Figura 85a), predominam as formas com uma mão nos contextos 1m-1m e 2m-1m e as formas com duas nos contextos 2m-2m e 1m-2m, sugerindo assim a ocorrência de coarticulação em todos esses casos, certamente antecipatória em 2m-1m e 1m-2m.

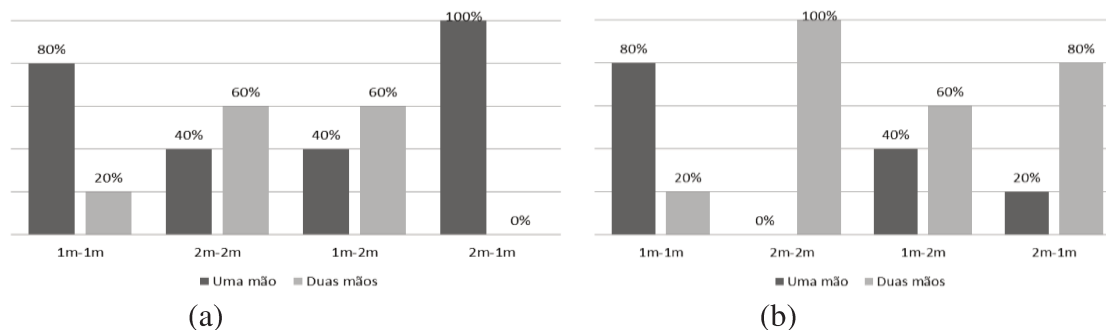


Figura 85. Realizações dos sinais QUERER pelo MP em quatro diferentes contextos com duas diferentes taxa de sinalização: (a) normal e (b) rápida

Nas produções na taxa rápida, como se pode ver no gráfico em (85b), apesar de os contextos 1m-1m e 1m-2m não apresentarem nenhuma alteração, o sinal QUERER passou a ser feito sempre com duas mãos no enunciado em que aparecia entre sinais também realizados com duas mãos (2m-2m). No contexto 2m-1m, a coarticulação que, na taxa normal, parecia ser antecipatória, passou a ser perseveratória, uma vez que aumentou o número de ocorrências do sinal em questão com duas mãos: exatamente o contrário do que aconteceu no mesmo contexto com o sinal ACEITAR. Esses resultados são sumarizados na Tabela 25.

Tabela 25. Síntese dos resultados obtidos para QUERER (MP)

Contexto	Taxa normal	Taxa rápida
1-1	Predominância de coarticulação	Sem alteração
2-2	Predominância de dissimilação	Aumento da coarticulação
1-2	Predominância de coarticulação antecipatória	Sem alteração
2-1	Predominância de coarticulação antecipatória	Inversão da direção da coarticulação com o aumento da coarticulação perseveratória

CP

Observa-se pelos gráficos em (86) que CP parece empregar apenas a forma com duas mãos do sinal ACEITAR, independentemente do contexto e da taxa em que é produzido.

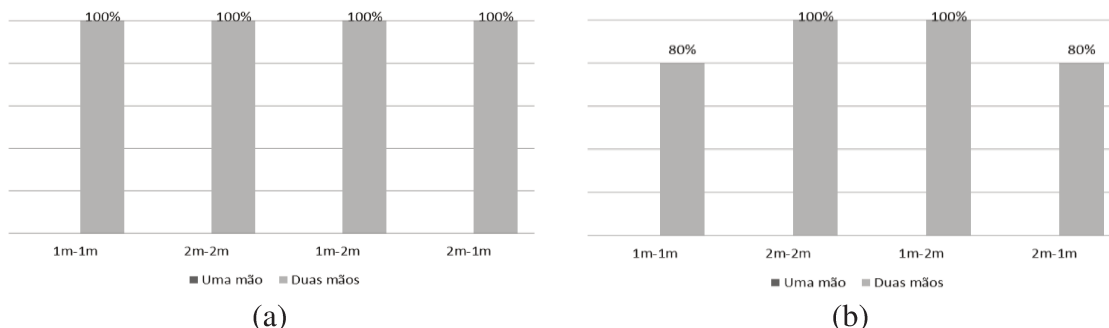


Figura 86. Realizações dos sinais ACEITAR por CP em quatro diferentes contextos com duas diferentes taxa de sinalização: (a) normal e (b) rápida

Diferentemente de ACEITAR, nota-se, pelo gráfico em (87a), que o mesmo sujeito varia na realização do sinal QUERER em relação ao seu número de mãos. Entretanto, vê-se também que ele emprega mais frequentemente a forma feita com uma mão, não só nos contextos que podem favorecer a ocorrência dessa variante, 1m-1m, 1m-2m e 2m-1m, mas também nos que não a favorecem, 2m-2m. Se para esse sujeito, a forma básica de QUERER for a realizada com uma mão, pode-se dizer então que a coarticulação só aconteceu na taxa normal no contexto 1m-2m (coarticulação antecipatória), já que em 1m-1m a ocorrência da variante de duas mãos é mais bem caracterizada como um caso de dissimilação. Dessa forma, com base no gráfico em (87b), esse quadro se alterou muito pouco com o aumento da taxa de sinalização.

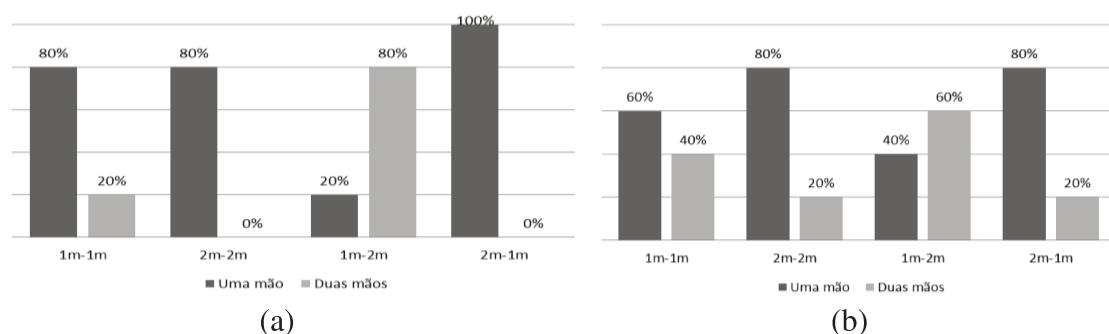


Figura 87. Realizações dos sinais QUERER por CP em quatro diferentes contextos com duas diferentes taxa de sinalização: (a) normal e (b) rápida

Realizei o teste não-paramétrico Kruskal-Wallis ($\alpha = 0,05$) com os resultados obtidos, a fim de confirmar se estatisticamente, para os sujeitos considerados:

1) Os sinais ACEITAR e QUERER seguem padrões diferentes na variação do número de articuladores manuais;

- 2) O contexto exerce alguma influência na ocorrência das formas com uma ou duas mãos dos sinais ACEITAR e QUERER e;
- 3) A taxa de elocução desencadeia ou potencializa a ocorrência da coarticulação.

Em relação a (1), os resultados do referido teste mostraram que, para MP, a variação no número de articuladores manuais dos sinais ACEITAR e QUERER não segue padrões diferentes. Entretanto, para CP, a estatística descritiva inicial foi confirmada, como já esperado, já que esse sujeito não apresentou variação durante as realizações de ACEITAR ($p < 10^{-3}$).

No que se refere a (2), os resultados do mesmo teste mostraram que o contexto exerce alguma influência no emprego das formas do sinal ACEITAR com uma ou duas mãos somente nas realizações de MP. Para verificar qual(is) contexto(s) exerce(m) influência nessa variação, realizei o teste *post-hoc* Tukey HSD ($\alpha = 0,05$). Os resultados, mostrados na Tabela 26, confirmam a estatística descritiva (Figura 82a), uma vez que indicam que, embora a variação no número de mãos não pareça ser influenciada pelos contextos (1m-1m) e (2m-2m) e (2m-1m), ela parece ser explicada pelo contexto (1m-2m) que, comparado a (1m-1m) e (2m-2m), apresenta uma diferença estatisticamente significativa ($p = 0,03$).

Tabela 26. Resultados do teste *post-hoc* TukeyHSD ($\alpha = 0,05$) realizado para as produções de ACEITAR com taxa normal

Contextos	p-valor <
(1m-2m)-(1m-1m)	0.03
(2m-1m)-(1m-1m)	0.10
(2m-2m)-(1m-1m)	1
(2m-1m)-(1m-2m)	0.84
(2m-2m)-(1m-2m)	0.03
(2m-2m)-(2m-1m)	0.10

Por fim, no que concerne a (3), os resultados do teste Kruskal-Wallis apontaram a existência de uma interação entre contexto e taxa de sinalização apenas nas produções do sinal QUERER por MP ($p = 0,02$). Para identificar o(s) contexto(s) que mais favoreceu(ram) a coarticulação, realizei o teste *post-hoc* TukeyHSD ($\alpha = 0,05$). Esse teste apontou que as produções de tal sinal no contexto (2m-1m) parecem ser as únicas que sofreram influência da mudança na taxa ($p < 10^{-3}$). O curioso nesse caso é que a mudança da taxa normal para a rápida

teve como consequência a mudança da direção da coarticulação: de antecipatória para perseveratória.

5.3.3. Conclusão

A análise dos resultados deste experimento revelou alguns problemas metodológicos que me levaram a excluir todos os enunciados produzidos com os sinais NÃO e JÁ e alguns produzidos na taxa rápida.

A exclusão dos enunciados com NÃO se deveu ao fato de que CP sistematicamente realizou a negação não-manualmente, ou seja, através do balançar da cabeça. Isso impediu observar a coarticulação envolvendo sinal manual NÃO, bem como fazer comparações com as produções de MP.

Já a exclusão dos enunciados com JÁ decorreu do fato de CP ter, em algumas produções, alterado a ordem desse sinal. É digno de nota que esse fato vai de encontro à intuição das colaboradoras deste trabalho, segundo as quais JÁ mais comumente aparece em final de enunciado. Por considerar que a intuição de minhas colaboradoras não esbarraria em questões de variação, não dei aos sujeitos nenhuma instrução quanto a seguir estritamente a ordem das glosas nos enunciados.

Por fim, a exclusão de alguns enunciados na taxa rápida se deveu ao fato de o intervalo entre os estímulos, 4 segundos, não ter sido sempre suficiente para CP, levando-o a pular alguns enunciados ou a produzi-lo de forma incorreta. Cabe dizer que outro efeito colateral da indução a uma sinalização mais rápida por meio da redução do intervalo de apresentação dos estímulos foi a obtenção de produções nitidamente concomitantes à leitura dos enunciados, além de mecanizadas e artificiais em alguns casos.

Apesar dos problemas citados acima, certamente decorrentes da metodologia adotada, os resultados do experimento-piloto se mostraram bastante interessantes. Em primeiro lugar, eles sugerem a mesma variação inter-sujeito discutida no capítulo 4 em relação à adoção, por cada sinalizante, de uma das variantes de um dado sinal: a realizada com uma ou duas mãos (cf. ACEITAR em CP). Em segundo lugar, eles mostram que, a variação interna ao sujeito, quando ocorre, pode mostrar maior ou menor sensibilidade ao contexto e à taxa em que o sinal é produzido (cf. QUERER em MP e CP, respectivamente).

Além disso, esses resultados revelaram dois fenômenos inesperados: (1) a dissimilação, em vez da coarticulação e (2) a inversão na direção da coarticulação com o aumento da taxa de sinalização.

5.4. Versão modificada e ampliada

Considerando os problemas metodológicos observados no experimento-piloto, elaborei uma nova versão desse experimento e o realizei com um número maior de sujeitos. Essa nova versão e seus resultados serão descritos e discutidos nas subseções seguintes.

5.4.1. Método

5.4.1.1 Sujeitos

Quatro sinalizantes surdos: dois homens (MM e TC) e duas mulheres (AD e BL). Todos com surdez congênita, mas apenas um nasceu de pais surdos (AD) e pode, portanto ser considerado um sinalizante nativo. Os três outros (MM, TC e BL), que nasceram de pais ouvintes, adquiriram a libras na escola especial para surdos entre 2,6 e 5 anos de idade, através da interação com outras crianças surdas. A idade dos sujeitos quando da realização do experimento variou entre 28 e 29 anos. Os sujeitos, filhos de pais ouvintes, nasceram, cresceram e vivem na cidade de São Paulo. O sujeito nativo, por sua vez, nasceu, cresceu e vive na cidade de Santos, litoral paulista. Entretanto, tal sujeito tem trabalhado e passado a maior parte do tempo na cidade de São Paulo nos últimos cinco anos. Todos os sujeitos conseguem articular a fala e ler lábios, e todos têm nível superior. Além disso, todos os sujeitos reportaram ter contato com outros surdos e muito contato entre si, por serem amigos desde a infância.

5.4.1.2 Estímulos e procedimentos

Nesta segunda versão do estudo, mantive dois sinais-alvo do experimento-piloto, QUERER (Figura 80) e JÁ (Figura 81) e substituí o verbo pleno ACEITAR (Figura 79) pelo modal PRECISAR (Figura 88), que também observo variar em seu número de mãos na

sinalização espontânea. Com isso, objetivei garantir maior homogeneidade entre os sinais-alvo, uma vez que, agora, todos podem ser caracterizados como palavras gramaticais.

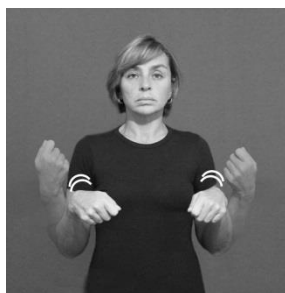


Figura 88. PRECISAR

Para eliciar esses três sinais, QUERER, PRECISAR e JÁ, desenhei um experimento constituído de três partes: uma entrevista estruturada, um jogo e sinalizações de enunciados.

A entrevista teve como objetivo eliciar os sinais-alvo isoladamente, para que fosse possível, posteriormente, compará-los com sua(s) respectiva(s) variante(s) em contexto. Com isso, objetivei ter elementos para determinar se para um dado sujeito a coarticulação no número de mãos se caracteriza como um caso de duplicação ou de unificação.

Já o jogo e a sinalização de enunciados, por sua vez, tiveram o propósito de eliciar os sinais-alvo em certos contextos, manipulados de forma a permitir que se testasse a influência do número de mãos do sinal precedente e/ou seguinte sobre eles. Empreguei essas duas estratégias, o jogo e a sinalização de enunciados, para testar adicionalmente se as circunstâncias experimentais – mais relaxada no primeiro caso, e no estilo de laboratório no segundo – poderiam ou não ter alguma influência na ocorrência da coarticulação em análise.

As três partes foram desenvolvidas com a ajuda das mesmas colaboradoras do experimento-piloto. As duas primeiras partes do experimento, a entrevista e o jogo, foram conduzidas pela colaboradora ouvinte bilíngue no mesmo dia e na minha presença. Já a terceira, a sinalização de enunciados, foi conduzida por mim na presença de um outro sinalizante fluente em libras, uma semana depois.

5.4.1.2.1 Entrevista

Cada sujeito foi entrevistado separadamente. A colaboradora ouvinte nativa de libras instruiu os sujeitos a responder suas perguntas usando o sinal cuja glosa em português estava

aparecendo na tela de um computador ao seu lado. Por exemplo, quando minha colaboradora perguntou aos participantes se eles gostariam de se matricular em um curso de ASL, aparecia na tela do computador a glosa QUERER. Instruí minha colaboradora a não usar em suas perguntas os sinais-alvo, para evitar que sua forma de produzi-los influenciasse a sua realização pelos sujeitos.

No total, cada um dos sujeitos responderam 28 perguntas: 12 que eliciavam os sinais-alvo (quatro para cada um deles), somadas a 16 distratoras, cujas respostas consistiam de sinais que nunca observei variar em seu número de mãos, a saber: ABSURDO, CONCORDAR, GOSTAR e PROBLEMA NÃO. O tópico para essas 28 perguntas pode ser visto no APÊNDICE 6.

5.4.1.2.2 Jogo

Depois da entrevista, agrupei os quatro sujeitos em duplas e realizei separadamente com cada uma delas a segunda parte do experimento, que consistiu em um jogo. Esse jogo, apesar de contar com a minha presença, foi conduzido pela mesma colaboradora ouvinte que realizou a entrevista.

Durante o jogo, cada um dos sujeitos foi instruído a sinalizar para seu adversário enunciados da libras, escritos por meio de glosas em filipetas de papel e espalhados sobre uma mesa. Para marcar pontos, o adversário tinha que encontrar a filipeta com o enunciado sinalizado em menos de três segundos após sua sinalização (Figura 89).



Figura 89. Jogo

Com o pretexto de dificultar a identificação dos enunciados, os sujeitos foram instruídos a escolhê-los discretamente, lê-los e sinalizá-los de memória. Porém, como discutirei na próxima subseção, resolvi fazer isso para impedir que os sujeitos sinalizassem e lessem os enunciados ao mesmo tempo.

Foram criados 12 enunciados: quatro para cada um dos três sinais-alvo (QUERER, PRECISAR e JÁ). Tal como no experimento-piloto, esses sinais foram inseridos em contextos manipulados para testar a influência do(s) sinal(is) adjacente(s). Para PRECISAR e QUERER, foram criados enunciados em que tais sinais aparecem (1) entre sinais feitos com uma mão, (2) entre sinais feitos com duas mãos, (3) entre um sinal de uma mão e outro de duas e (4) entre um sinal de duas mãos e outro de uma. Diferentemente, para JÁ, foram criados quatro enunciados em que ele aparecia na posição final, antecedido por um sinal de uma mão em dois deles e por um sinal de duas nos outros dois.

Além dos 12 enunciados contendo os sinais-alvo, os sujeitos também sinalizaram, misturados a estes, 14 enunciados distratores. No total, cada um dos sujeitos sinalizou 26 enunciados, em dois blocos. A sinalização de cada bloco, formado de 13 enunciados, foi intercalada com um dos blocos de enunciados do outro sujeito da dupla. A ordem de sinalização dos blocos de cada sujeito foi invertida em relação à de seu adversário, para impedir que dois conjuntos idênticos de enunciados fossem sinalizados em sequência. Os enunciados usados no jogo são listados no APÊNDICE 7.

5.4.1.2.3 Sinalização de enunciados

Esta terceira parte do experimento foi conduzida por mim uma semana depois e contou com a presença de um assistente surdo, para quem a sinalização dos sujeitos foi dirigida. Assim como no jogo, esta parte do experimento consistiu na sinalização de enunciados da libras, escritos por meio de glosas em português. Entretanto, tal como no experimento-piloto, os enunciados foram apresentados na tela de um computador, por meio de *slides* do Power Point. Diferentemente do experimento-piloto, não empreguei o modo de exibição automática desse software. Desta vez, os sujeitos puderam controlar a mudança de um estímulo para outro e assim evitar uma sinalização mecânica, como observada no experimento-piloto.

Para garantir que todos os participantes recebessem as instruções do experimento de forma idêntica, filmei minha colaboradora surda dando essas instruções em libras e mostrei esse

vídeo a cada um dos quatro sujeitos antes do início do experimento. No vídeo, minha colaboradora surda solicitava aos sujeitos (1) ler um enunciado, depois disso (2) clicar na tecla ‘enter’ do computador, para mudar para um *slide* em branco, e por fim, (3) olhar para o assistente surdo, sentado ao lado da câmera, e sinalizar para ele, de memória, o enunciado que tinha acabado de ler. Eles foram instruídos a proceder assim para todos os enunciados do experimento. Como se verá mais adiante, os sujeitos também receberam instrução quanto à taxa com que deveriam sinalizar.

Decidi solicitar aos sujeitos que mudassem o *slide* com o enunciado para um *slide* em branco para evitar que eles lessem e sinalizassem ao mesmo tempo. Minha expectativa era a de que, sinalizando de memória, os sujeitos coarticulariam mais, dado que, segundo Whalen (1990), a coarticulação é amplamente planejada. Além disso, seguindo Israel e Sandler (2011) e Tyrone et al. (2010), decidi ter um assistente surdo em todas as sessões, para que os sujeitos pudessem dirigir sua sinalização a ele e, assim, torná-la menos artificial do que ela seria se eles tivessem que sinalizar apenas para a câmera.

Embora os enunciados criados para eliciar PRECISAR e QUERER em contexto tenham seguido o mesmo padrão do experimento-piloto, os criados para eliciar JÁ diferiram daqueles: (1) por apresentarem mais contextos em que sua variante de duas mãos poderia ocorrer e (2) por permitir os sujeitos optar entre sinalizar tal sinal em posição pré ou pós-verbal. Como se pode ver no Quadro 8 a seguir, essa opcionalidade é indicada pelos parênteses.

Quadro 8. Estímulos usados para eliciar os sinais PRECISAR, QUERER e JÁ em contexto

A) PRECISAR											
EU	PRECISAR	VIAJAR	EUROPA	FAMÍLIA	PRECISAR	MUDAR	EUROPA				
1 mão		1 mão	1 mão	2 mãos		2 mãos	1 mão				
Eu preciso viajar para a Europa.				Minha família precisa se mudar para a Europa.							
EU	PRECISAR	MUDAR	EUROPA	FAMÍLIA	PRECISAR	VIAJAR	EUROPA				
1 mão		2 mãos	1 mão	2 mãos		1 mão	1 mão				
Eu preciso me mudar para a Europa.				Minha família precisa viajar para a Europa.							
B) QUERER											
EU	QUERER	VIAJAR	EUROPA	FAMÍLIA	QUERER	MUDAR	EUROPA				
1 mão		1 mão	1 mão	2 mãos		2 mãos	1 mão				
Eu quero viajar para a Europa.				Minha família quer se mudar para a Europa.							
EU	QUERER	MUDAR	EUROPA	FAMÍLIA	QUERER	VIAJAR	EUROPA				
1 mão		2 mãos	1 mão	2 mãos		1 mão	1 mão				
Eu quero me mudar para a Europa.				Minha família quer viajar para a Europa.							
C) JÁ											
a)	REGRAS	EU	(JÁ)	EXPLICAR	(JÁ)	b)	REGRAS	FAMÍLIA	(JÁ)	EXPLICAR	(JÁ)
	2 mãos	1 mão		2 mãos			2 mãos	2 mãos		2 mãos	
Eu já explique as regras.						A família já explicou as regras.					
c)	CAMINHO	EU	(JÁ)	ENSINAR	(JÁ)	d)	CAMINHO	FAMÍLIA	(JÁ)	ENSINAR	(JÁ)
	2 mãos	1 mão		2 mãos			2 mãos	2 mãos		2 mãos	
Eu já ensinei o caminho.						A família já ensinou o caminho.					
e)	FESTA	EU	(JÁ)	DIVULGAR	(JÁ)	f)	FESTA	FAMÍLIA	(JÁ)	DIVULGAR	(JÁ)
	2 mãos	1 mão		2 mãos			2 mãos	2 mãos		2 mãos	
Eu já divulguei a festa.						A família já divulgou a festa.					
g)	PIMENTA	EU	(JÁ)	COMER	(JÁ)						
	1 mão	1 mão		1 mão							
Eu já comi pimenta.											

Incluí mais contextos que favorecessem a variante de duas mãos de JÁ, porque a análise dos dados da entrevista, feita antes da realização desta parte do experimento, mostrou que esse sinal foi sempre produzido com apenas uma mão por todos os participantes. Sendo assim, a meu ver, a ocorrência de coarticulação no número de mãos em JÁ aconteceria quando ele fosse produzido com duas mãos. Além disso, decidi permitir que os sujeitos optassem por sinalizar JÁ em posição pré ou pós-verbal, por conta da variação que observei nos dados do experimento-piloto.

Os sujeitos sinalizaram os enunciados listados no Quadro 6 em duas sessões, realizadas com um intervalo de 15 minutos entre elas. Em cada sessão, além dos 15 enunciados de interesse (quatro para PRECISAR e QUERER e sete para JÁ) sinalizados cinco vezes e em ordem aleatória, cada um dos sujeitos produziu 10 enunciados distratores. Também sinalizados cinco vezes em ordem aleatória, os enunciados distratores, misturados aos enunciados de interesse, perfizeram 40% de todos os enunciados desta terceira fase do experimento. Quatro desses

enunciados foram usados no início de cada sessão como treino. Esses enunciados são listados no APÊNDICE 8.

A primeira sessão consistiu na sinalização de todos esses enunciados em uma taxa normal. Já a segunda, na produção dos mesmos enunciados mais rapidamente. Para obter realizações dos enunciados em uma taxa de sinalização mais alta, diferentemente do que fiz no piloto, segui Tyrone e Mauk (2010) e simplesmente solicitei aos sujeitos que sinalizassem mais rapidamente do que o tinham feito na primeira sessão.

Os dados das três partes do experimento foram gravados com uma câmera Samsung, Hyper DIS, 65x intelli-zoom e analisados com o software livre ELAN. Esse software foi fundamental sobretudo na análise dos dados da terceira parte do experimento, pois, além de permitir segmentar os vídeos nos trechos referentes a cada um dos enunciados, ainda me permitiu obter suas durações em milissegundos para fins de comparação das produções em taxas diferentes. A análise estatística dos dados foi realizada por meio do pacote estatístico livre R.

5.4.2. Resultados

Os resultados que reporto a seguir compreendem as 48 respostas da entrevista (12 perguntas x 4 sujeitos), os 48 enunciados produzidos durante o jogo (12 enunciados x 4 sujeitos) e 600 enunciados realizados na terceira parte do experimento (15 enunciados x 5 repetições x 2 taxas x 4 sujeitos).

5.4.2.1 Entrevista

No que diz respeito à variação inter-sujeito, vê-se nos dados da entrevista que o sinal PRECISAR e QUERER variaram, mas que uma de suas variantes foi a mais frequente: a de duas mãos para o primeiro e a de uma para o segundo. JÁ, por sua vez, foi produzido com uma mão por todos os sujeitos. Em relação à variação intra-sujeito, ela só ocorreu nas produções de QUERER por parte do sujeito BL. Apesar disso, tal sujeito empregou a variante de duas mãos mais vezes do que a de uma. Esses resultados são sumarizados na Tabela 27.

Tabela 27. Sumário dos resultados da entrevista por sujeito

Sujeitos	PRECISAR	QUERER	JÁ
MM	1 mão	1 mão	1 mão
TC	2 mãos	1 mão	1 mão
AD	2 mãos	1 mão	1 mão
BL	2 mãos	1 mão (uma vez) 2 mãos (três vezes)	1 mão

5.4.2.2 Jogo

MM

MM não apresentou variação no número de mãos nem quando produziu QUERER nem quando realizou JÁ durante o jogo. O primeiro sinal foi sempre produzido com duas mãos e o segundo com uma. Por outro lado, PRECISAR variou, porém foi majoritariamente produzido com uma mão. O único contexto em que MM o articulou com duas mãos foi aquele em que tal sinal aparece entre dois outros sinais também produzidos com duas, a saber, FAMÍLIA e PSICÓLOG@.

TC

TC não apresentou variação na produção de nenhum dos três sinais-alvo. O sujeito realizou PRECISAR sempre com duas mãos e QUERER e JÁ sempre com uma. Interessantemente, TC apresentou variação em um dos sinais do enunciado-veículo, ACORDAR, tipicamente feito com duas. Tal sujeito o realizou com uma mão, provavelmente por influência do sinal JÁ que o seguia.

AD

Durante o jogo, AD produziu o sinal JÁ sempre com uma mão. Mesmo nos contextos em que esse sinal seguia outro de duas mãos. Ela apresentou, no entanto, variação no número de mãos quando produziu PRECISAR e QUERER. AD produziu PRECISAR com duas mãos quando este estava entre sinais de uma mão (1m-1m) e com uma mão na situação contrária, ou seja, quando este estava entre sinais de duas mãos (2m-2m). Esses casos sugerem a ocorrência de dissimilação e não de coarticulação, como esperado. Já em relação aos contextos 1m-2m e 2m-1m, AD produziu PRECISAR com uma mão no primeiro caso e com duas no segundo.

Finalmente, AD realizou QUERER com duas mãos no contexto 1m-1m, tal como ela fez com PRECISAR no mesmo contexto. Nos demais contextos ela produziu QUERER com uma mão.

BL

BL não variou em suas produções de PRECISAR, realizando tal sinal sempre com duas mãos. Entretanto, tal sujeito variou ao sinalizar QUERER e JÁ, manifestando influência do contexto. BL produziu QUERER com uma mão quando este se encontrava entre sinais de uma mão e com duas quando ele era seguido de sinais feitos com duas. Em relação a JÁ, o sujeito empregou em sua produção o mesmo número de mãos do sinal precedente. Interessantemente, BL realizou COMER com duas mãos, forma que, apesar de não esperada, acabou levando o sinal JÁ a ser feito com duas mãos naquele contexto.

Os resultados obtidos pela análise da participação no jogo dos quatro sujeitos são sumarizados na Tabela 28.

Tabela 28. Sumário dos resultados do jogo por sinal e por sujeito

Sujeitos	PRECISAR			
	1m-1m	2m-2m	1m-2m	2m-1m
MM	1	2	1	1
TC	2	2	2	2
AD	2	1	1	2
BL	2	2	2	2

Sujeitos	QUERER			
	1m-1m	2m-2m	1m-2m	2m-1m
MM	2	2	2	2
TC	1	1	1	1
AD	2	1	1	1
BL	1	2	2	-

Sujeitos	JÁ			
	1m-	1m-	2m-	2m-
MM	1	1	1	1
TC	1	1	1	1
AD	1	1	1	1
BL	1	-	2	2

5.4.2.3 Sinalização de enunciados

Os resultados desta parte do experimento compreendem 15 enunciados de cada sujeito (15 enunciados-alvo x 5 repetições x 2 taxas). Os vídeos contendo esses enunciados foram analisados por meio do software Elan, que me permitiu segmentá-los nas porções correspondentes a cada um deles, bem como, por meio de trilhas, anotar o nome do sinal-alvo, seu contexto e o número de mãos com que foi produzido (Figura 90).



Figura 90. Visualização do Elan contendo a segmentação de um enunciado e anotações correspondentes

Para a delimitação do início e do fim dos enunciados, adotei os seguintes critérios. Considerei como início dos enunciados o momento em que a mão é alocada na posição em que seu primeiro sinal é inicial ou totalmente realizado. Já para determinar o fim destes, considerei o momento em que a mão dominante começa a se deslocar em direção ao teclado do laptop.

Com base nessa segmentação, obtive medidas da duração dos enunciados produzidos na primeira sessão do experimento, bem como na segunda, na qual os sujeitos foram instruídos a sinalizar mais rápido¹⁰⁰. Essas medidas foram submetidas ao teste Mann-Whitney ($\alpha = 0,5$), que, ao mostrar uma diferença estatisticamente significativa entre as medidas provenientes das duas

¹⁰⁰ Optei por considerar a duração do enunciado como um todo, não separando, assim, os sinais que os constituem em razão de não ser trivial a determinação do momento em que um sinal começa ou termina. Para uma discussão preliminar a esse respeito, ver Liddell (1984) e Xavier (2006).

sessões, confirmou que todos os sujeitos imprimiram taxas de sinalização diferentes em cada uma delas (Tabela 29).

Tabela 29. Resultados do teste Mann-Whitney ($\alpha= 0.5$) realizado para comparar as produções em taxa normal e taxa rápida dos quatro sujeitos

Sujeitos		Duração média (s)		p-valor
		Normal	Rápida	
Homens	MM	2.02	1.44	<0,001*
	TC	2.13	1.69	<0,001*
Mulheres	AD	1.72	1.48	<0,001*
	BL	1.67	1.39	<0,001*

A análise dos dados obtidos através da sinalização de enunciados da libras revelou variação entre os sujeitos no que diz respeito à sua maior ou menor sensibilidade ao contexto em que os sinais-alvo aparecem, bem com à taxa de sinalização.

MM

MM não apresentou variação no número de mãos na produção dos sinais PRECISAR e QUERER. Ambos foram realizados com duas mãos em todos os enunciados que os continham¹⁰¹. Já em relação ao sinal JÁ, observou-se que, com exceção de três casos em que tal sinal foi produzido antes e depois do verbo e de dois outros em que foi produzido somente depois, predominaram produções em que ele aparece antes do verbo. Como mostra a Figura 91, observou-se que JÁ somente manifestou sensibilidade ao contexto no enunciado (a) REGRAS EU_(1 mão)—EXPLICAR_(2 mãos), em que foi sempre produzido com duas mãos, certamente por coarticulação antecipatória. Nos demais contextos, predominou a forma com uma mão tanto no contexto esperado (1m-1m), quanto nos cinco outros onde a variante de duas mãos era esperada.

¹⁰¹ MM apresentou variação no número de mãos de um dos sinais do enunciado-veículo: MUDAR. Tal sinal, tipicamente produzido com duas mãos, foi realizado por esse sujeito com apenas uma em todas as suas ocorrências da primeira repetição. Da segunda repetição em diante, o sinal em questão foi sempre produzido com duas mãos.

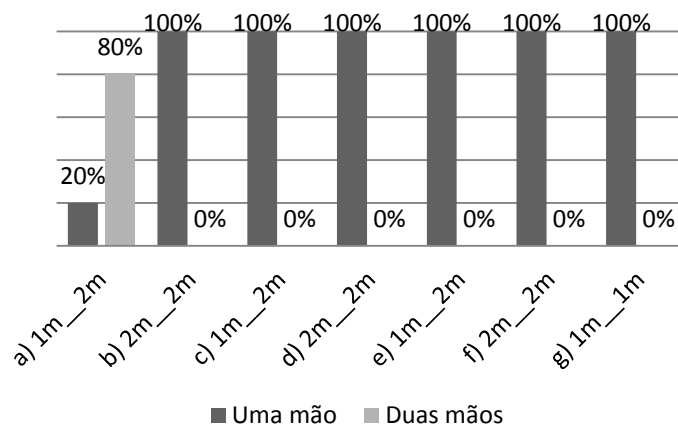


Figura 91. Ocorrências de *JÁ* produzido em diferentes contextos com taxa normal por MM

Os resultados obtidos para *PRECISAR* e *QUERER* se mantiveram inalterados com o aumento da taxa e os de *JÁ*, desta vez sempre produzido antes do verbo, apresentaram alterações pouco expressivas (Figura 92).

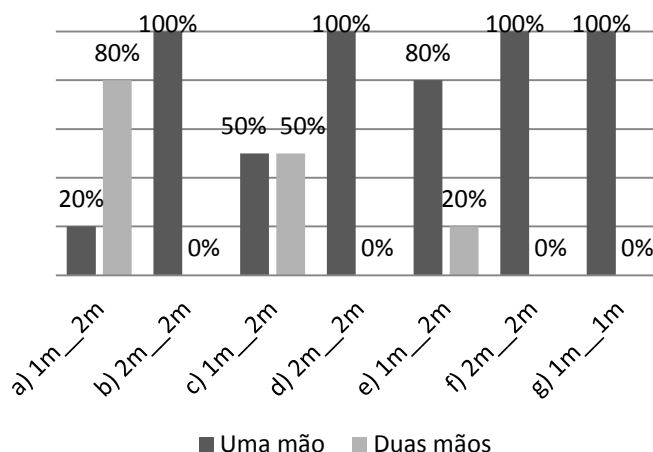


Figura 92. Ocorrências de *JÁ* produzido em diferentes contextos com taxa rápida por MM

Por fim, vale registrar que, por duas vezes, MM realizou o sinal *EU* com duas mãos, quando este antecedia os sinais *PRECISAR* e *QUERER*, também realizados com duas mãos.

TC

TC não apresentou variação no número de mãos em suas produções tanto do sinal *PRECISAR* quanto do sinal *JÁ*. Tal sujeito realizou o primeiro sinal sempre com duas mãos e o segundo sempre com uma nas duas taxas de sinalização. TC apenas variou quando realizou o

signal QUERER que, como mostra o gráfico em (93), foi produzido com uma ou duas mãos por influência do contexto fonético-fonológico.

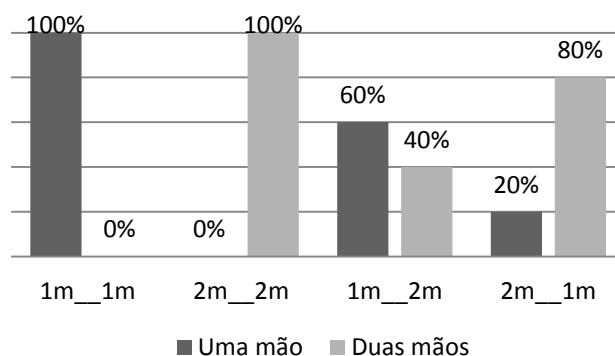


Figura 93. Ocorrências de QUERER produzido em diferentes contextos com taxa normal por TC

Como se pode ver na Figura 93, nos contextos em que QUERER apareceu entre sinais com o mesmo número de mãos, ele foi produzido sempre com o número de mãos idêntico àqueles: uma mão em (1m-1m) e duas mãos em (2m-2m). Já nos contextos em que QUERER aparece entre sinais com número de mãos diferentes, observou-se predomínio de coarticulação perseveratória, dado que a variante de uma mão foi mais frequente em (1m-2m) e a de duas ocorreu mais em (2m-1m).

A situação nos dois primeiros contextos não se alterou significativamente com o aumento da taxa. Entretanto, ao sinalizar mais rápido, TC inverteu a direção da coarticulação nos dois últimos contextos que, de perseveratória, passou a ser predominantemente antecipatória (Figura 94).

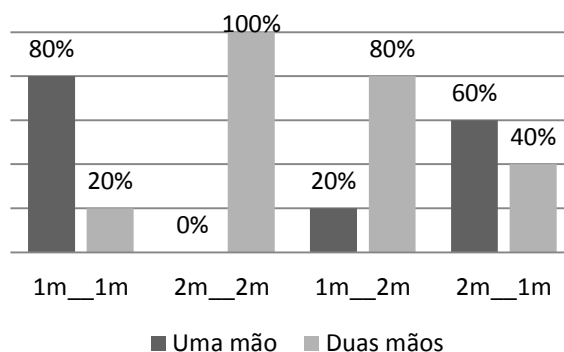


Figura 94. Ocorrências de QUERER produzido em diferentes contextos com taxa rápida por TC

AD

Para AD, os sinais PRECISAR e QUERER exibiram um padrão semelhante. Eles não mostraram sensibilidade ao contexto. Eles foram quase sempre produzidos com duas mãos nas duas taxas de sinalização: 97.5 % de todos os casos. Diferentemente, JÁ, sempre produzido em posição pré-verbal, mostrou sensibilidade ao contexto (Figura 95).

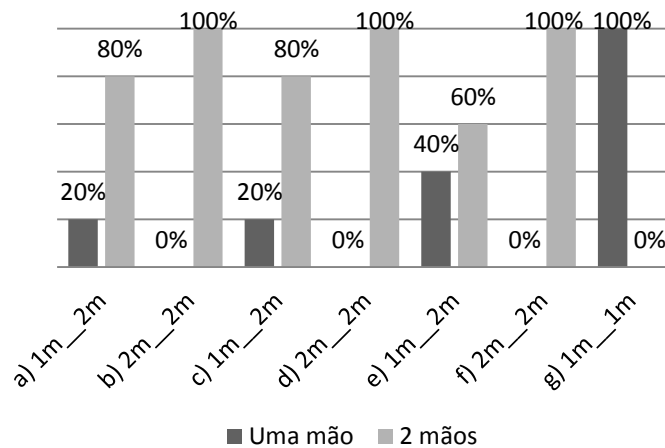


Figura 95. Ocorrências de JÁ produzido em diferentes contextos com taxa normal por AD

A comparação entre os contextos em que JÁ aparece entre sinais de duas mãos (b, d, f) com aqueles em que aparece entre um sinal de uma e duas mãos (a, c, e) sugere que a coarticulação antecipatória predomina, dado que a variante de duas mãos é mais frequente, mesmo nos últimos contextos. Quando realizado entre sinais de uma mão (g), JÁ foi sempre feito com uma mão.

Já a comparação entre as produções com taxa normal e as com taxa rápida mostrou que, para a maioria dos contextos (a, b, d, f, g), a mudança na taxa não provocou nenhum tipo de alteração. Entretanto, em dois contextos, (c) e (e), a mudança na taxa teve impacto na direção da coarticulação em relação à taxa normal. Em (c) e (e) a coarticulação muda de antecipatória para perseveratória, dado que no primeiro contexto predomina a variante de uma mão e no segundo aumenta a ocorrência da variante de duas (Figura 96).

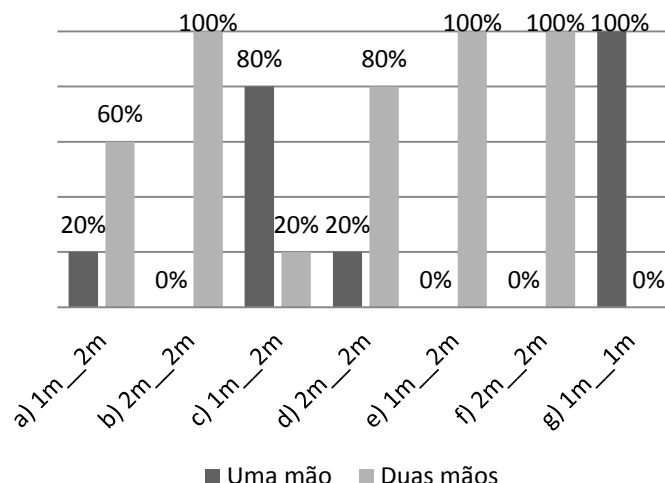


Figura 96. Ocorrências de **JÁ** produzido em diferentes contextos com taxa rápida por AD

Identifiquei casos de coarticulação antecipatória envolvendo o sinal EU¹⁰². Tal sinal, apesar de não ser um dos sinais-alvo, foi majoritariamente articulado com duas mãos nos enunciados em que antecedia os sinais **PRECISAR** e **QUERER**, também produzidos com duas mãos, tanto na taxa normal quanto na rápida (Figura 97).

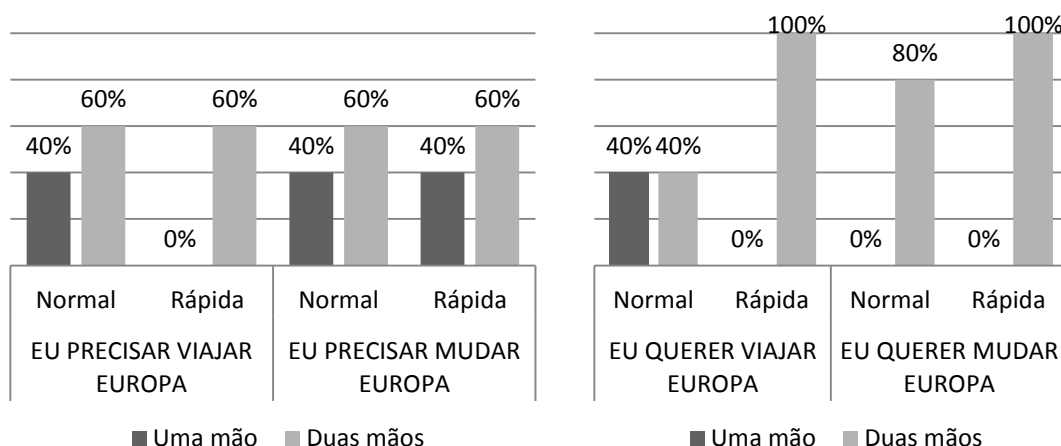


Figura 97. Casos de coarticulação antecipatória envolvendo o sinal EU em contextos que antecedia **PRECISAR** e **QUERER**

BL

As produções dos sinais **PRECISAR** e **QUERER** por BL foram quase totalmente com duas mãos nas duas taxas. Tal sujeito realizou **PRECISAR** com uma mão duas vezes no contexto (1m-

¹⁰² Alguns desses casos envolveram também coarticulação antecipatória da configuração de mão do sinal seguinte.

1m) na taxa normal e uma vez no contexto (1m-2m). Já em relação ao sinal QUERER, BL o produziu com apenas uma mão uma única vez no contexto (1m-1m) na taxa rápida. Embora a ocorrência da variante de uma mão sugira a influência do contexto, a sua baixa frequência indica baixa sensibilidade de BL ao contexto fonético-fonológico no uso desses dois sinais.

Diferentemente, com o sinal JÁ, BL apresentou o comportamento esperado. Ela empregou a variante de duas mãos em 100% vezes em que ela era favorecida e em 80% das vezes em que a variante de uma mão era prevista, tanto na taxa normal, quanto na taxa rápida (Figura 98).

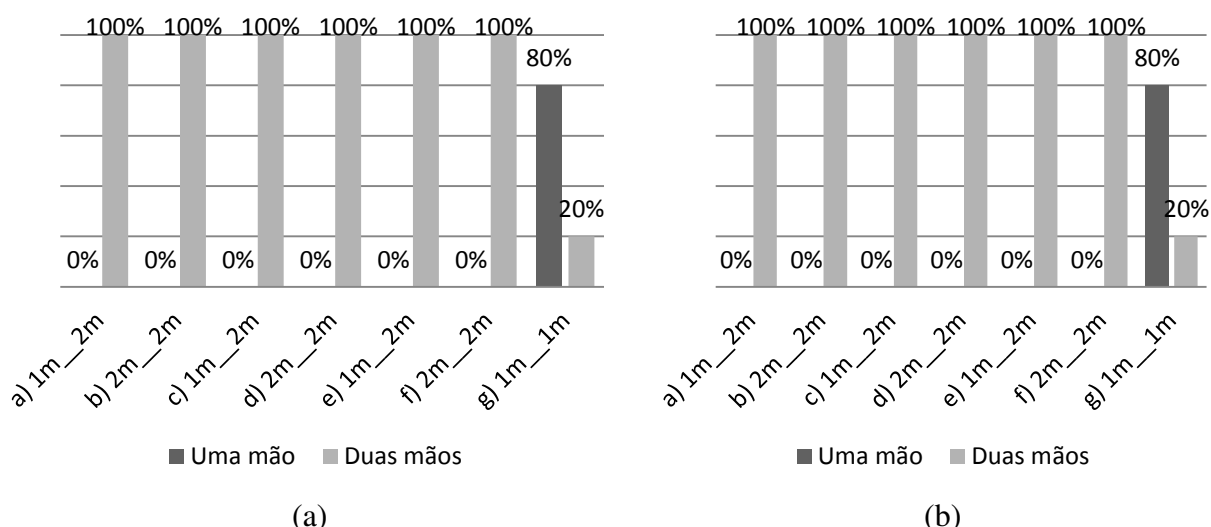


Figura 98. Ocorrências de JÁ produzido em diferentes contextos com taxa normal (a) e taxa rápida (b) por BL

Cabe dizer que, assim como TC, BL optou por duplicar o sinal JÁ e produzi-lo tanto antes quanto depois dos verbos dos enunciados em que ocorria. Sendo assim, observa-se nos dados desse sujeito a coarticulação ocorrendo nas duas direções: antecipatória para o JÁ pré-verbal e perseveratória para o JÁ pós-verbal.

5.4.3. Conclusão

Os resultados do experimento aqui reportado indicam a ocorrência de variação intra e inter-sujeito em função de cada uma de suas partes. Em outras palavras, cada sujeito apresentou não somente comportamentos diferentes em cada parte do experimento como também variou em relação ao comportamento dos demais sujeitos. O Quadro 9 sumariza esses resultados.

Quadro 9. Sumário dos resultados

SUJEITO	ENTREVISTA		JOGO			SINALIZAÇÃO DE ENUNCIADOS		
	PRECISAR	QUERER	JA	PRECISAR	QUERER	JA		
MM	Uma mão	Uma mão		Uma mão (Três vezes)	Duas mãos	Uma mão	Duas mãos	Só coarticulou no contexto (a) na taxa normal; Taxa rápida: além de (a) coarticulou nos contextos (c) e (e)
				Duas mãos (Uma vez)				Duas mãos
TC	Duas mãos	Uma mão		Duas mãos	Uma mão	Uma mão	Duas mãos	Coarticulou em todos os contextos; Taxa rápida: inversão de persev. para antecip. nos contextos (1m-2m; 2m-1m)
AD	Duas mãos	Uma mão		Uma mão (Uma vez)	Uma mão (Três vezes)	Uma mão	Coarticulou no contexto (1m-1m) (Quatro vezes); Taxa rápida: sem alteração	Coarticulou em quase todos os contextos; Taxa rápida: inversão de antecip. para persev. nos contextos (c) e (e)
				Uma mão (Uma vez)				
				Duas mãos (Duas vezes)	Duas mãos (uma vez) (?)		Duas mãos (36 vezes)	
BL	Duas mãos	Uma mão (Uma vez)		Uma mão (Uma vez)	Uma mão (Uma vez)	Uma mão (Três vezes)	Coarticulou sempre. Taxa rápida: sem alteração	
		Duas mãos (Três vezes)		Duas mãos (Duas vezes)	Duas mãos (Três vezes)	Duas mãos (37 vezes)		

 Sem variação
 Variação livre
 Variação por coarticulação
 Dissimilação

5.4.4. A coarticulação no número de mãos à luz da Fonologia Articulatória

O fenômeno analisado neste capítulo, ou seja, a variação intra-sujeito no número de mãos motivada pelo contexto fonético-fonológico, já foi atestado em pelo menos duas outras línguas de sinais: a língua de sinais americana (ASL) e a língua de sinais australiana (Auslan). Liddell e Johnson (1989) documentam que na ASL sinais tipicamente articulados com uma mão podem ser feitos com duas (ou vice-versa) por sofrerem, segundo eles, *assimilação* do número de mãos do sinal que o antecede e/ou o segue. O mesmo processo é documentado na Auslan, no entanto é descrito por Johnston e Schembri (1999) como resultante de coarticulação.

De acordo com Kühnert e Nolan (1999), a principal diferença entre assimilação e coarticulação reside no fato de a primeira ser um processo fonológico, portanto categórico (ocorre ou não), ao passo que a segunda é um processo fonético, logo gradiente (podendo, assim, ocorrer parcialmente).

Para a Fonologia Articulatória (ou gestual), no entanto, esse tipo de distinção não se sustenta, uma vez que mesmo processos tidos como fonológicos, portanto bem estabilizados numa dada comunidade de fala, exibem não apenas **gradiência**, mas também **variabilidade** em seu grau de ocorrência entre os sujeitos (BROWMAN; GOLDSTEIN, 1989). Sendo assim, nessa perspectiva teórica, não existem limites muito claros entre o que é estritamente fonético ou estritamente fonológico.

Uma outra diferença marcante entre a Fonologia Articulatória e outras correntes como a Fonologia Autossegmental (GOLDSMITH, 1976), por exemplo, diz respeito aos seus primitivos. Para a Fonologia Articulatória, as unidades mínimas com base nas quais os itens lexicais se compõem e contrastam entre si são os *gestos articulatórios*, que, nas línguas orais, consistem na formação e soltura de constrições no trato vocal, produzidas durante a produção da fala. Os gestos articulatórios se distinguem marcadamente dos fonemas e dos traços distintivos, primitivos da fonologia tradicional, por não serem unidades atemporais, mas sim dinâmicas, ou seja, constituídas de tempo intrínseco.

Dado que a articulação da fala envolve diferentes gestos, a Fonologia Articulatória concebe as unidades lexicais como *constelações de gestos*, ou seja, como um conjunto de gestos que se orquestram temporalmente. Tal orquestramento é representado por meio de uma *pauta gestual*, na qual se captura a sequencialidade e/ou a simultaneidade dos gestos articulatórios

envolvidos na produção de um item lexical e, por extensão, da fala.

Concebendo a produção da fala nesses termos, a Fonologia Articulatória descreve e analisa processos fonológicos, como a coarticulação, como sendo resultantes do aumento da superposição dos gestos na linha do tempo, o que afeta sua realização pela requisição de articuladores comuns ou influência de um articulador sobre o outro. Se o aumento nessa extensão temporal resulta na antecipação da ativação de um gesto, tem-se coarticulação antecipatória. Se ele resultar na sua perseveração, tem-se coarticulação perseveratória.

Apesar de a Fonologia Articulatória ter sido originalmente concebida para descrever os gestos produzidos na articulação das línguas orais, suas bases em estudos da motricidade têm levado alguns pesquisadores empregar seus princípios na análise do componente fonético-fonológico das línguas de sinais e lhes permitido demonstrar a ocorrência nessas línguas de fenômenos correlatos aos das línguas orais como a coarticulação (WILCOX, 1992; CHEEK, 2001; MAUK, 2003; TYRONE et al., 2010, TYRONE; MAUK, 2010; KEANE et al., 2012). Até o presente, entretanto, esses estudos não propuseram, tal como fazem Browman e Goldstein para as línguas orais, uma lista de gestos articulatórios, ou primitivos fonológicos, a partir dos quais os sinais poderiam ser analisados.

O potencial contrastivo do parâmetro número de mãos e, principalmente, a sua possibilidade de desencadear processos coarticulatórios, evidenciados ao longo desta tese, sugerem que ele seja um dos candidatos a compor o inventário de gestos articulatórios das línguas de sinais. Além disso, os dados aqui analisados também sugerem que esse parâmetro, diferentemente do tratamento dado por Klima e Bellugi (1979) que lembra uma análise binária de traços, envolva, na verdade, dois gestos articulatórios: um produzido pela mão dominante (MD) e outro pela mão não-dominante (MND). A indicação disso provém não apenas da relativa independência articulatória exibida pelas mãos, mas principalmente da forma assimétrica com que estas participam tanto no estabelecimento de contrastes quanto em processos coarticulatórios. Ambos os fenômenos dependem crucialmente da mão não-dominante: pares mínimos perfeitos baseados no número de mãos se distinguem pela ausência *versus* presença dessa mão e processos de duplicação e unificação, independentemente de serem motivados ou não pelo contexto fonético-fonológico, consistem, respectivamente no acréscimo ou apagamento da mão não-dominante.

Diante disso, proponho, tentativamente, que sinais tipicamente feitos com apenas uma

mão sejam representados como a pauta em (99a), onde apenas o gesto mão dominante (MD) encontra-se ativado, enquanto sinais normalmente feitos com duas mãos sejam representados como a pauta em (99b), em que tanto esse gesto (MD) quanto o gesto mão não-dominante (MND) estão ativados¹⁰³.

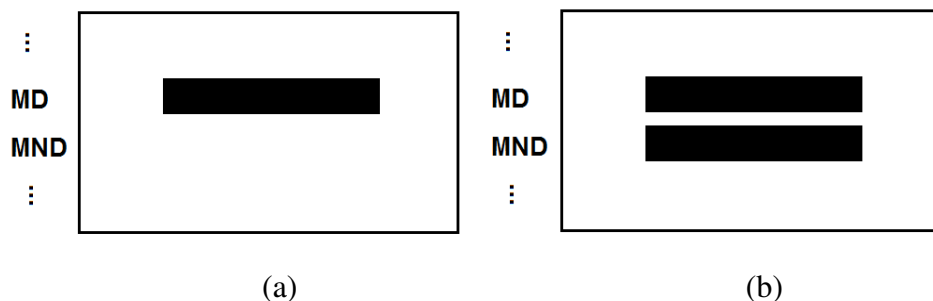


Figura 99. Pautas gestuais para sinais da libras: (a) representa sinais tipicamente articulados com uma mão e (b) sinais tipicamente produzidos com duas

Se assumirmos que a forma isolada empregada como resposta para as perguntas da entrevista é a forma básica, ou *default*, dos sinais eliciados para cada sinalizante, podemos considerar que, para alguns sinalizantes como TC, QUERER seria um sinal de uma mão (Figura 100a), logo representável como em (99a), e que, para sinalizantes como AD, PRECISAR seria um sinal de duas mãos (Figura 100b), portanto representável como em (99b).



Figura 100. (a) QUERER, tal como produzido por TC; e (b) PRECISAR, tal como realizado por AD na entrevista

¹⁰³ Cada gesto é representado por um retângulo preto. Sua disposição paralela indica alinhamento temporal. Por fim, cabe dizer que a pauta gestual aqui proposta é uma versão bastante simplificada e não inclui todos os gestos articulatórios envolvidos na produção dos sinais (daí as reticências).

Sendo os gestos MD e MND unidades dinâmicas e, portanto, dotadas de tempo intrínseco, eles podem ter sua extensão temporal aumentada e, com isso, sobrepor-se a outros gestos (coarticulação). É isso que, de acordo com minha análise, acontece em (101), quando QUERER, aparentemente um sinal de uma mão para TC, é produzido com duas mãos provavelmente por influência do sinal seguinte, MUDAR, tipicamente articulado com duas mãos.



Figura 101. Sinal QUERER sofrendo duplicação por coarticulação antecipatória em produção de TC

Especificamente, a realização de QUERER com duas mãos resulta da antecipação da ativação do gesto MND de MUDAR e da sua consequente co-produção à articulação dos gestos que constituem aquele sinal¹⁰⁴. Sendo assim, pode-se caracterizar a duplicação do número de mãos observada em (101) como resultante de coarticulação antecipatória e representá-la como na Figura 102.

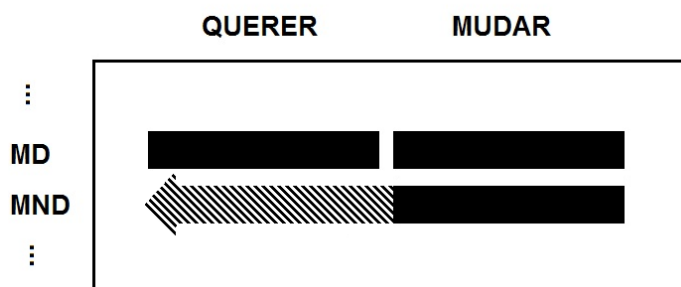


Figura 102. Pauta gestual representando a coarticulação antecipatória envolvendo sinal QUERER em (101)

¹⁰⁴ Entre esses gestos certamente estão os correspondentes à configuração de mão, ao movimento, à orientação e à localização, os quais são copiados, no caso dos dois primeiros, e espelhados, no caso dos dois últimos pela mão não-dominante inserida. Esse fato reforça a independência do gesto MND em relação aos demais, uma vez que, ao ser antecipado ou perseverado, ele não carrega consigo as características articulatórias do sinal-fonte.

Os dados obtidos com os experimentos reportados neste capítulo também indicam que o gesto MND pode perseverar temporalmente. Segundo minha análise, é isso que explica a realização, por TC, de QUERER com duas mãos em (103), uma vez que, diferentemente de (101), sua duplicação parece ser motivada pelo sinal que o antecede, FAMÍLIA, tipicamente feito com duas mãos, já que o sinal que o sucede, VIAJAR, é feito com uma mão (Figura 101).



Figura 103. Sinal QUERER sofrendo duplicação por coarticulação perseveratória em produção de TC

Sendo assim, a duplicação do número de mãos em (103) resulta de um processo de coarticulação perseveratória e, como tal, pode ser representado por meio da pauta em (104).

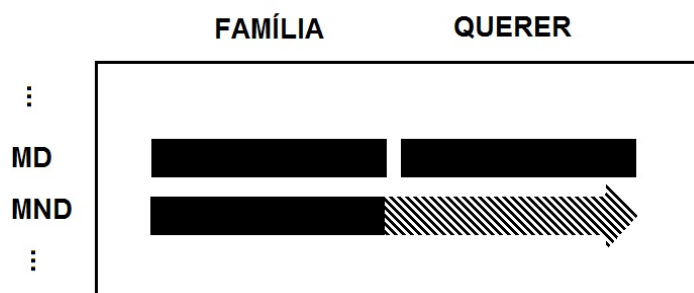


Figura 104. Pauta gestual representando a coarticulação perseveratória envolvendo sinal QUERER em (103)

Ambas as análises são corroboradas pelo dado em (105), no qual se vê o mesmo sujeito, TC, produzindo QUERER com apenas uma mão em um contexto que não favorece sua realização com duas, já que se encontra entre os sinais EU e VIAJAR, tipicamente feitos com apenas uma mão.



EU QUERER VIAJAR EUROPA

Figura 105. Sinal QUERER tal como produzido por TC em contexto e na taxa normal

Os dados reportados neste capítulo também indicam que o processo coarticulatório em análise não afeta apenas sinais tipicamente feitos com uma mão. Sinais normalmente realizados com duas mãos podem sofrer unificação por influência do sinal precedente e/ou seguinte. Um exemplo disso, de acordo com minha análise, se dá com o sinal PRECISAR que, com base nos dados obtidos na entrevista, parece ser um típico sinal de duas mãos, pelo menos para AD (cf. Figura 100b). Em contexto, tal como se pode ver em (106) e (107), esse sinal, no entanto, é realizado com uma mão apenas, provavelmente por influência do número de mãos do sinal que o segue, VIAJAR, e do que o antecede, PAI, respectivamente.



FAMÍLIA PRECISAR VIAJAR EUROPA

Figura 106. Sinal PRECISAR sofrendo unificação por coarticulação antecipatória em produção de AD



PAI PRECISAR PSICÓLOG@

Figura 107. Sinal PRECISAR sofrendo unificação por coarticulação perseveratória em produção de AD durante o jogo

Diferentemente dos casos de duplicação por coarticulação nos quais o que se antecipava ou se perseverava era a ativação (presença) do gesto MND, nos casos de unificação motivados pela adjacência a sinais realizados com uma mão, proponho que o que é antecipado ou perseverado é justamente a ausência (não-ativação) desse gesto MND, tal como indicado pela seta nas pautas em (108).

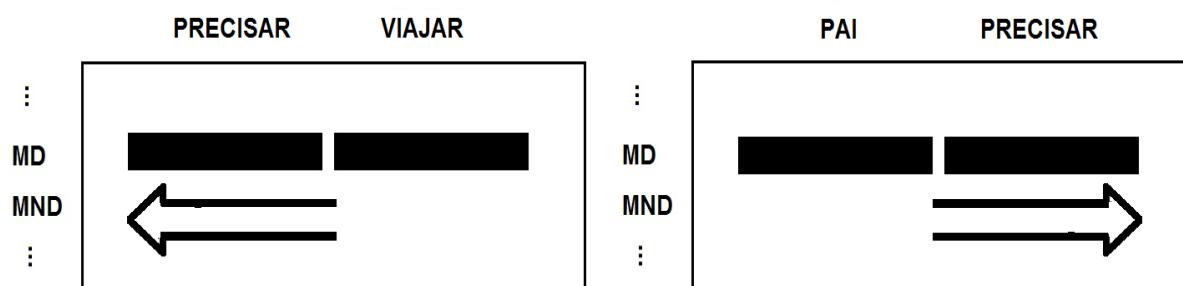


Figura 108. Pauta gestual representando a coarticulação antecipatória (a) e perseveratória (b) envolvendo sinal PRECISAR respectivamente em (106) e (107)

É provável que a unificação por coarticulação também seja bloqueada ou desfavorecida nos sinais em que as mãos se movem alternadamente ou apresentam algum tipo de contato entre si, tal como observado nos dados discutidos no capítulo 4. Isso sugere que a descrição de tal processo demanda pautas que incluam outros gestos articulatórios que compõem os sinais. A meu ver, essa demanda só poderá ser atendida quando tivermos um conhecimento mais robusto dos demais parâmetros.

Além de ser capaz de descrever os fenômenos aqui analisados, a Fonologia Articulatória parece ser bastante adequada para a análise do componente fonético-fonológico das línguas de sinais, por ela reconhecer, como dito, não apenas a variabilidade entre os sujeitos em relação à ocorrência de processos fonológicos, mas também sua gradiência.

Os resultados, sobretudo os reportados neste capítulo, evidenciaram a existência de uma grande variabilidade entre os sinalizantes. Viu-se, por exemplo, que, no tocante à coarticulação, há aqueles que coarticulam com alguns sinais, mas não com outros e, entre os que coarticulam, há aqueles que coarticulam mais do que outros. Apesar disso, os dados sugerem um comportamento categórico dos sujeitos em relação à ocorrência ou não de coarticulação.

Esse comportamento categórico, entretanto, é aparente e um efeito colateral do critério aqui adotado na determinação da ocorrência ou não de duplicação e unificação. Por basear minha análise em dados gravados em vídeo, considereirei como casos de duplicação todos aqueles em que

a mão não-dominante podia ser vista participando da realização de um dado sinal ao espelhar as atividades e características articulatórias da mão dominante. Consequentemente, considerei como casos de unificação aqueles em que a mão não-dominante não aparecia no vídeo, devendo, portanto, estar em repouso.

Apesar disso, uma análise mais metódica dos dados mostra que entre os casos de duplicação a mão não-dominante nem sempre aparece na mesma altura da mão dominante, ou seja, numa localização exatamente espelhada àquela. Precisamente, há casos em que ela parece estar na mesma altura da mão não dominante e casos em que ela aparece em posições mais baixas. Nas imagens em (109), por exemplo, veem-se três ocorrências do sinal EU, (b), (c) e (d), consideradas como duplicadas, em que a altura da mão não-dominante varia: de uma mais baixa, portanto, mais próxima do repouso, a uma mais próxima à da mão dominante.



Figura 109. Diferentes realizações do sinal EU por AD em enunciados em que precedia o sinal PRECISAR, tipicamente feito com duas mãos

Isso parece indicar maior ou menor integração das duas mãos na produção da forma duplicada, portanto, a existência de gradiente na ocorrência de duplicação. No âmbito da Fonologia Articulatória, tal fato também se explicaria em termos da extensão ou magnitude temporal do gesto articulatório, uma vez que casos como (d) ocorreriam quando os gestos MD e MND exibem alinhamento temporal, enquanto casos como (b) e (c) parecem indicar tanto defasagem temporal entre estes quanto menor magnitude do gesto MND. Apesar dessas observações, como dito, me ative simplesmente ao acréscimo ou não da mão não-dominante nos casos de duplicação, uma vez que me pareceu difícil mensurar com precisão a magnitude temporal de cada gesto manual a partir de dados em vídeo. Para isso, seria necessária a coleta de dados articulatórios por meio de equipamentos de captura de movimentos, tal como fizeram Wilcox (1992), Cheek (2001), Tyrone et al. (2010), Tyrone e Mauk (2010) e Keane et al. (2012).

CONCLUSÃO

Neste trabalho, explorei a variação na pronúncia dos sinais da libras, em função das diferentes realizações que seus principais parâmetros fonético-fonológicos – configuração de mão, localização, movimento, orientação da palma, marcações não-manuais e número de mãos – podem apresentar. Evidenciei, com isso, a ocorrência de dois tipos de variação na produção dos sinais dessa língua: a variação livre e a variação motivada pelo contexto fonético-fonológico. Em relação à variação livre, demonstrei que os sinais da libras podem variar em função da forma como se realiza um (ou mais) de seus parâmetros e apontei que fatores de diferentes naturezas como maior facilidade articulatória ou prestígio sociolinguístico podem estar por trás da maior frequência, entre os sinalizantes, de cada uma de suas variantes. Em relação à variação motivada pelo contexto, evidenciei sua ocorrência na libras por meio de dados de variação em quatro parâmetros: a configuração de mão, a localização, orientação da palma e o número de mãos.

Em virtude de cada parâmetro apresentar diferentes padrões de variação, seria impossível contemplar com profundidade todos eles em uma única pesquisa. Diante disso, optei por focar no parâmetro número de mãos, especificamente em dois fenômenos associados a ele: a duplicação, realização, com duas mãos, de sinais tipicamente feitos com uma, e a unificação, realização, com uma mão, de sinais tipicamente feitos com duas. A análise dos dados referentes a esses dois processos, coletados a partir de observações de sinalizações espontâneas, indicou que a duplicação pode ou não mudar o significado do sinal, mas que a unificação, aparentemente, nunca muda. Sendo assim, embora casos de duplicação com mudança de significado, como, por exemplo, os de expressão de intensidade, não constituam casos de variação propriamente dita, casos em que realizar um dado sinal com uma ou duas mãos não altera seu significado podem ser considerados como diferentes variantes de um mesmo sinal. Entre esses últimos, observei tanto casos em que a variação no número de mãos pode se manifestar livremente, quanto casos em que ela parece se dar de forma motivada pelo contexto fonético-fonológico (coarticulação). Por fim, observei também casos em que a variação de duas para uma mão (unificação) pode ser motivada por fatores extra-linguísticos, como, por exemplo, a indisponibilidade de uma das mãos decorrente de esta estar segurando um objeto.

Dados referentes a esses quatro fenômenos – duplicação do número de mãos com mudança de significado, variação livre, variação motivada por fatores extra-linguísticos e

variação motivada pelo contexto fonético-fonológico (coarticulação) – foram eliciados experimentalmente de sinalizantes surdos e fluentes em libras, nascidos e majoritariamente residentes na cidade de São Paulo. A análise desses dados, de forma geral, revelou a ocorrência tanto de variação inter-sujeito, quanto de variação intra-sujeito.

Os resultados do experimento que eliciou formas intensificadas de sinais da libras, com vistas a testar quão frequentemente a duplicação do número de mãos seria empregada como um dos recursos para expressar intensidade, mostrou que tal processo é opcional nessa língua. Apenas 50% dos participantes do estudo realizaram pelo menos um dos estímulos com duas mãos quando intensificaram seu significado e, entre esses, alguns variaram entre a forma de uma e de duas mãos ao produzirem a forma intensificada. Além disso, a variação entre esses sujeitos também se manifestou no fato de que alguns aplicaram mais o processo em análise do que outros, bem como no fato de que eles nem sempre coincidiram no sinal cujo número de mãos duplicaram.

Já os resultados do experimento que eliciou sinais que variam livremente em seu número de mãos mostraram que estes não formam uma classe homogênea. Há sinais para os quais predomina a variante de uma mão e outros para os quais predomina a de duas. Parte desses casos sugere que duas tendências, motivadas por fatores perceptivos, presentes na ASL também se manifestam na libras. De acordo com Frishberg (1975), sinais feitos na face tendem a ser articulados com uma mão, para evitar com isso que ela, canal preferido para a veiculação de informações gramaticais e pragmáticas, seja encoberta durante a sinalização; já sinais feitos abaixo do pescoço tendem a ser articulados com duas mãos, ou seja, com mais redundância fonológica, por esta ser uma área de baixa acuidade visual para o interlocutor, que, durante as interações linguísticas, foca seu olhar na face do sinalizante. Sendo assim, como na ASL, para alguns dos sinais da libras feitos com as duas mãos em movimento (sinais equilibrados), a variante de uma mão predominou quando sua localização era a face e a de duas foi mais frequente quando sua localização era alguma região abaixo do pescoço.

Os resultados do estudo que investigou as estratégias empregadas para a produção de sinais tipicamente feitos com duas mãos quando uma delas está indisponível, por sua vez, revelou que elas não consistem simplesmente na realização desses sinais com apenas uma mão. Em alguns casos, é possível que o sinalizante opte ou seja obrigado a usar um sinal sinônimo feito com uma mão ou com duas, mas, neste caso, em sua versão realizada com uma. Tal fato

sugere que características articulatórias dos sinais devem impedir sua realização com apenas uma mão, mesmo em situações em que uma das mãos não pode ser empregada na sinalização.

Por fim, os resultados do experimento que objetivou eliciar alguns sinais da libras em contexto e com isso testar se a variação em seu número de mãos poderia ser explicado pela influência do número de mãos dos sinais adjacentes evidenciaram que os sujeitos variam em relação à sensibilidade que exibem ao contexto, bem como em relação ao sinal com o qual coarticulam. Esses resultados mostraram também que o aumento na taxa de sinalização teve impactos diferentes nos sujeitos. Embora para alguns ela não tenha alterado os resultados da taxa normal, para outros a taxa rápida aumentou, mesmo que inexpressivamente, a ocorrência de coarticulação ou inverteu sua direção, a qual passou de perseveratória para antecipatória ou vice-versa.

Esses resultados também consubstanciaram a discussão teórica feita no âmbito da Fonologia Articulatória, tal como proposta por Browman e Goldstein (1989), e a postulação de pautas gestuais que capturam tanto a contrastividade quanto a participação em processos coarticulatórios do parâmetro número de mãos na libras.

Dessa forma, o presente estudo evidenciou que línguas como a libras, apesar de não se manifestarem sonoramente, apresentam não apenas fenômenos correlatos às línguas orais – como a variação fonético-fonológica livre ou motivada pelo contexto (coarticulação) – mas também complexidade similar, uma vez que seus recursos são multifuncionais e, por conta disso, figuram em diferentes processos linguísticos. Além disso, este estudo também evidenciou a ocorrência de variação intra e inter-sujeito na libras, que, apesar de serem notórias nas línguas naturais, é, em geral, negligenciada nas descrições gramaticais sobre línguas orais, bem como na ainda incipiente literatura sobre as línguas de sinais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANN, J. A functional explanation of Taiwan Sign Language Handshape Frequency. **Language and Linguistics**, v. 6, n. 2, p. 217-246, 2005.

ANDRADE, W. T. L. **Variação fonológica da libras: um estudo sociolinguístico de comunidades surdas da Paraíba**. 2013. 140 p. Tese (Doutorado em Linguística). Departamento de Linguística, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2013.

BATTISON, R. et al. A good rule of thumb: Variable phonology in American Sign Language. In: FASOLD, R. W.; SHUY, R. W. (Org.). **Analyzing variation in language**. Washing, D.C.: Georgetown University Press, 1975. p. 291-302.

———. **Lexical borrowing in American Sign Language**. Silver Spring, MD: Linstok, 1978. 240p.

———. Phonological Deletion in American Sign Language. **Sign Language Studies**, Washington, D.C., v. 5, p. 1–19, 1974.

BERGMAN, B.; DAHL, Ö. Ideophones in sign language? The place of reduplication in the tense-aspect system of Swedish Sign Language. In: BACHE, C.; BASBØLL, H; LINDBERG, C. (Org.). **Tense, Aspect and Action**. New York: Mouton de Gruyter, 1994. p.397–422.

BERENZ, N. **Person and Deixis in Brazilian Sign Language**. 1996. 320 p. Tese (Doutorado em Linguística) - Departamento de Linguística, Universidade da Califórnia, Califórnia, 1996.

BÖRSTELL, C. **Revisiting Reduplication: toward a description of the reduplication of predicative signs in Swedish Sign Language**. 2011. 78 p. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Departamento de Linguística, Stockholm University, Stockholm, 2011.

BRENNAN, M. The Visual World of BSL: An Introduction. In: BRIEN, D. (Org.). **Dictionary of British Sign Language/English**. London: Faber & Faber, 1992. p. 1-133.

BRENTARI, D. Sign language phonology: ASL. In: GOLDSMITH, A. (Org.). **Handbook of Phonological Theory**. New York: Basil Blackwell, 1995, p. 615-639.

BRENTARI, D.; PADDEN, C. Native and foreign vocabulary in American Sign Language: A lexicon with multiple origins. In: BRENTARI, D. (Org.). **Foreign Vocabulary in Sign Languages: A Cross-linguistic Investigation of Word Formation**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2001, p. 87–119.

BROWMAN, C. P.; GOLDSTEIN, L. Articulatory gestures as phonological units. **Phonology Yearbook**, n. 6. p. 201-251, 1989.

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da língua de sinais brasileira**. São Paulo: Edusp, 2001. 2v.

CHEEK, Davina Adrienne. **The Phonetics and Phonology of Handshape in American Sign Language**. 2001. 229 p. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade do Texas, Austin, 2001.

CORINA, D. Handshape assimilation in hierarchical phonological representations. In: LUCAS, C. (Org.). **Sign language research: Theoretical issues**. Washington, DC: Gallaudet University Press, 1990. p. 27-49.

CRASBORN, Onno. **Phonetic implementation of phonological categories in Sign Language of the Netherlands**. 2001. 371 p. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade de Leiden, Leiden, 2001.

FARNETANI, E. V-C-V lingual coarticulation and its spatio-temporal domain, In: HARDCASTLE, W. J.; MARCHAL, A. (Org.). **Speech Production and Speech Modelling**. Netherlands: Kluwer Academic, 1990. p. 93–110.

—————; RECASENS, D. Anticipatory consonant-to-vowel Coarticulation in the production of VCV sequences in Italian. **Language and Speech**, v. 36, p. 279–302, 1993.

FELIPE DE SOUZA, Tânia Amaral. **A relação sintático-semântica dos verbos e seus argumentos na língua brasileira de sinais (libras)**. 1998. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998.

FERREIRA-BRITO, L. **Por uma gramática de línguas de sinais**. Tempo Brasileiro. UFRJ. Rio de Janeiro. 1995.

FISCHER, S. D. **Sign language and linguistic universals**. (Working paper.) La Jolla: Salk Institute, 1972.

FRIEDMAN, L. A. Phonological Processes in the American Sign Language. In: THE FIRST ANNUAL MEETING OF THE BERKELEY LINGUISTICS SOCIETY, 1975, Berkley, CA. **Proceedings...** Berkley: University of California, Berkley, 1975, p. 147-159.

FRISHBERG, N. Arbitrariness and Iconicity: Historical Change in American Sign Language. **Language**, v. 51, n. 3, p. 696–719, 1975.

GIL, D. From repetition to reduplication in Riau Indonesian. In: HURCH, B. (Org.). **Studies on Reduplication: Empirical Approaches to Language Typology** 28. Berlin: Mouton de Gruyter, 2005. p. 31–64.

GOLDSMITH, J. **Autosegmental Phonology**. Bloomington: IULS. 1976.

HARDCASTLE, W. J. Some Phonetic and Syntactic Constraints on Lingual Coarticulation during /kl/ Sequences. **Speech Communication**, v. 4, p. 247–63, 1985.

HENDRIKS, B. Simultaneous use of two hands in Jordanian Sign Language. In: VERMEERBERGEN, M. et al. (Orgs.). **Simultaneity in Signed Languages: Form and Function**. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, 2007. p. 237-255.

HERRMANN, A. Phonological compensation strategies of a one-handed signer – A case study of German Sign Language. [Pôster apresentado no 11º congresso internacional do Theoretical Issues in Sign Language Research (TISLR), DCAL, Londres, Inglaterra, 2013].

HOOPEs, R. A preliminary examination of pinky extension: Suggestions regarding its occurrence, constraints, and function. In: LUCAS, C. (Org.). **Pinky extension and eye gaze: Language use in Deaf communities**. Washington, DC: Gallaudet University Press, 1998. p. 3–17.

HULST, H. G. van der. On the other hand. **Lingua**, v. 98, p. 121-144, 1996.

ISRAEL, A.; SANDLER, W. Phonological Category Resolution: A Study of Handshapes in Younger and Older Sign Languages. In: CHANNON, R.; HULST, H. van der. (Org.). **Formational Units in Sign Language**, Nijmegen: Ishara, 2011. p. 177-202.

JOHNSON, R. E.; LIDDELL S. K. Toward a Phonetic Representation of Signs: Sequentiality and Contrast. **Sign Language Studies**, v. 11, n. 2, Winter, p. 241-274, 2010.

———. Toward a Phonetic Representation of Hand Configuration: The thumb. **Sign Language Studies**, v. 12, n. 2, Winter, p. 316-333, 2012.

———. Toward a Phonetic Representation of Hand Configuration: The Fingers. **Sign Language Studies**, v. 12, n. 1, Fall, p. 5-45, 2011.

JOHNSTON, T.; SCHEMBRI, A. **Australian Sign Language (Auslan): An introduction to sign language linguistics**. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. 296p.

———. On defining lexeme in a signed language. **Sign Language and Linguistics**, 2(2), p. 115-185. 1999.

KARNOPP, L. B. **Aquisição fonológica na Língua Brasileira de Sinais: Estudo longitudinal de uma criança surda**. Tese (Doutorado em Linguística). Instituto de Letras e Artes, PUCRS, Porto Alegre, 1999.

KARNOPP, L. B. **Aquisição do Parâmetro Configuração de Mão dos Sinais da LIBRAS: Estudo sobre quatro crianças surdas filhas de pais surdos**. Dissertação (Mestrado em Linguística). Instituto de Letras e Artes, PUCRS, Porto Alegre, 1994.

KEANE, J. et al. Coarticulation in ASL fingerspelling. In: THE NORTH EAST LINGUISTIC SOCIETY, 42, 2012, **Proceedings...** 2012.

KLIMA, E.; BELLUGI, U. Sound and its absence in the linguistic symbol. In: KAVANAGH, J.; Cutting, J. (Org.). **The role of speech in language**. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1975.

———. **The Signs of Language**, Cambridge: Harvard University Press, 1979. 417p.

KOOIJ, E. van der. Weak drop in Sign Language of the Netherlands. In: DIVEY, V. et al. (Org.). **Signed languages: Discoveries from international research**. Washington, DC: Gallaudet University Press, 2001. p. 27-42.

KÜHNERT, B.; NOLAN, F. The Origin of Coarticulation. In: HARDCASTLE, W. J.; HEWLETT, N. (Org.) **Coarticulation. Theory, Data and Techniques**. Cambridge: Cambridge University Press, 1999. p. 7-30.

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

———. THINK and BELIEVE: Sequentiality in American Sign Language. **Language**, v. 60, n. 2, p. 372-399, 1984.

———; JOHNSON, R. E. American Sign Language: The Phonological Base. **Sign Language Studies**, v. 64, p. 197–277, 1989.

LLISTERRI, J. **Introducción a la fonética: el método experimental**. Barcelona: Anthropos. 1991. 220p.

LUCAS, C. et al. **Sociolinguistic variation in American Sign Language**. Washington, DC: Gallaudet University Press, 2001. 237p.

MAUK, C. E. **Undershoot in Two Modalities: Evidence from Fast Speech and Fast Signing**. 384. Tese (Doutorado) - University of Texas, 2003.

McCLEARY, L. E.; VIOTTI, E. C. Transcrição de dados de uma língua sinalizada: Um estudo piloto de transcrição de narrativas na língua de sinais brasileira (LSB). In: LIMA-SALLES, H. (Org.). **Bilingüismo dos surdos: Questões lingüísticas e educacionais**. Goiânia: Cênore Editorial, 2007. p. 73-96.

McCLEARY, L. E., et al. Descrição das línguas sinalizadas: a questão da transcrição dos dados. **Alfa**, v. 54, p. 265-289, 2010.

MOREIRA, Renata Lúcia. **Uma Descrição da Dêixis de Pessoa na Língua de Sinais Brasileira (LSB): Pronomes Pessoais e Verbos Indicadores**. 2007. 150 p. Dissertação (Mestrado em Linguística). Departamento de Linguística, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

NILSSON, A. The Non-Dominant Hand in a Swedish Sign Language Discourse. In: VERMEERBERGEN, M. et al. (Org.). **Simultaneity in Signed Languages: Form and Function**. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, 2007. p. 163-185.

ORMEL, E., et al. Coarticulation of hand height in Sign Language of the Netherlands is affected by contact type. **Journal of Phonetics**, 41, n. 2, p. 156-71, 2013.

PADDEN, C. A.. **Interaction of morphology and syntax in ASL**. 1983. Tese (Doutorado em Linguística), Universidade Universty of California, San Diego, 1983.

PADDEN, C. A.; GUNSAULS, D. C. How the Alphabet Came to Be Used in a Sign Language. **Sign Language Studies**. v.4, n.1, p. 10-33, 2003.

—————; PERLMUTTER, D. American Sign Language and the Architecture of Phonological Theory. **Natural Language and Linguistic Theory**, v. 5, n. 3, p. 335-75, 1987.

QUADROS, R. M. Estudos de línguas de sinais: uma entrevista com Ronice Müller de Quadros. **ReVEL**, vol. 10, n. 19, 2012 [www.revel.inf.br].

RUBINO, C. Reduplication: Form, function and distribution. In: HURCH, B. (Org.). **Studies on Reduplication: Empirical Approaches to Language Typology** 28. Berlin: Mouton de Gruyter, 2005. p. 11–29.

SANDLER, W. Symbiotic symbolization by hand and mouth in sign language. **Semiotica**, v. 174, n. 1/4, p. 241-275, 2009.

—————. Temporal Aspects and ASL Phonology. In: FISCHER, S.; SIPLE, P. (Org.). **Theoretical Issues in Sign Language Research**. v.1, Chicago: University of Chicago Press, 1990. p. 7-36.

—————. Phonology, Phonetics, and the Nondominant Hand. In: GOLDSTEIN, L. et al. (Org.). **Papers in Laboratory Phonology: Varieties of Phonological Competence**. Berlin: Mouton de Gruyter, 2006. p. 185-212.

SIPLE, P. A. **Constraints for a sign language from visual perception data**. (Working paper.) La Jolla: Salk Institute, 1973.

SKLIAR, C. (Org.). **Educação & Exclusão: abordagem sócio-antropológica em educação especial**. Porto Alegre: Mediação, 2000.

STOKOE, W. Sign Language Structure: An Outline of the Visual Communication Systems of the American Deaf. **Studies in Linguistics: Occasional Papers**, v. 8, 1960.

TYRONE, M. et al. Prosody and Movement in American Sign Language: A Task-Dynamics Approach. In: **SPEECH PROSODY**, 2010. Chicago. S-P 2010, paper 957.

—————; MAUK, C. E. Sign lowering and phonetic reduction in American Sign Language, **Journal of Phonetics**, n. 38, p. 317–328, 2010.

VERMEERBERGEN, M.; DEMEY, E. Sign + gesture = speech + gesture? In: VERMEERBERGEN, M. et al. (Org.). **Simultaneity in Signed Languages: Form and Function**. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, 2007. p. 257-282.

WHALEN, D. Coarticulation is largely planned. **Journal of Phonetics**, p. 149–176, 1990.

WILCOX, S. **The Phonetics of Fingerspelling**. Philadelphia: John Benjamins B. V., 1992. 108p.

WOODWARD, J. C; DESANTIS, S. Two to One It Happens: Dynamic Phonology in Two Sign Languages. **Sign Language Studies**, v. 17, p. 329-46, 1977.

WOODWARD, J. C. et al. Facing and handling variation in American Sign Language phonology. **Sign Language Studies**, v. 10, p. 43-51, 1976.

XAVIER, A. N. Doubling of the number of hands as a resource for the expression of meaning intensification in Brazilian Sign Language (Libras). **Journal of Speech Sciences**, v. 1, p. 169-181, 2013.

———. Com uma ou duas? Com duas ou uma? A alternância no número de mãos envolvidas na produção de sinais da libras como fenômeno coarticulatório. In: SEMINÁRIOS DE TESES EM ANDAMENTO, 17, 2012, Campinas. **Anais ...** Campinas: UNICAMP, v.6, 2012, p. 29-43.

———. Variação fonológica na libras: um estudo da variação no número de articuladores manuais envolvidos na produção dos sinais da libras. In: SEMINÁRIOS DE TESES EM ANDAMENTO, 16, **Anais ...** Campinas: UNICAMP, v.5, 2011, p. 119-145.

———. **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.

XAVIER, A. N; BARBOSA, P. A. Diferentes pronúncias em uma língua não sonora? Um estudo da variação na produção de sinais da libras, **D.E.L.T.A**, v. 30, n. 2, p. 371-413, 2014.

———. Com quantas mãos se faz um sinal? Um estudo do parâmetro número de mãos na produção de sinais da língua brasileira de sinais (libras), **Todas as Letras**, v. 15, n. 1, p. 111-128, 2013.

———. A preliminary study on the production of signs in Brazilian Sign Language when one of the manual articulators is unavailable. In: ANNUAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL SPEECH COMMUNICATION ASSOCIATION (INTERSPEECH), 12, 2011, Florença. **Proceedings ...** Florença, 2011, p. 645-648.

APÊNDICE 1
Ficha do colaborador (No. _____)

Nome: _____

Sexo: () masculino () feminino

Idade: _____

Endereço: _____

Telefone: _____

Email: _____

Lugar de nascimento: _____

Anos de residência no local de nascimento: _____

Caso tenha se mudado para outro(s) lugar(es), anos de residência: _____

Profissão: _____

Formação:

Nome da escola onde fez a **PRÉ-ESCOLA**:

() escola especial ou () escola regular (de ouvintes)

() pública ou () privada

Língua de instrução:

() português oral ou () português e língua de sinais combinados ou () língua de sinais

Língua de comunicação com os colegas: () gestos ou () português oral ou () língua de sinais

Nome da escola onde fez o ensino **FUNDAMENTAL I:**

☐ escola especial ou ☐ escola regular (de ouvintes)

☐ pública ou ☐ privada

Língua de instrução:

☐ português oral ou ☐ português e língua de sinais combinados ou ☐ língua de sinais

Língua de comunicação com os colegas: ☐ gestos ou ☐ português oral ou ☐ língua de sinais

.....

Nome da escola onde fez o ensino **FUNDAMENTAL II:**

☐ escola especial ou ☐ escola regular (de ouvintes)

☐ pública ou ☐ privada

Língua de instrução:

☐ português oral ou ☐ português e língua de sinais combinados ou ☐ língua de sinais

Língua de comunicação com os colegas: ☐ gestos ou ☐ português oral ou ☐ língua de sinais

.....

Nome da escola onde fez o **ENSINO MÉDIO:**

☐ escolar especial ou ☐ escola regular (de ouvintes)

☐ pública ou ☐ privada

Língua de instrução:

☐ português oral ou ☐ português e língua de sinais combinados ou ☐ língua de sinais

Língua de comunicação com os colegas: ☐ gestos ou ☐ português oral ou ☐ língua de sinais

Intérprete: ☐ sim ☐ não

.....

Nome da(s) faculdade(s) e curso(s) onde curso **NÍVEL SUPERIOR:**

☐ pública ou ☐ privada

Intérprete: ☐ sim ☐ não

Família:

Pais: () surdos ou () ouvintes

Sabem libras: () sim () não

Se sim, () já sabiam antes de você nascer ou () aprenderam quando você ainda era pequeno ou () aprenderam quando você já era mais velho

Irmãos: () surdos ou () ouvintes ou () os dois ou () não tem irmãos

Sabem libras: () sim () não

Se sim, () já sabiam antes de você nascer ou () aprenderam quando você ainda era pequeno ou () aprenderam quando você já era mais velho

Outros familiares surdos: () sim () não

Sabem libras: () sim () não

Se sim, () já sabiam antes de você nascer ou () aprenderam quando você ainda era pequeno ou () aprenderam quando você já era mais velho

Língua:

Aprendeu libras em casa: () sim () não

Se não, aprendeu () na escola () com o convívio com surdos (familiares ou amigos) fora da escola

Com que idade? _____

Fez fono: () sim () não

Se sim:

Onde: _____

De que idade até que idade? _____

Com que frequência? _____

Consegue articular a fala? () sim () não () pouco

Consegue ler lábios? () sim () não () pouco

Social:

Convive bastante com outros surdos? () sim () não

Onde? _____

APÊNDICE 2

Termo de consentimento livre e esclarecido

Nome do(a) Participante: _____ Data: ____/____/____
Endereço: _____ Cidade: _____ Estado: _____
CEP: _____ Telefone: (____) _____ RG: _____ CPF: _____
Nome do Pesquisador Principal: André Nogueira Xavier
Instituição: **Grupo de Estudos de Prosódia da Fala do Instituto de Estudos da Linguagem da Universidade Estadual de Campinas**

1. Objetivo do estudo: análise linguística da libras.
2. Forma de participação: permito que minha imagem seja filmada e que as gravações sejam incorporadas ao banco de dados da Unicamp.
3. Riscos e desconfortos: a participação não representa nenhum risco.
4. Benefícios: Minha participação é voluntária e não trará qualquer benefício direto a mim, mas contribuirá para um melhor conhecimento sobre a libras.
5. Direitos do participante: Eu posso me retirar deste estudo a qualquer momento, sem sofrer nenhum prejuízo. Além disso, se durante a pesquisa eu tiver qualquer dúvida, posso pedir mais esclarecimentos.
6. Compensação financeira: Não pagarei nada para participar da pesquisa. Também não receberei pagamento pela minha participação no estudo.
7. Incorporação ao banco de dados da Unicamp: Os dados obtidos com minha participação, na forma de gravações em vídeo serão incorporados ao banco de dados da Unicamp. Os responsáveis zelarão pelo uso e aplicabilidade das amostras exclusivamente para fins científicos, apenas consentindo o seu uso futuro em projetos que atestem pelo cumprimento dos preceitos éticos em pesquisas envolvendo seres humanos.
8. Divulgação científica: Compreendo que os resultados deste estudo poderão ser publicados em livros e periódicos profissionais ou apresentados em congressos profissionais para fins de exemplificação. Entretanto, nunca serão divulgadas informações pessoais.
9. Em caso de dúvida quanto ao item 8, posso entrar em contato com o pesquisador André Nogueira Xavier pelo e-mail <xxxxxxxxxx@xxxxxxxx.com> ou através do celular (11) XXXX-XXXX.

Eu compreendo meus direitos como um sujeito de pesquisa e voluntariamente consinto em participar deste estudo e em ceder meus dados para o banco de dados da Unicamp.

Receberei uma cópia assinada deste formulário de consentimento.

Assinatura do sujeito participante

Data

Assinatura do responsável pelo participante (caso necessário)

Data

Assinatura do pesquisador

APÊNDICE 3

Configurações de mão referidas por letras do alfabeto manual ou números citadas no capítulo 1¹⁰⁵

A		A com o polegar distendido	
B		L	
P		S	
U		X	
1		4	
5			

¹⁰⁵ Imagens reproduzidas de LIBRAS - Dicionário da língua brasileira de Sinais. Disponível em <http://www.acessobrasil.org.br/libras/>.

APÊNDICE 4

Estímulos empregados no experimento sobre expressão de intensidade

1	 ÓTIMO	2	 ÓTIMO	3	 CHUVA	4	 CHUVA
5	 CALOR	6	 CALOR	7	 FOME	8	 FOME
9	 PERIGOSO	10	 PERIGOSO	11	 SOFRER	12	 SOFRER
13	 NOSSA!	14	 NOSSA!!!	15	 O QUÊ?	16	 O QUÊ???
17	$(2 \times 2) + 6 = 10$ FÁCIL	18	$(2 \times 2) + 6 = 10$ $2 + 2 = 4$ FÁCIL	19	 DESCULPA	20	 DESCULPA
21	 QUERER	22	 QUERER	23	DINHEIRO ELE TEM?  NÃO-TEM	24	DINHEIRO ELE TEM?  NÃO-TEM

25



NÃO-SEI

26



NÃO-SEI

27



EXPERIÊNCIA

28



EXPERIÊNCIA

29



SACRIFÍCIO

30



SACRIFÍCIO

31



IMPOSSÍVEL (NÃO DÁ)

32



IMPOSSÍVEL (NÃO DÁ)

33



OBRIGADO

34




OBRIGADO

35



BOM

36




BOM

37



BONITO

38




BONITO

39



GRITAR/SOCORRO

40




GRITAR/SOCORRO

41

VOCÊ JÁ TOMOU CAFÉ-DA-MANHÃ HOJE?



JÁ

42

VOCÊ JÁ COMEU ARROZ?



JÁ

43

VOCÊ CONHECE O HOMEM DA FOTO?



NÃO

44

VOCÊ É CONTRA A LIBRAS?



NÃO

45



PROFISSIONAL

46




PROFISSIONAL

47



NERVOSA

48

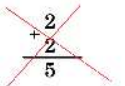
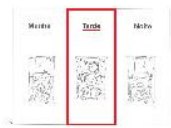


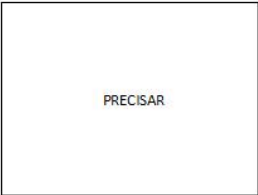
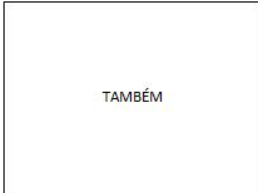

NERVOSA

49	 PACIÊNCIA	50	 PACIÊNCIA	51	VOCÊ JÁ VISITOU O EGITO?  NUNCA	52	VOCÊ BEIJARIA O HOMEM OU MULHER DA FOTO?  NUNCA
53	FILMAGEM VAI SER RÁPIDA, OK?  OK	54	FILMAGEM VAI SER RÁPIDA E NO FINAL VOCÊ VAI GANHAR UM CHOCOLATE, OK?  OK	55	 INTERESSANTE	56	 INTERESSANTE
57	 ALÍVIO / UFA	58	 ALÍVIO / UFA	59	PRECISA TOMAR BANHO TODO DIA?  PRECISA	60	PRECISA LEVAR HOSPITAL PESSOA PASSANDO MAL?  PRECISA
61	VOCÊ ACEITA VIAJAR PARA O INTERIOR?  SIM	62	VOCÊ ACEITA VIAJAR PARA A FRANÇA DE GRÇA (NÃO PAGA NADA)?  SIM	63	 VONTADE	64	 VONTADE

APÊNDICE 5

Estímulos empregados no experimento sobre variação nos parâmetros

1	 SACRIFÍCIO	2	 VIDRO	3	 BRINCAR	4	 BOBAGEM
5	 ERRADO	6	 QUERER	7	 FALSO	8	 PIPA
9	 COMPRAR	10	 FUSCA	11	 NATAL	12	 A
13	 ALÍVIO	14	 LÍNGUA-DE-SINAIS	15	 SILÊNCIO	16	 TRABALHAR
17	 OITO	18	 TARDE	19	 X	20	 ACEITAR
21	 AJUDAR	22	 DESCOBRIR	23	 GORDO	24	 CARRINHO

25	 EMPRESA	26	 GOSTAR	27	 ALTO	28	 MADRUGADA
29	 ENTENDER	30	 AVIÃO	31	 PROBLEMA	32	 SALÁRIO
33	 PRECISAR	34	 RESPEITAR	35	 SOCIEDADE	36	 TÍTULO / TEMA
37	 VERDADE	38	 PROIBIDO	39	 METRÔ	40	 PESSOA
41	 SUPERMERCADO	42	 OURO	43	 SHOPPING	44	 PORTO-ALEGRE
45	 TAMBÉM	46	 NÃO-SEI	47	 TEXTO	48	 ENCONTRAR

49	 PRÓPRIO	50	 ROUBAR/FURTAR	51	 CAFÉ	52	 ESTADOS-UNIDOS / AMERICANO
53	 NÃO-AGUENTAR / APERDADO	54	 CANCELAR	55	 CHOCOLATE	56	 FARMÁCIA
57	 CONCORDAR	58	 LEMBRAR	59	 ELEVADOR	60	NORMAL

APÊNDICE 6

Tópicos para a entrevista

PRECISAR	1	Estudar para passar em um concurso.
	2	Comer comida saudável.
	3	Mais metrô em São Paulo por causa do trânsito.
	4	Ter paciência com alunos ou outras pessoas.
QUERER	5	Experimentar um prato típico de outro país.
	6	Fazer amigos de outros lugares, com culturas diferentes.
	7	Matrícula em um curso de ASL.
	8	Viajar para outro país nas férias.
JÁ	9	Comer comida japonesa.
	10	Escovar os dentes hoje.
	11	Tomar café da Manhã hoje.
	12	Viajar para o interior de São Paulo.
Distratores		
ABSURDO	13	Adulto bate em criança.
	14	Colega de sala aproveita que você está distraído e furta sua carteira.
	15	No ônibus, jovem não dá lugar para idoso. Finge que está dormindo.
	16	Sociedade preconceito com surdo.
CONCORDAR	17	Funcionário é demitido porque furtou a empresa.
	18	Motorista multado por não respeitar semáforo e avançar no sinal vermelho.
	19	Namorado descobriu traição e acabou relacionamento.
	20	Professor tira prova de aluno que está colando.
GOSTAR	21	Comer bolo de chocolate.
	22	Ficar juntinho do namorado(a).
	23	Ir ao cinema com amigos.
	24	Passear.
PROBLEMA NÃO	25	Amigo se esqueceu de devolver um livro que você não está usando.
	26	Amigo chega atrasado no compromisso por causa do trânsito.
	27	Pessoa pisa no seu pé sem querer.
	28	Professor cancela aula porque não está se sentindo bem.

APÊNDICE 7

Enunciados usados no jogo

A) PRECISAR

PAI	PRECISAR	VIAJAR	FAMÍLIA	PRECISAR	PSICÓLOGO
1 mão		1 mão	2 mãos		2 mãos
(Meu) pai precisa viajar.			(Minha) família precisa de um psicólogo.		
PAI	PRECISAR	PSICÓLOGO	FAMÍLIA	PRECISAR	VIAJAR
1 mão		2 mãos	2 mãos		1 mão
(Meu) pai precisa de um psicólogo.			(Minha) família precisa viajar.		

B) QUERER

PAI	QUERER	COMER	FAMÍLIA	QUERER	FESTA
1 mão		1 mão	2 mãos		2 mãos
(Meu) pai quer comer.			(Minha) família quer uma festa.		
PAI	QUERER	FESTA	FAMÍLIA	QUERER	COMER
1 mão		2 mãos	2 mãos		1 mão
(Meu) pai quer uma festa.			(Minha) família quer comer.		

C) JÁ

EU	ESCOVAR-DENTE	JÁ	EU	ACORDAR	JÁ
1 mão	1 mão		1 mão	2 mãos	
Eu já escovei os dentes.			Eu já acordei.		
GRUPO	COMER	JÁ	FENEIS	DIVULGAR	JÁ
2 mãos	1 mão		2 mãos	2 mãos	
O grupo já comeu.			A FENEIS já divulgou.		

D) Distratores

- 1) PAI GOSTAR VIAJAR
- 2) FAMÍLIA GOSTAR PRAIA
- 3) PAI GOSTAR PRAIA
- 4) FAMÍLIA GOSTAR VIAJAR
- 5) VELHO OFENDER ABSURDO
- 6) AMIGO FALSO ABSURDO
- 7) PROFESSOR PACIÊNCIA NÃO-TER ABSURDO
- 8) SOCIEDADE IGNORAR SURDO ABSURDO
- 9) PAI NÃO-GOSTAR VIAJAR
- 10) FAMÍLIA NÃO-GOSTAR PRAIA
- 11) PAI NÃO-GOSTAR PRAIA
- 12) FAMÍLIA NÃO-GOSTAR VIAJAR
- 13) EU CONCORDAR PAI
- 14) FAMÍLIA CONCORDAR PSICÓLOGO

APÊNDICE 8

Enunciados distratores da versão ampliada e modificada do experimento-piloto

1	PAI GOSTAR PRAIA
2	FAMÍLIA GOSTAR PRAIA
3	ONTEM EU COMER 12:30
4	ONTEM EU AJUDAR GRUPO
5	EU ACEITAR OPINIÃO SUA
6	FAMÍLIA ACEITAR MUDAR EUROPA
7	FAMÍLIA ACEITAR DISCUTIR PROBLEMA
8	EU ACEITAR MUDAR EUROPA
9	BOBAGEM FAMÍLIA ENSINAR NÃO
10	FAMÍLIA NÃO-ACREDITAR LÍNGUA-DE-SINAIS NÃO