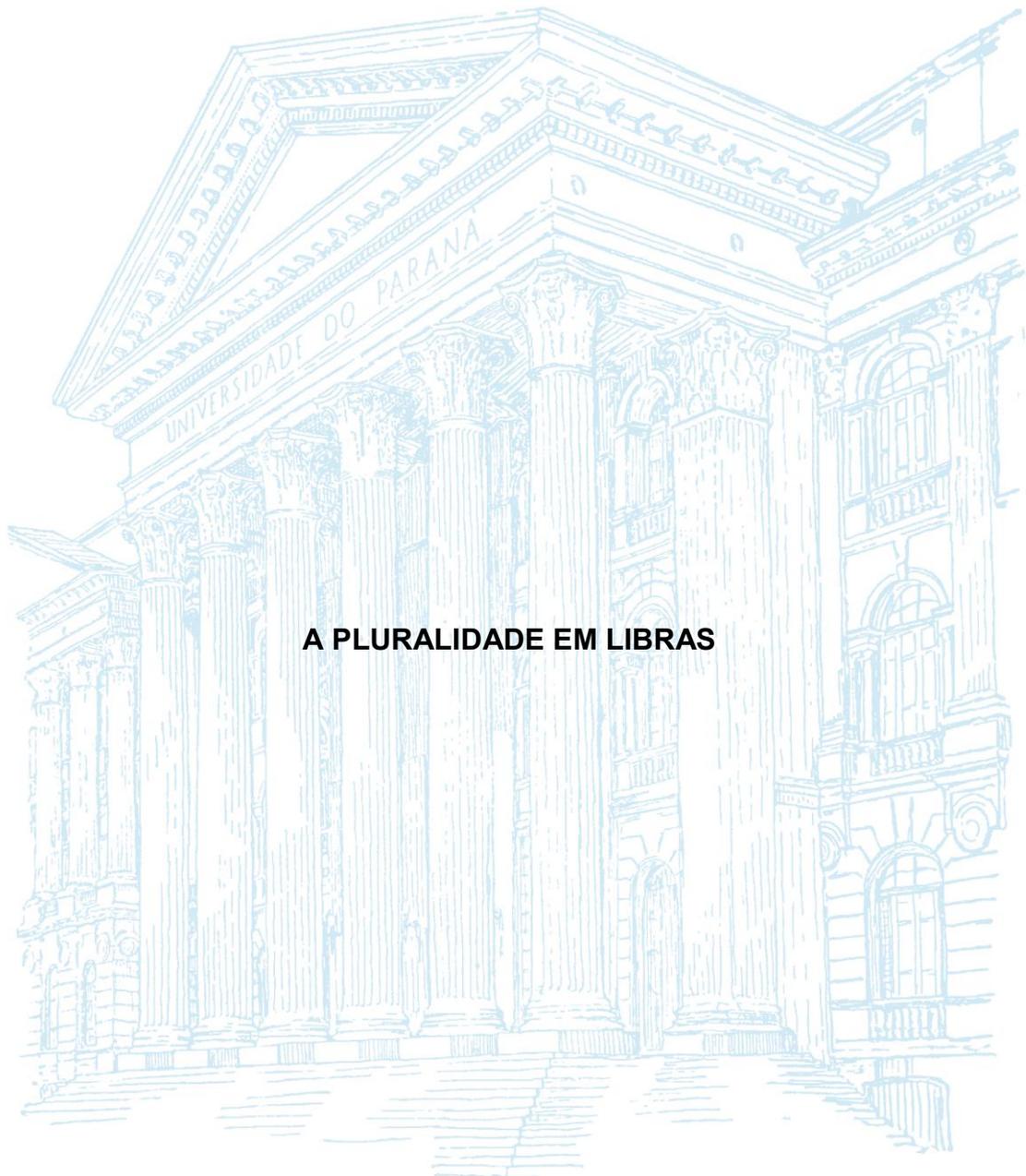


UNIVERSIDADE DE FEDERAL DO PARANÁ

Marília Costa Pessanha Lara



**A PLURALIDADE EM LIBRAS**

Curitiba  
2017

MARÍLIA COSTA PESSANHA LARA

## **A PLURALIDADE EM LIBRAS**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Letras, no Curso de Pós-Graduação em Letras, Setor de Ciências Humanas, da Universidade Federal do Paraná,

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria José Gnatta Dalcuche Foltran.

Curitiba  
2017

Catálogo na publicação  
Mariluci Zanela – CRB 9/1233  
Biblioteca de Ciências Humanas e Educação - UFPR

Lara, Marília Costa Pessanha  
A pluralidade em libras / Marília Costa Pessanha Lara – Curitiba,  
2017.  
73 f.; 29 cm.

Orientadora: Maria José Gnatta Dalcuche Foltran  
Dissertação (Mestrado em Letras) – Setor de Ciências Humanas  
da Universidade Federal do Paraná.

1 Língua brasileira de sinais. 2. Linguagem por sinais. 3.  
Pluralidade. 4. Gramática comparada e geral - Sintagma nominal. I.  
Título.

CDD 419

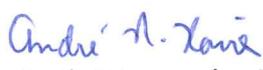


Universidade Federal do Paraná  
Setor de Ciências Humanas  
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Letras  
Tel./Fax: +55 41 3360-5102

Ata octingentésima sétima, referente à sessão pública de defesa de dissertação para a obtenção de título de mestre a que se submeteu a mestranda **Marília Costa Pessanha Lara**. No dia seis de junho de dois mil e dezessete, às catorze horas e trinta minutos, na sala 1013 no 10º andar, no Setor de Ciências Humanas da Universidade Federal do Paraná, foram instalados os trabalhos da Banca Examinadora, constituída pelos seguintes Professores Doutores: Maria José Foltran, Presidente, Rossana Finau, e André Nogueira Xavier designados pelo Colegiado do Curso de Pós-Graduação em Letras, para a sessão pública de defesa de dissertação intitulada “**A Pluralidade em Libras**”, apresentada por **Marília Costa Pessanha Lara**. A sessão teve início com a apresentação oral da mestranda sobre o estudo desenvolvido. Logo após, a senhora presidente dos trabalhos concedeu a palavra a cada um dos examinadores para as suas arguições. Em seguida, a candidata apresentou sua defesa. Na sequência, a Professora Maria José Foltran retomou a palavra para as considerações finais. Na continuação, a Banca Examinadora, reunida sigilosamente, decidiu pela aprovação da candidata. Em seguida, a senhora Presidente declarou **APROVADA** a candidata, que recebeu o título de **Mestre em Letras**, área de concentração **Estudos Linguísticos**. A versão final da dissertação deverá ser encaminhada à Coordenação em até 60 dias. Encerrada a sessão, lavrou-se a presente ata, que vai assinada pela Banca Examinadora e pela candidata. Feita em Curitiba, no dia seis de junho de dois mil e dezessete.

  
Dr<sup>a</sup>. Maria José Foltran

  
Dr<sup>a</sup>. Rossana Finau

  
Dr. André Nogueira Xavier

  
Marília Costa Pessanha Lara

## AGRADECIMENTOS

A Deus, conhecedor de toda a ciência.

A Rodolfo e Rosane, ouro de mina, que me cercaram de sabedoria e apoio nesses dois anos. Seus inumeráveis sacrifícios para que Filipe e eu tivéssemos a melhor educação possível (a melhor vida possível, na verdade) são percebidos como demonstração de amor presente, sacrificial e genuíno – serei para sempre grata por isso! Ao Rodrigo, marido e parceiro de vida, pelo amor e incentivo constantes. Obrigada por não me deixar desistir, mas me ajudar a olhar para frente e para cima. À Mazé, por me ensinar como pesquisar e escrever desde a iniciação científica. Obrigada pelos conselhos de academia e de vida!

Aos professores Dr<sup>a</sup>. Teresa Wachowicz e Dr. André Xavier, pelas preciosíssimas observações no exame de qualificação, além da presteza e gentileza nas semanas que seguiram aquela conversa.

À comunidade surda de Curitiba, que me legou sua língua e me aceitou em seu meio. Em especial, aos surdos da Primeira Igreja Batista de Curitiba, meu berço em libras. Aos familiares e amigos, pela compreensão quanto às ausências nos encontros e idas ao cinema.

Aos colegas intérpretes da Universidade Federal do Paraná e da Universidade Positivo, pelas constantes trocas de conhecimento e discussão sobre as minhas questões, impressões e dados: aprendo com vocês constantemente. À Izabella Romanetto, pelas inúmeras vezes em que flexibilizou meus compromissos no trabalho para que eu pudesse participar das atividades do mestrado.

A Beatriz Santana, Diamila Medeiros e Rebeca Queluz, para parceria na representação discente.

Ao Grupo de Estudos Gramaticais, pela valiosa troca de ideias e colaboração; à Luana de Conto, pela iniciativa de juntar os colegas e pelo apoio.

A Bianca Spaler, Marcelo Porto e Daiane Oliveira, pela disponibilidade para conversas sobre libras e sobre as sentenças que estudamos nesse trabalho.

Ao Luiz Gustavo e ao Thiago Steven, pela interpretação da defesa. Vocês são feras!

Ao CNPq e à CAPES, pelas bolsas de mestrado no período de abril de 2015 a março de 2016 e abril de 2016 a março de 2017, respectivamente. Sem essas bolsas, esse trabalho não teria sido possível.

## RESUMO

O objetivo deste trabalho é investigar as possíveis formas de expressão da pluralidade em libras (língua de sinais brasileira). Os materiais didáticos e dicionários de libras costumam associar a pluralidade à reduplicação. Diversos autores têm indicado que a reduplicação é uma das formas disponíveis para expressar pluralidade em diferentes línguas de sinais, mas esse mecanismo veicula também modificações no aspecto verbal e derivação (Steinbach 2012, Neidle e Nash 2012, Pagy 2010, Börstell 2011). Steinbach (2012) observa que há restrições fonológicas para a reduplicação em línguas de sinais, mas que estas variam de uma língua para outra (isto é uma característica de língua, não da modalidade espaço-visual). A impossibilidade fonológica de utilizar a marca típica do plural faz com que diversas construções com quantificadores emergam e Finau (2014) faz um inventário dessas formas em libras. Nos casos em que a reduplicação é possível, ela pode acontecer de diferentes maneiras: Börstell (2011) observa quatro tipos de reduplicação em língua de sinais sueca e Pagy (2012) observa três, em libras.

Quadros e Karnopp (2004) destacam ainda que diferentes formas de movimento e seleção do espaço codificam diferentes formas de distribuição, outra noção relacionada à pluralidade. A própria pluralidade não é uma noção simples e há diferentes abordagens para analisá-la. Para Lasersohn (1995), os nomes singulares fazem referência a conjuntos unitários e os plurais seriam formados pela sua junção, o que prevê uma série de fenômenos relacionados principalmente aos quantificadores que operam sobre esses sintagmas. Landman (1997), diferentemente, argumenta que plurais são formados pela mera soma de elementos e que coletivos seriam plurais singularizados (i.e.: uma forma singular derivada). Kratzer (2003, 2005), a partir desta observação, afirma que a cumulatividade é o valor básico dos predicados lexicais não só em línguas classificadoras, mas universalmente. Existiria assim duas formas de pluralidade: a pluralidade fraca, derivada da cumulatividade inerente dos itens lexicais simples, e a pluralidade forte, derivada de operações morfossintáticas (junção, morfema de plural ou outras construções específicas de cada língua).

Através de um experimento, buscamos inventariar e analisar diferentes formas de expressar pluralidade em libras. Nossa hipótese é que os sinais da libras apresentam essa pluralidade forte através da operação de reduplicação associada ao deslocamento. Este trabalho evidencia a necessidade de investigações mais extensas

e experimentais sobre a natureza das restrições fonológicas para a reduplicação, os tipos de duplicação e sua semântica, e a produtividade da reduplicação em sinais não-nominais.

**Palavras-chave:** Libras. Pluralidade. Reduplicação. Sintagma Nominal.

## ABSTRACT

The goal of this dissertation is to investigate the possibilities to express plurality in Brazilian Sign Language (Libras). Teaching resources and dictionaries of this language usually relate plurality and reduplication. In fact, researchers of different sign languages associate reduplication with the plurality, modification of verb aspect and derivation (Steinbach 2012, Neidle and Nash 2012, Pagy 2012, Börstell 2011). Steinbach (2012) observes the existence of phonological restrictions to reduplication in sign languages and that those are language specific (not a constant trace of the visual-spatial modality). In face of the impossibility to use the typical plural marker (reduplication), sign languages bring about several quantifying constructions; Finau (2014) inventories such forms in Libras. When reduplication is possible, it may occur in different forms: Börstell (2011) lists four types of reduplication in Sweden Sign Language and Pagy (2012) lists three types in Libras. Quadros and Karnopp (2004) highlight that different movement patterns and space selection code different forms of distribution, a sense related to plurality. Plurality itself is not a simple idea and has been analyzed in many different ways. According to Lasersohn (1995), singular nouns refer to single sets and plurals refer to the conjunction of such sets. This analysis covers many quantifying phenomena. On the other side, Landman (1997) argues that plurals are formed by the mere sum of individuals and that collectives are plural nouns singularized (i.e., a derived singular form). Following that track Kratzer (2003, 2005) claims that the basic semantics of simple lexical predicates is cumulative not only in classifier languages but universally. There would be two flavors of plurality: weak plurality, derived from inherent lexical cumulativity, and strong plurality, derived from morphological/syntactic operations (conjunction, plural morphemes, and other language-specific constructions). Through an experiment, we identified and analyzed how Libras expresses plurality in different constructions. Our hypothesis is that the signs of Libras display strong plurality through reduplication with displacement. Our work identified also the need of further research on the nature of the phonological restrictions to reduplication in Libras, the kinds of duplication and their semantics, and the productivity of reduplication in non-nominal signs.

**Key words:** Brazilian Sign Language. Plurality. Reduplication. Noun Phrase.

## CONVENÇÕES DE GLOSA

SINAL	Sinais são representados por palavras do português em versalete
SINAL-SINAL	traduções que exijam mais de uma palavra são separadas por hífen
dat.SINAL	sinais dados por datilologia (soletração)
dup.SINAL	sinais realizados com duplicação de mãos
pic.SINAL	sinais depictivos
SINAL+++	sinais com reduplicação do movimento
SINAL+>+>+	sinais com deslocamento entre cada reduplicação
SINAL <sup>ooo</sup>	sinais com reduplicação oral
SINAL/vis/	sinais com visema
SINAL.arc	sinais com movimento em arco
SINAL <sub>x</sub>	sinais direcionados a uma locação específica x
IX	pronome (o referente é dado pela locação apontada)
POSS	pronome possessivo
<u>neg</u>	marcação de negação por ENM
<u>top</u>	marcação de tópico por ENM

**EQUIVALÊNCIA ENTRE GLOSA ORIGINAL E GLOSA UTILIZADA NESTA  
DISSERTAÇÃO**

Ferreira (2001)	ÁRVORES	ÁRVORE.arc++
	CONTAR	AVISAR++
	PROPAGANDA	AVISAR <sub>i,j</sub> .dup.arc++
	AVISAR-VÁRIAS-PESSOAS	AVISAR <sub>i,j</sub> .dup.arc
Pagy (2012)	COLOCAR-VÁRIOS	COLOCAR++
	ARGUMENTOS	ARGUMENTO+>+
	DISCUTIR MUITO	DISCUTIR++
	MUITO INTERESSANTE	dup.INTERESSANTE
	CONSEGUINDO	CONSEGUIR++
	CLASSES	GRUPO+>+
	CATEGORIZAR	SEPARAR+>+>+
	SELECIONAR	ESCOLHER++
	NÃO-PODER	OCUPADO++
	CRIAÇÃO	CRIAR++
	CADEIRAS	SENTAR++
	OBRIGATÓRIO	OBRIGAR++
	ELA MULHER SENTIR DIFERENTE	PRON <sub>i</sub> MULHER SENTIR DIFERENTE <sub>i</sub>
	ELA MULHER ELAS-DUAS DIFERENTES	PRON <sub>i</sub> MULHER 2-PRON <sub>i</sub> SENTIR dup.DIFERENTE <sub>i</sub>
Börstell (2011)	dp-alt-CAR-COME+++	CARRO-CHEGAR++
	dp-SHAKE-HAND+>+	APERTAR-MÃO+>+
	dp-ROPE-BREAK+>+>+	QUEBRAR-CORDA+>+
	WHOLE-DAY FROM TEN TO FOUR <b>SLALOM+++++</b>	DIA-TODO COMEÇO DEZ ATÉ QUATRO ESQUIAR++++
	VARY ALWAYS <b>HUG+++</b> / NEG <u>g-NO neg</u>	VARIAR SEMPRE ABRAÇAR++ NÃO <u>Nãoneg</u>
	PRO-1 MOVE <b>WAIT++++</b> alt- dp-CAR-GO-BY+++++ FINISH GO-THERE WORK TOOL.	PRON-1 MOVER ESPERAR++++ CARRO-PASSAR+++++ TERMINAR IR TRABALHAR FERRAMENTA.

	INDEX DISLIKE <b>alt-</b> <b>TRAVEL+++</b>	PRONxNÃO-GOSTA VIAJAR++
	LION INDEX TIRED <b>SUN-</b> <b>SHINE++</b> HOT++	LEÃO PRON CANSADO SOL- BRILHAR++ QUENTE++
	SHIFT PRESSURE POSS-1 THINK <b>TIRED+++</b> <u>HAVE-</u> <u>ENERGY-TO NOT neg</u>	TURNO PRESSÃO POSS-1 PENSAR CANSADO++ <u>TER-ENERGIA NÃO neg</u>
	GROW-UP PRO-1 ALONE DEAF POSS-1 SIBLING INDEX-CIRCULAR <b>HEARING+++</b> INDEX- CIRCULAR	CRESCER PRON-1 SOZINHO SURDO POSS-1 IRMÃO PRON.arc OUVINTE+++ PRON.arc
	SEA BIG <b>alt-fs-ISLAND++&gt;+</b> dp-LARGE-FLAT	MAR GRANDE ILHA.dat++>+>+ COMPRIDO-LARGO
	UP/swe/+++	SUBIR <sup>ooo</sup>
	2hand-dp-PERSON-LIE	PESSOA-DEITAR.dup.arc
Rodero- Takahira (2015)	CAVALO ENTIDADE- PLANA2 <sub>CL</sub> - BALANÇAR(M)me   ENTIDADE-RETA5 <sub>CL</sub> md	Mantido conforme o original para explicitar a análise da autora.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>PLURALIDADE.....</b>	<b>7</b>
2.1.	RESUMO DO CAPÍTULO.....	22
<b>3</b>	<b>EXPRESSÕES DA PLURALIDADE EM LÍNGUAS DE SINAIS.....</b>	<b>24</b>
3.1	A MARCAÇÃO TÍPICA DA PLURALIDADE: REDUPLICAÇÃO.....	32
3.2.	REDUPLICAÇÃO EM LIBRAS.....	39
3.2.1	A duplicação de mãos.....	51
<b>4</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>52</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>61</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>65</b>
	<b>APÊNDICE.....</b>	<b>69</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os pesquisadores na área da semântica dedicaram muitas páginas à questão da pluralidade. Intuitivamente, o plural parece ser um dado simples: a mera noção de *mais de um* – mas este não é o caso. As sentenças em (1-3) apresentam sintagmas nominais pluralizados, mas pode-se observar que a interpretação desses sintagmas não é a mesma. Em (1), o predicado *refletir sobre a discussão* se aplica a cada parte de *os alunos*, gerando uma interpretação **distributiva**. Já em (2), *conversaram* toma *os vizinhos* como uma entidade indivisível, gerando uma interpretação **coletiva**. Há ainda casos como (3), em que ambas interpretações estão disponíveis.

(1) Os alunos refletiram sobre a discussão.

‘Cada aluno refletiu sobre a discussão, individualmente’

(2) Os vizinhos conversaram.

‘Os vizinhos conversaram como um grupo’

(3) As crianças fizeram um boneco de pano.

‘Cada criança fez seu boneco, individualmente’

‘O grupo de crianças fez um boneco’

Além disso, é interessante observar que nem todo nome aceita a pluralização. Os nomes **massivos** não podem ocorrer no plural e sentenças como *João bebeu águas* ou *Não tenho dinheiros* são ruins. Em contrapartida, nomes **contáveis** aceitam pluralização e outros processos relacionados, como a quantificação por numerais, de forma que *Maria usa botas* e *Curitiba tem praças* são sentenças boas. Em línguas como o português, há contextos em que nomes massivos podem ser pluralizados, mas as interpretações geradas são diferenciadas. Essa discussão será apresentada no capítulo 2.

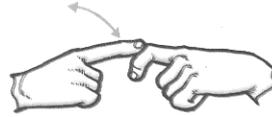
Os dicionários e manuais de ensino de libras indicam que a pluralidade é expressa em libras através da reduplicação, ou seja, um processo morfológico em que palavras são formadas “[pela] repetição de algum segmento da forma básica” (Meir 2012, p.105, tradução nossa).

FIGURA 1: APRESENTAÇÃO DA PLURALIDADE EM LIBRAS EM MATERIAL DIDÁTICO

Quando o sinal é sobreposto, significa correção do sinal ou fixação do conceito.

### MÉDICO

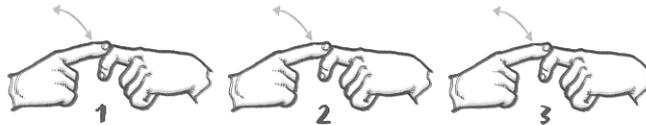
Bater com a ponta do indicador da mão em "D" no dorso da falanginha da outra mão configurada em "X", palma para baixo.



Quando se faz uma seqüência igual em espaços diferentes significa PLURAL

### OS MÉDICOS

Sinal de "MÉDICO" várias vezes em espaços diferentes.



Quando o sinal é sobreposto, significa correção do sinal ou fixação do conceito.

### LOBO

Configuração da mão em "garra", colocar à frente da boca. Puxar a mão para frente, ao mesmo tempo juntar os dedos, configurando a mão em "pétalas de rosa fechada".



Quando se faz uma seqüência igual em espaços diferentes significa PLURAL

### OS LOBOS

Sinal de "LOBO" várias vezes em espaços diferentes, isto é, levar o rosto para espaços diferentes.



FONTE: KOGUTI E RAMALHO (2008)

Além da pluralidade, esses textos também indicam que a reduplicação veicula intensidade e alterações aspectuais. Trata-se de um processo documentado em diversas línguas, tanto orais quanto sinalizadas. Em línguas orais, a reduplicação é associada à noção de "aumento semântico" (*semantic augmentation*), isto é, uma relação icônica em que formas reduplicadas têm sentidos "maiores": no caso de entidades, aumento de quantidade; no caso de propriedades, ocorre intensificação; no caso de eventos, repetição ou iteratividade. Os dados do Yanomae em (4-5), de Gómez (2014), são representativos desse fenômeno.

Em (4), a reduplicação do nome *treliças* deriva o sentido de uma grande quantidade de treliças de madeira e esta forma é usada para referir pontes.

(4) a. ĩrã=kɪ

treliça=PL ‘treliça de madeira’  
 b. ĩrã~ ĩrã=kɪkɪ  
 treliça-treliça=AGG ‘ponte de madeira’

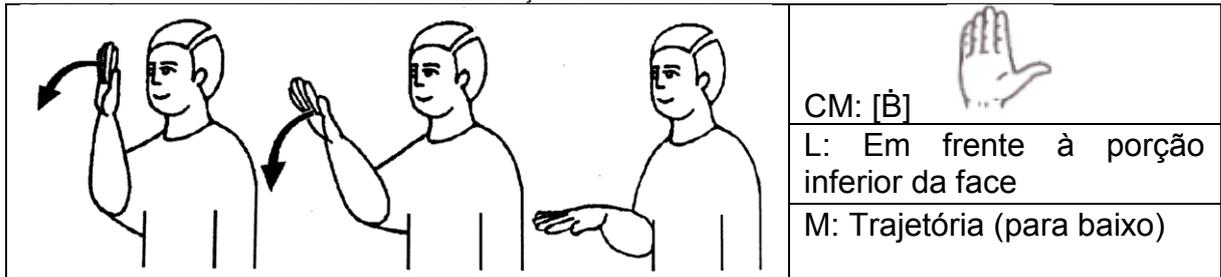
Em (5a), a reduplicação do verbo *ser jovem* (~‘*ser noviço, fraco*’) deriva o sentido de *ser muito fraco*; isto acontece por se tratar de um verbo estativo. Em comparação, o verbo eventivo em (5b-b’), quando reduplicado, tem sentido de iteratividade (várias ocorrências do evento).

- (5) a. ya=uku=oxe~oxe=mahi  
 eu=articulações=jovem~jovem=muito  
 ‘Minhas articulações estão muito fracas’  
 b. hwei thə-nɪ warasi wa=pə=riə-ri  
 este INDEF-ERG machucado você=PL=esfregar-IMP  
 ‘Esfregue seus machucados com isto’  
 b’. wa=riə~riə-ma-mo-ti  
 você=esfregar~esfregar-CAUS-REFL-DUR  
 ‘Se esfregue (com isso) repetidamente de tempos em tempos’

Entretanto, ao pensarmos em línguas de sinais, as primeiras questões a serem colocadas dizem respeito à estrutura morfológica da língua. Qual é a unidade que poderia ser reduplicada? O que configura uma raiz ou um morfema de um sinal?

Desde Stokoe (1960), os sinais são compreendidos como formados por três parâmetros fonológicos: *configuração de mão*, *localização* e *movimento*. A *configuração de mão* corresponde à forma assumida pela mão (ou mãos) durante a articulação do sinal. A *localização* é o ponto em que o sinal é articulado (no espaço em frente ao corpo do sinalizador, em contato com a face ou com os braços, etc). *Movimento* refere-se ao tipo de movimento realizado pela mão (abertura, rotação, curvatura, movimento retilíneo, etc). Esses parâmetros aparecem esquematizados no Quadro 1, abaixo:

QUADRO 1: ESQUEMATIZAÇÃO DOS PARÂMETROS A PARTIR DO SINAL TARDE



Observamos que, nos exemplos *médico* e *lobo* apresentados acima, os parâmetros distintivos entre as formas singular e plural são movimento e locação.

Posteriormente, outros parâmetros foram observados e empregados na análise de outras línguas de sinais. Destacamos aqui as *expressões não-manuais* (ENM), observadas na libras desde Ferreira-Brito (2001). ENM compreendem expressões faciais (sobrancelhas e olhos, boca) ou corporais e direção do olhar. Pesquisas recentes têm considerado a ENM como relevante para construções com sentido de pluralidade em diferentes línguas de sinais (ver abaixo Börstell 2011 e Steinbach (2012), entre outros).

A teoria que embasa essa discussão é a semântica formal, que decompõe os sentidos em relações lógicas. Os objetivos deste trabalho são: apresentar uma visão geral da discussão sobre a pluralidade; catalogar diferentes formas com que a libras veicula os diferentes sentidos da pluralidade; verificar como a literatura corrente apresenta o fenômeno da reduplicação (uma forma de marcar pluralidade) na libras e em outras línguas de sinais. Nossa hipótese é que o deslocamento é um processo sintático pluralizador que gera as leituras de distribuição.

Os dados analisados neste trabalho são provenientes da literatura analisada e de um experimento de eliciação, em que a colaboradora surda produzia sentenças em libras que descrevessem cenas apresentadas. Estes estímulos foram imagens retratando eventos com ação coletiva e formação de corpo coletivo (relacionados à coletividade) e distribuição espacial (relacionados à distributividade), favorecendo a descrição por construções de distributividade e coletividade.

Participou deste estudo a colaboradora B.S., surda, usuária da libras deste a infância, estudante universitária. A colaboradora recebeu explicações sobre os objetivos da pesquisa e o uso das imagens e, tendo sido esclarecidas todas as suas dúvidas, firmou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1) e a coleta de dados com registro em vídeo foi realizada. Os estímulos foram apresentados um a

um à informante, que descrevia em libras a cena observada. Os estímulos eram intercalados com distratores, cenas retratando somente um indivíduo ou objeto, favorecendo descrições não-plurais (Apêndice 2).

Os vídeos foram transcritos seguindo as convenções de glosa indicadas no início deste trabalho (adaptadas de Rodero-Takahira 2015 e Börstell 2011). Esta forma de apresentação dos dados da libras é utilizada nas glosas, acompanhando as imagens dos sinais descritos; quando os sinais são mencionados ao longo do texto, entretanto, são apresentados em itálico e ocasionalmente traduzidos para português, de maneira semelhante ao que é feito para os dados das línguas orais. Foram então analisados pela autora desta dissertação, fluente na libras e intérprete educacional, com apoio da colaboradora surda, que comentou as sentenças em encontro posterior ao da aplicação do experimento. Após a etapa da análise dos dados, observaram-se em um texto em libras algumas construções que eram pertinentes ao objeto deste trabalho e estas foram incorporadas ele como dado complementar.

O capítulo 2 apresenta a discussão sobre a pluralidade a partir, principalmente, de três visadas distintas: Lasersohn (1995), Landman (1997), e Kratzer (2005). Ao longo do capítulo, são apresentados também dados do chinês de Krifka (1992) e do karitiana, de Müller (2015). O capítulo 3 apresenta descrições das formas utilizadas pelas línguas de sinais para expressar pluralidade. O capítulo 4 é composto pela discussão dos capítulos anteriores à luz de alguns dados da libras. A conclusão problematiza e apresenta uma hipótese e sugere próximos desenvolvimentos de pesquisa.

## 2 PLURALIDADE

Como dissemos na introdução, a pluralidade é um fenômeno linguístico mais complexo do que pode parecer à primeira vista. Alguns sintagmas pluralizados podem assumir sentidos distributivos ou coletivos no mesmo contexto sintático aparente, enquanto outros serão interpretados exclusivamente de uma maneira ou de outra. O que determina esse comportamento?

As perguntas que orientam este capítulo são: o que diferencia uma forma plural de uma forma singular? Formas plurais são derivadas de uma forma singular ou vice-versa? Como a semântica de sintagmas nominais plurais se comporta na composição sintática (por exemplo, na relação entre o verbo e seus argumentos)?

Lasersohn (1995) analisa os plurais a partir da teoria de conjuntos. Nomes próprios fariam referência a conjuntos unitários e a conjunção teria as propriedades da união de conjuntos. Assim, como a conjunção é iterativa, os conjuntos formados podem unir-se a outros conjuntos sucessivamente, formando conjuntos de segunda ou maior ordem:

(6) Conjunção em Lasersohn (1995)

{João}U{Maria}

{{João,Maria}U{Pedro}}

{{João, Maria, Pedro}U{Paulo}}

...

Essa proposta se opõe à de que plurais são simplesmente somas de indivíduos. Segundo Lasersohn, somas de indivíduos não conseguem projetar conjuntos de maior ordem e, conseqüentemente, não dão conta dos seguintes fenômenos: quantificação por *both*, construções de reciprocidade, predicados distributivos e construções com *same/different*.

O quantificador *both* ('ambos'), no inglês, seleciona NPs plurais e NPs com coordenação, desde que o grupo denotado tenha exatamente dois membros.

- (7) a. Both children/the children/John and Mary are asleep.  
b. ??Both John, Mary and Bill are asleep.

c. In contrast, both Awbery and Jones and Thomas need extra statements in their grammars to make the distinction.

A última sentença faz sentido quando quem a lê sabe que Awbery e Jones escreveram uma gramática juntos. A teoria de conjuntos permite que o conjunto {Aw, Jo} se una ao conjunto {Th}, o que faz com que a sentença seja boa; já uma teoria de somas não teria meios de explicar isso, uma vez que a soma somente agrupa os elementos do conjunto sem preservar as relações entre eles. A mesma lógica se aplica ao caso de construções de reciprocidade (8) e com *same/different* (9).

(8) [Blücher and Wellington] and [Napoleon] fought against each other in Waterloo.

(9) [The boys] and [the girls] had to sleep in different dorms/are alike.

Para os distributivos, Lasersohn define um operador <sup>D</sup> que, aplicado ao predicado, torna-o um predicado distributivo. A ausência do operador leva a uma leitura coletiva, selecionando o conjunto mais alto; a presença do operador seleciona subconjuntos, podendo ser reiterada. Assim, sentenças como (10) teriam as estruturas e interpretações apresentadas em (10a-c).

(10) The teaching assistants and the research assistants were paid exactly \$10,000 last year.

a. [[The teaching assistants] and [the research assistants]] were paid exactly \$10,000 last year.

‘O total pago a todos os assistentes foi de \$10.000.

b. [[The teaching assistants] and [the research assistants]]<sup>D</sup> were paid exactly \$10,000 last year.

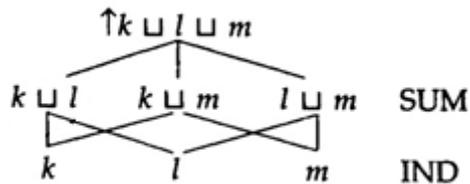
‘O total pago aos assistentes de aula foi de \$10,000; o total pago aos assistentes de pesquisa foi de \$10,000.’

c. [[The teaching assistants] and [the research assistants]]<sup>DD</sup> were paid exactly \$10,000 last year.

‘Cada assistente recebeu \$10,000.’

Landman (1997) é um dos autores que têm a abordagem, criticada por Lasersohn, de átomos e somas. Os indivíduos são átomos singulares e podem ser combinados em somas, entidades plurais. Tanto átomos quando somas podem ser somados, o que gera a estrutura de trama ou reticulado apresentada na Figura 2.

FIGURA 2: A ESTRUTURA DE RETICULADO DOS PLURAIS



$k, l, m$  ('João, Beto, Maria): átomos, singulares.

$k+l, k+m, l+m$  ('João+Beto, João+Maria, Beto+Maria'): somas, plurais

FONTE: LANDMAN (1997)

Existiriam ainda predicados singulares, que só denotam indivíduos atômicos; quando esses predicados passam pela operação de pluralização de predicados (indicada pelo símbolo \*), todas as somas possíveis entre os átomos pertinentes são adicionadas à denotação do predicado.

$$(11) \text{ MENINO}(j), \text{ MENINO}(b) \\ * \text{MENINOS}(j+b).$$

Essa operação de pluralização de predicados prevê propriedades gerais dos nomes, como o padrão apresentado em (12a). O mesmo padrão é encontrado para predicados distributivos em geral (12b).

(12)

$$a. \text{ MENINO}(j) \wedge \text{ MENINO}(b) \leftrightarrow * \text{MENINOS}(j+b)$$

'João é um menino e Beto é um menino sse João e Beto são meninos.'

$$b. P(j) \wedge P(b) \leftrightarrow *P(j+b)$$

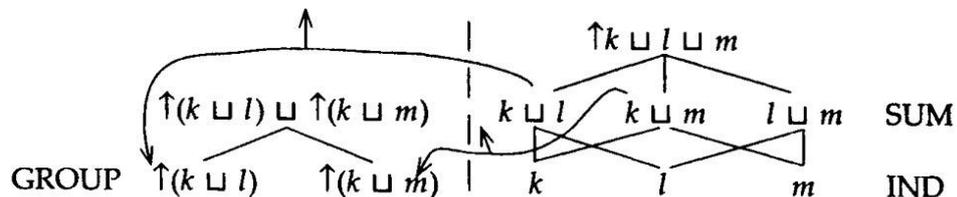
'João carregou o piano e Beto carregou o piano sse João e Beto carregaram o piano'

Essa análise, até aqui, não prevê um tipo específico de distributividade, aquilo que Landman (1997) chama de *distribuição sobre coleções*. Em sentenças como (13), a leitura obtida é de distribuição, mas não até os átomos, somente até as somas. Esse problema já foi apontado por Lasersohn, ao dizer que é necessário trabalhar com conjuntos de segunda ou maior ordem. Como derivar a leitura em que os garotos se encontraram entre si, as garotas se encontraram entre si, mas os garotos não encontraram as garotas?

(13) The boys and the girls meet, but in different rooms.

A solução proposta é postular uma operação de *type-shifting*  $\uparrow$ . Uma soma de indivíduos teria sua interpretação alterada para uma interpretação singular, atômica. Esse operador derivaria as leituras coletivas e as leituras de distribuição sobre coleções.

FIGURA 3: OPERAÇÃO DE SINGULARIZAÇÃO  $\uparrow$



- (14) a. João e Maria são um casal feliz.  
b. SER-UM-CASAL-FELIZ  $\uparrow(j+m)$
- (15) a. As crianças fizeram um boneco de pano.  
b. FAZER-BONECO ( $\uparrow(*\text{CRIANÇAS})$ )

A inovação dessa proposta é dizer que grupos são entidades singulares, havendo, portanto, uma forma singular derivada. Krifka (1992) afirma algo parecido, ao dizer que predicados nominais simples denotam espécie (*kind*) e leituras de indivíduos ou subespécie são derivadas sintaticamente. A partir de dados do chinês, este autor mostra que a individuação é dada através de classificadores (16).

(16) Padrões de espécie, subespécie e indivíduo do chinês, exemplificados a partir de *xíong* ('urso')

- a. wǒ kànjiàn xíong le  
eu ver urso ASP 'Eu vi (alguns) ursos'
- b. xíong júe zhǒng le  
urso sumir CL<sub>KIND</sub> ASP 'O urso está extinto'
- c. sān qún xíong  
três bando urso 'três bandos de ursos'
- d. sān zhī xíong  
três CL<sub>IND</sub> urso 'três ursos'
- e. sān zhǒng xíong  
três CL<sub>KIND</sub> ursos 'três (espécies de) urso'

Dessa maneira, as propriedades de predicados coletivos podem ser explicadas pelas mesmas regras que explicam predicados singulares típicos. Landman argumenta que essa similaridade estrutural leva a um comportamento idêntico entre singulares típicos e coletivos. Em (17), observa-se que o coletivo tem as mesmas propriedades de formação de corpo (a), ação coletiva (b) e responsabilidade coletiva (c) que um sintagma singular tem.

(17) Analogia entre coletivos e singulares

- a. The boys touch the ceiling. 'Os meninos tocam o teto.'
- a'. I touch the ceiling. 'Eu toco o teto'
- b. The boys carried the piano upstairs. 'Os meninos carregaram o piano escada acima.'
- b'. I carried the piano upstairs. 'Eu carreguei o piano escada acima'
- c. The gangsters killed their rivals. 'Os mafiosos mataram seus rivais.'
- c'. Al Capone killed his rivals. 'Al Capone matou seus rivais'

O argumento é como segue: se, para tocar o teto, é necessário que somente uma parte do meu corpo toque o teto (um dedo ou a ponta da cabeça), para que o grupo de meninos toque o teto é necessário que só uma parte desse "corpo coletivo" toque o teto. Se os meninos subirem um sobre o ombro do outro e o mais acima tocar

o teto, a sentença (17a) é válida. Semelhantemente, mesmo que nem todos os meninos estivessem diretamente carregando o piano escada acima (se alguns fossem à frente abrindo as portas, por exemplo), é válido atribuir essa atividade ao grupo todo. Da mesma maneira, quando uma pessoa carrega algo, nem todas as suas partes estão diretamente envolvidas nessa ação, e assim (17b) não deixa de ser uma afirmação feliz. O mesmo é válido para ações que não são diretamente desempenhadas pelo indivíduo/grupo, mas cuja responsabilidade pode ser atribuída a ele (17c). O fato de os coletivos apresentarem estes efeitos de sentido particulares deriva da natureza do argumento que recebeu o papel temático – no caso, um grupo e não um indivíduo.

Dessa maneira, Landman (1997) propõe que predicados plurais sejam mais derivados e que predicados singulares/coletivos sejam predicados básicos. Para ele, a distinção chave entre eles está relacionada a papéis temáticos. Predicados básicos selecionarão argumentos cujas propriedades sejam compatíveis com seu papel temático; assim, em (17), *os meninos*, *eu*, *os gângsteres* e *Al Capone* têm as propriedades compatíveis com a agentividade *de tocar o teto*, *carregar o piano* e *matar todos os inimigos*. O mesmo não acontece com predicados plurais. Em (18), não é (a denotação de) o grupo *the boys* que tem as propriedades compatíveis com o predicado *cantar*, mas sim cada elemento da soma \*BOY.

(18) The boys sing. ‘Os meninos cantam’

Há uma terceira leitura associada aos plurais: a cumulatividade, presente em sentenças como (19) e (20).

(19) Três meninos convidaram quatro meninas.

(20) Na festa, menina bebeu cerveja e menino bebeu coca-cola.

Se a leitura coletiva seleciona grupos e a leitura distributiva seleciona indivíduos, as leituras cumulativas são irregulares, indeterminadas quanto ao tipo de argumento. A sentença (19) é verdadeira em diversas situações (21), contanto que, ao final, a cardinalidade de convidados “acumule-se” em três e, a de convidadas, em quatro. Para Landman, cumulatividade é uma consequência da pluralidade, assim como a

distributividade. O que diferencia essas duas leituras é a interação entre relações de escopo.

(21) a.  $i$  convida  $m$ ,  $j$  convida  $n$ ,  $k$  convida  $o+p$

b.  $i+j$  convida  $m$ ,  $k$  convida  $n+o+p$

c.  $i+j+k$  convida  $m$ ,  $k$  convida  $m+n+o+p$

(os meninos salientes no contexto são  $i$ ,  $j$ ,  $k$ ; as meninas são  $m$ ,  $n$ ,  $o$ ,  $p$ )

A crítica de Lasersohn a esse tipo de abordagem (somas de indivíduos tornando-se grupos ou ‘átomos impuros’) consiste em dizer que o sistema gera sem restrição, uma vez que tanto o ‘singularizador’  $\uparrow$  quanto as somas  $+$  são iterativas na fórmula  $\uparrow(+)$ . O sistema permite tanto João+Maria quanto  $\uparrow(\text{João+Maria})$ , descrições distintas para o mesmo grupo. No caso dos nomes próprios, a crítica de Lasersohn não é muito pertinente, uma vez que a formulação de duas descrições permite abrir mão do operador distributivo <sup>D</sup>. Entretanto, se aplicarmos esse comentário ao caso dos plurais de nomes comuns, ela torna-se bastante pertinente: qual é a diferença entre MENINO e  $\uparrow(*\text{MENINO})$ ? O que impediria  $\uparrow(*\uparrow(*\text{MENINO}))$ ? O sistema passa a ser extremamente redundante, especialmente por não ser clara a distinção entre essas diferentes representações.

Esse problema se estende para a análise da cumulatividade. Nos dois casos, trata-se de diferentes seleções (escopo) sobre somas de átomos (=indivíduos singulares). Para dar conta dessa ontologia, Landman precisa formular diferentes regras de aplicação de predicados, deixando em aberto qual é o contexto que prevê cada regra.

O problema é tratar a unidade básica como singular, que passaria por diversas operações derivando as leituras plurais coletivas, distributivas e cumulativas. Kratzer (2005) vai no sentido inverso e afirma, seguindo Krifka (1992, 1995), que a cumulatividade é o valor primitivo dos itens lexicais (não a singularidade). Assim, a cumulatividade não seria uma instância do mecanismo de pluralização, uma leitura derivada; antes, a distributividade e a coletividade seriam derivadas da interação entre a cumulatividade lexical e outros processos da gramática.

Para Kratzer (2005), a pluralização é entendida como uma operação de soma (de indivíduos ou eventos); a pluralização de predicados é um mapeamento de conjuntos com operações de soma ao seu menor superconjunto cumulativo.

(22) O pluralizador \* na abordagem de Kratzer (2005)

$$[[fall]] = \{ \langle J, fall_1 \rangle, \langle M, fall_2 \rangle \}$$

$$[[*fall]] = \{ \langle J, fall_1 \rangle, \langle M, fall_2 \rangle, \langle J+M, fall_1+fall_2 \rangle \}$$

Onde

J, M = indivíduos

Fall<sub>1</sub>, fall<sub>2</sub> = eventos de cair

+: operação de soma

\*: operação de pluralização

Assim como  $\langle J+M \rangle$  é um sujeito plural,  $\langle fall_1+fall_2 \rangle$  é um evento plural. O operador \* olha o domínio de indivíduos e verifica se alguma tupla é compatível com alguma tupla do domínio de eventos; se for, é criado o predicado plural, adicionando à sua extensão todas as combinações compatíveis.

Quanto às interpretações associadas ao plural (distributividade e cumulatividade), elas viriam da interação entre a pluralidade lexical e a pluralidade morfossintática, i.e., entre palavras/raízes predicativas cumulativas e a concordância de sintagmas verbais adjacentes a sintagmas nominais com os traços necessários.

Parte importante do argumento envolve predicação. Segundo Krifka (1998), *apud* Kratzer (2005), a cumulatividade é uma propriedade de predicados básicos. A estrutura argumental dos verbos é um indício de que eles são inerentemente predicativos: parte considerável da semântica da maioria dos verbos depende da maneira com que seus argumentos são preenchidos<sup>1</sup>. É difícil imaginar o que verbos como *surpass* (superar), *connect* (conectar), *resemble* (assemelhar-se) ou *depend* (depende) possam significar sem relacioná-los a pelo menos um de seus participantes. Em (23), o significado muda radicalmente entre uma sentença e outra, em decorrência do tipo do argumento.

(23) To pick ('pegar')

a. picking a pumpkin ('colher uma abóbora')

---

<sup>1</sup> Mesmo que alguns argumentos pareçam ser inseridos na derivação sintática (arg. externos ou aplicativos), eles se relacionam com o verbo de maneira mais remota do que os argumentos previstos lexicalmente.

- b. picking cat hair off your pants ('tirar pêlo de gato da sua calça')
- c. picking a lock ('abrir uma fechadura')
- d. picking someone's pocket ('roubar algo de um bolso')

Essas propriedades indicam que os verbos não denotam diretamente estados ou eventos (i.e.: não são referenciais), mas as relações entre estes e seus participantes (i.e.: são predicativos).

Se a proposta de Krifka/Kratzer for pertinente, espera-se que os verbos sejam tipicamente cumulativos. De fato, isso se verifica: se *João viu três zebras* e *Maria viu quatro zebras*, a sentença *João e Maria viram sete zebras* é verdadeira – e isso decorre naturalmente da cumulatividade verbal, sem necessidade de se postular outros mecanismos (Krifka 1992).

Além dos verbos, nomes plurais e massivos também são tipicamente cumulativos. Na verdade, o fenômeno da cumulatividade costuma ser apresentado justamente com esse tipo de nome: ao conjunto denotado por *água* ou *cadeiras*, novas partes podem ser adicionadas (ou retiradas) e o conjunto continuará sendo referido por *água* ou *cadeiras*.

Em contrapartida, os nomes contáveis singulares do inglês parecem não ser cumulativos, como *child* ou *chair*. Seria a cumulatividade inerente bloqueada pela singularidade, através de um traço como [singular]?

Para Kratzer, não pode existir um traço [singular]. Ela apresenta dados do inglês que mostram um comportamento análogo ao de línguas classificadoras. Nessas línguas, as formas nominais mais simples são referenciais e denotam espécie (*kind*), sendo individualizadas por classificadores. Assim como no chinês (24)<sup>2</sup>, os nomes do inglês podem significar subespécies ou indivíduos. Isso se observa em nomes contáveis (25) ou massivos (26).

(24) Padrões de espécie-subespécie-indivíduo do chinês, exemplificados a partir de *xíong* ('urso')

a. wǒ kànjìàn xíong le

---

<sup>2</sup> (16) repetido aqui por conveniência em (24). Este exemplo é originalmente de Krifka (1992).

eu ver urso ASP	‘Eu vi (alguns) ursos’
b. xióng júe zhǒng le	
urso sumir CL <sub>KIND</sub> ASP	‘O urso está extinto’
c. sān qún xióng	
três bando urso	‘três bandos de ursos’
d. sān zhī xióng	
três CL <sub>LIND</sub> urso	‘três ursos’
e. sān zhǒng xióng	
três CL <sub>KIND</sub> ursos	‘três (espécies de) urso’

(25) This zebra has not been fed.            ‘Esta zebra não foi alimentada’  
 This zebra is almost extinct.            ‘Esta zebra está extinta’

(26) This wine is for table 8.            ‘Este vinho é para a mesa 8’  
 You dropped two red wines.            ‘Você derrubou dois vinhos tintos’

Kratzer (2005) sugere que o inglês teria um classificador não-explicito responsável por esse mapeamento.

(27)

[[ $\sqrt{\text{zebra}}$ ]] = ‘zebra’

[[CL<sub>LIND</sub>]] =  $\lambda x \lambda y$  [kind(x) & individual(y) &  $y \leq x$ ]<sup>3</sup>

[[CL<sub>KIND</sub>]] =  $\lambda x \lambda y$  [kind(x) & kind(y) &  $y \leq x$ ]<sup>4</sup>

Não seria adequado associar a leitura em (25), de indivíduo, ao singular. As duas formas (com sentido de indivíduo em subespécie) são *input* da pluralização e não há mudança no sentido (28).

<sup>3</sup> O classificador CL<sub>LIND</sub> denota uma relação em que x é uma espécie, y é um indivíduo e y é um indivíduo da espécie x.

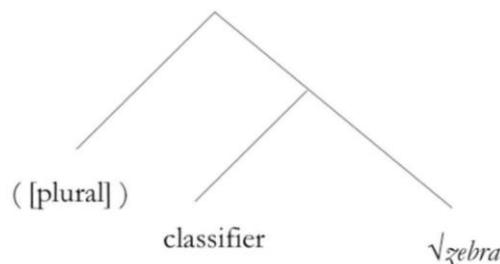
<sup>4</sup> O classificador CL<sub>KIND</sub> denota uma relação em que x é uma espécie, y é outra espécie e y é uma subespécie de x.

- (28) Those zebras have not been fed.                    ‘Estas zebras não foram alimentadas’  
 Those zebras are almost extinct.                    ‘Estas zebras estão quase extintas’

Observa-se em chinês que os classificadores são responsáveis por relacionar espécie aos conjuntos de indivíduos ou a espécies menores. A autora sugere que o inglês também teria um classificador não-explicito (ambíguo para indivíduo ou espécie) cumprindo essa função<sup>5</sup>. Como a semântica não precisa de um traço [singular] e não há morfologia explícita de singular, não há motivação para postular que esse traço exista. Isso quer dizer que, em inglês, o classificador é não-explicito e obrigatório; em japonês e chinês, ele é explícito e opcional.

A estrutura dos nomes seria então:

FIGURA 4: ESTRUTURA DOS NOMES SEGUNDO KRATZER (2005)



FONTE: KRATZER (2005)

Esse padrão espécie→indivíduo e espécie→subespécie é observado em nomes contáveis com e sem morfologia de plural e em alguns massivos. Massivos e contáveis não-plurais apresentam a mesma concordância “singular” por igualmente não projetarem o traço [plural].

Se as raízes nominais são referenciais a espécies, é esperado que elas não sejam cumulativas. Entretanto, se quando ouvimos um nome do inglês, ele obrigatoriamente já foi tornado predicativo pela ação do classificador, como pode ser que os nomes singulares não sejam cumulativos? Isso acontece porque a previsão de Krifka é que predicados simples sejam cumulativos; como o nome predicativo é uma

<sup>5</sup> Pode parecer estranho que uma língua seja classificadora e tenha marcas ou concordância de plural, mas Kratzer remete a uma série de línguas com essa característica.

estrutura derivada, não há cumulatividade. Mas massivos e nomes plurais apresentam cumulatividade. De onde ela vem? Segundo Kratzer, essa segunda cumulatividade é de origem morfossintática e, no inglês, deriva do traço [plural].

Suponha-se o seguinte estado de coisas: há duas caixas, a caixa vermelha e a azul (v e a) e duas crianças, João e Maria (J e M). João levantou a caixa vermelha duas vezes, Maria levantou a caixa vermelha uma vez e juntos João e Maria levantaram a caixa azul.

Quadro 2: Situação de mundo hipotética

Evento	Caixa levantada	Levantador de caixa
e <sub>1</sub>	V	J
e <sub>2</sub>	V	J
e <sub>3</sub>	V	M
e <sub>4</sub>	A	J+M

(29) Extensão de levantar: {< e<sub>1</sub>,v>, < e<sub>2</sub>,v>, < e<sub>3</sub>,v>, < e<sub>4</sub>,a>}

Extensão de agente: {< e<sub>1</sub>,J>, < e<sub>2</sub>,J>, < e<sub>3</sub>,M>, < e<sub>4</sub>,J+M>}

Como os predicados são cumulativos, tanto a denotação do verbo quanto a do papel temático é acumulada, gerando os predicados plurais *\*levantar* e *\*agente*, cuja denotação é bastante mais extensa do que a do predicado singular.

(30) Extensão dos conjuntos acumulados

Extensão de *\*levantar*: {< e<sub>1</sub>,v>, < e<sub>2</sub>,v>, < e<sub>3</sub>,v>, < e<sub>4</sub>,a>, <e<sub>1</sub>+ e<sub>2</sub>,v>, <e<sub>1</sub>+e<sub>2</sub>+ e<sub>3</sub>,v>, ...}

Extensão de *\*agente*: {<e<sub>1</sub>,J>, <e<sub>2</sub>,J>, <e<sub>3</sub>,M>, <e<sub>4</sub>,J+M>, <e<sub>1</sub>+e<sub>2</sub>,J>, <e<sub>1</sub>+e<sub>2</sub>+e<sub>3</sub>,J+M>, <e<sub>2</sub>+e<sub>3</sub>+e<sub>4</sub>,J+M>, <e<sub>1</sub>+e<sub>2</sub>+e<sub>3</sub>+e<sub>4</sub>,J+M>...}

A interpretação coletiva, logo, é prevista pela cumulatividade lexical: <e<sub>4</sub>,J+M> é o evento em que, juntos, João e Maria levantaram a caixa azul; além desse, <e<sub>2</sub>+e<sub>4</sub>,J+M> e <e<sub>3</sub>+e<sub>4</sub>,J+M> também expressam ação coletiva (embora em diferentes subeventos). Coletividade é reduzida à cumulatividade, então? Para Kratzer, sim. Uma evidência para isso é o fato de que, em elipses de VP (contexto que força a

escolha de uma das leituras disponíveis), cumulatividade e coletividade se comportam como itens do mesmo tipo (31).

(31) a. Eu fui ao banco e você, também.

b. Os dois chefs fizeram um cozido e os seus alunos, também.

*Banco* é ambíguo entre instituição bancária e peça de mobiliário; entretanto, qualquer que seja o sentido selecionado, é necessário que ele seja o mesmo nos dois sintagmas verbais. Da mesma maneira, se coletividade e cumulatividade forem sentidos diferentes, não será possível ter um sintagma verbal com sentido coletivo e o outro, cumulativo. Entretanto, (31b) descreve bem a situação (32), em que coletividade e cumulatividade são simultâneas.

(32) Os chefs tinham muita experiência, então fizeram um barreado cada. Os estudantes trabalharam juntos em um estrogonofe.

A cumulatividade contempla as denotações coletivas, mas não apaga informações importantes necessárias para o uso de expressões adverbiais como *X vezes*, *individualmente* ou *juntos*. Não haverá nenhuma descrição que altere as relações entre evento-agente ou evento-paciente, fazendo por exemplo que o evento  $e_4$  seja performado exclusivamente por uma das crianças<sup>6,7</sup>.

Há, então, um nível de significado em que a cumulatividade lexical gera as leituras de cumulatividade e coletividade. Existem ainda pelo menos duas possibilidades de leituras que não foram contempladas: a distribuição sobre sujeitos e a distribuição sobre objetos.

(33) Duas crianças levantaram duas caixas.

---

<sup>6</sup> Alguém poderá dizer que esse sistema sobregera; sabemos que houve quatro levantadas de caixa, mas o conjunto parece prever um número infinito. A esse respeito, Kratzer afirma: "What really seems to count in counting is atomicity. The extension of *\*lift* contains exactly three atomic pairs that connect [the] Red [box] to a lifting event. [The] Red [box] was lifted exactly three times, then. And the extension of *\*agent* contains exactly one atomic pair that connects Casey and Stacey to a lifting event. They did exactly one lifting together, then. All in all, it looks like cumulation preserve the information we want to extract from a verb's extension." Kratzer 2005, p.14

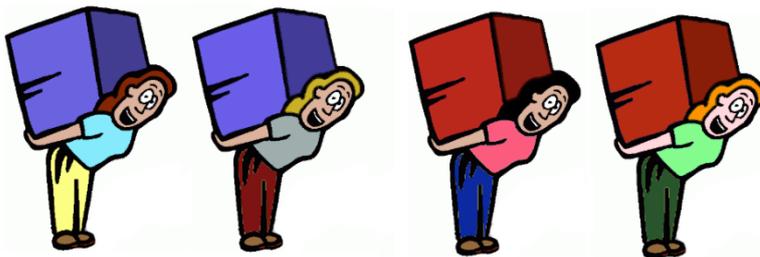
<sup>7</sup> Para um pareamento mais extenso dessas relações, ver o Apêndice 3.

FIGURA 5: DISTRIBUIÇÃO SOBRE SUJEITOS



A Figura 5 representa a situação em que duas crianças levantaram duas caixas quaisquer; houve quatro ocorrências de levantamento de caixas por crianças, envolvendo somente duas crianças e até quatro caixas.

FIGURA 6: DISTRIBUIÇÃO SOBRE OBJETOS



A Figura 6 representa a situação em que duas caixas foram levantadas por quaisquer duas crianças, sendo possível que até quatro crianças estejam envolvidas nesse cenário.

Um sintagma nominal com traço [plural] consegue pluralizar um sintagma verbal que seja seu irmão imediato. Assim, quando o nominal sujeito plural fica *in situ*, acontece distributividade sobre sujeitos (34a); quando o nominal objeto plural é movido sobre o sujeito, acontece distributividade sobre objetos (34b).

- (34) a. (2 crianças) \* [ levantaram 2 caixas ]  
 b. (2 caixas) \* $\lambda_L$ [ 2 crianças levantaram  $t_L$  ]

Esse processo sintático responderia pelas leituras distributivas. Como a distributividade sobre sujeitos não exige movimento, ela é default, e a outra tende a ser descartada. Essa proposta consegue uma boa economia computacional: a mesma estrutura gramatical gera as interpretações distributiva sobre sujeitos, cumulativa,

coletiva e iterativa. Ao mesmo tempo, a pluralização \* não acontece livremente, sendo restrita a um contexto morfossintático específico: a adjacência de um sintagma verbal a um sintagma nominal com o traço [plural].

Sendo o \* um operador tão poderoso, haveria necessidade de postular-se a cumulatividade lexical? As sentenças em (35) apresentam um padrão interessante: estes verbos descrevem eventos iterativos, mas seus objetos singulares indefinidos não permitem distributividade.

(35) O que este estagiário faz?

- a. She guards a parking lot. 'Ela guarda um estacionamento'
- b. He cooks for an elderly lady. 'Ele cozinha para uma senhora idosa'
- c. She waters a garden. 'Ela rega um jardim'
- d. He watches a baby. 'Ele cuida de um bebê'

A repetição de eventos é uma das interpretações previstas pela cumulatividade. Há vários eventos iterativos ou habituais, enquanto os objetos são sempre os mesmos: *diversas cuidadas do (mesmo) estacionamento, diversas cozinhadas para a (mesma) senhora idosa* etc. A ausência de distribuição decorre da falta do traço [plural] no sujeito (36a-b) ou no objeto (36c-d).

(36)

- a. She guards parking lots. 'Ela guarda estacionamentos'
- b. He cooks for elderly ladies. 'Ele cozinha para senhoras idosas'
- c. They water a garden. 'Eles regam um jardim'
- d. They watch a baby. 'Eles cuidam de um bebê'

Logo, a multiplicidade de eventos só pode vir da cumulatividade intrínseca da raiz verbal. Há uma pluralidade de eventos (pluralidade no sentido fraco/cumulatividade lexical) e uma singularidade de objetos (ausência de pluralidade no sentido forte/sintática).

A cumulatividade frasal é dada por mecanismos específicos das línguas. No inglês, ela seria dada pelo traço [plural]; os operadores distributivos *jeweils* 'cada' (alemão) e *dou* 'todo' (chinês) geram essa leitura com nomes singulares. Propõe-se

então que a cumulatividade lexical seja um universal linguístico e que a forma da cumulatividade frasal é específica de cada língua.

Müller (2015) mostra que o karitiana<sup>8</sup> apresenta grande produtividade de construções com nomes nus. Nessas construções, as propriedades da cumulatividade lexical (indeterminação de número e de arranjo) se mantêm (37). A presença de numerais reduplicados dispara leituras distributivas (38).

(37) òmbaky      ɔ-naka-‘y-t      pikom  
                  Onça            3-dcl-comer-nft      macaco  
 lit: Onça come macaco

‘A/uma onça comeu o/um macaco’  
 ‘As/umas onças comeram os/uns macacos’  
 ‘A/uma onça comeu macaco’  
 ‘A/uma onça comeu os/uns macacos’  
 ‘As/umas onças comeram macaco’  
 ‘As/umas onças comeram o/um macaco’

(38) myhim-t.myhim-t    òmbaky    ɔ-naka-‘y-t      pikom  
                  Um-ADJ.um- ADJ    onça            3-DCL-comer-NFT    macaco  
 ‘Onças comem macacos de um em um’

Para essa língua, não é a pluralidade morfológica que dispara a distributividade, mas a presença de advérbios numerais reduplicados. Isso confirma a hipótese de que as estratégias de pluralização \* variam de língua para língua.

## 2.1 RESUMO DO CAPÍTULO

Neste capítulo vimos que diferentes abordagens foram propostas para explicar a pluralidade e as interpretações relacionadas a ela. Lasersohn (1995) propõe que

<sup>8</sup> Língua nativa brasileira, do tronco Tupi, família Arikém. O povo karitiana vive em quatro aldeias a aproximadamente 100km de Porto Velho (RO) e a maioria da população é bilíngue, falando também o português.

leituras coletivas e distributivas são derivadas de sintagmas nominais plurais com estrutura idêntica, sendo diferenciadas pela presença de um operador distributivo aplicado ao VP. Landman (1997) propõe que os sintagmas plurais denotam somas de indivíduos e que essas somas podem ser transformadas em grupos, retornando a um significado singular; nisso ele é criticado por Lasersohn (1995), uma vez que o sistema gera infinitas representações desnecessárias. Landman propõe que as leituras coletivas são singularizadas, leituras cumulativas e distributivas são plurais derivadas de interações de escopo. Kratzer (2005) propõe que as interpretações cumulativa e distributiva têm duas origens: o léxico e a sintaxe. A cumulatividade é o valor primitivo de predicados básicos, sendo que a leitura coletiva é uma de suas instâncias e pode ser reduzida a ela. A leitura distributiva é derivada de processos morfossintáticos específicos de cada língua, sendo que no inglês ela é promovida pela pluralização de VPs adjacentes a NPs com o traço [plural] e no chinês e alemão, por operadores específicos de distributividade. Müller (2015) mostra que, no karitiana, a pluralização dos VPs (=distributividade) é promovida por numerais reduplicados.

Assim, as formas singulares seriam o *spell-out default* de nomes sem o traço [plural]; não haveria necessidade de um traço [singular]. As raízes nominais seriam referenciais a espécie, sendo categorizadas para subespécie ou indivíduo por classificadores; essas subcategorias se mantêm tanto no singular quanto no plural. Semanticamente, essas formas não são compatíveis com distributividade, mas sua natureza lexical cumulativa torna-as compatíveis com leituras coletivas, repetitivas e cumulativas.

As formas massivas e plurais são resultado da presença do traço [plural], sendo compatíveis com leituras de distributividade. A distribuição se dá preferencialmente sobre o NP plural que ocupa a posição de sujeito; a pluralização do VP ocorre com o NP *in situ*, sendo a situação *default*. A distribuição sobre objetos é uma ocorrência mais rara, exigindo o movimento do NP objeto para uma posição mais alta na sentença.

A cumulatividade lexical seria uma pluralidade fraca, válida para a maioria das raízes da língua. Nesse sentido, o valor primitivo é a pluralidade. Entretanto, a pluralidade propriamente dita é consequência da estrutura sintática: na presença de um gatilho sintático específico, a leitura derivada é distributiva; em sua ausência, é singular. Dessa forma, a estrutura do NP argumental é determinante para o sentido da sentença como um todo.

### 3 EXPRESSÕES DA PLURALIDADE EM LÍNGUAS DE SINAIS

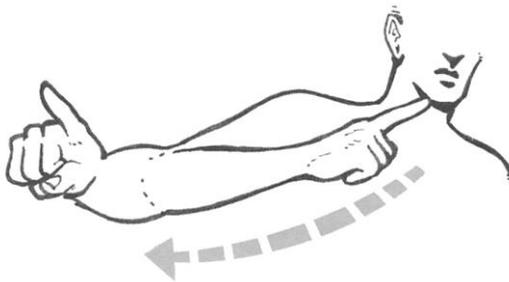
Já observamos características gerais da pluralidade estudadas translinguisticamente pelos semanticistas. Passamos agora ao estudo de como ela é codificada nas línguas de sinais. Sendo a pluralidade uma noção relacionada ao domínio nominal, iniciamos essa seção com algumas observações a respeito das características dos nomes das línguas de sinais, passando posteriormente para propriedades gerais de sua organização em sintagmas nominais. Falaremos especialmente da língua de sinais americana (ASL), língua de sinais alemã (DGS), língua de sinais sueca (SSL) e libras.

Meir (2012) observa que, de maneira geral, línguas de sinais costumam ter pouca morfologia flexional e muitas palavras multifuncionais (i.e., uma palavra que é idêntica em diferentes classes, como, por exemplo, nome e verbo ou nome e adjetivo). A categoria da palavra multifuncional é dada não pela morfologia, mas pelo contexto sintático imediato e por critérios semânticos<sup>9</sup>. Entretanto, os processos morfológicos existentes tenderiam a gerar *modificações simultâneas* (não-concatenativas), i.e, a forma primária e a forma derivada seriam diferenciadas por uma diferença em alguma característica formacional de um morfema (e.g.: no inglês, o par *foot/feet* diferencia o singular do plural pelo alçamento da vogal). Esse comportamento é distinto da *modificação sequencial* (concatenativas) que existe em algumas línguas (e.g.: no português, o par *pé/pés* é diferenciado pela presença do morfema de plural -s). Ainda segundo a autora, o componente do sinal que é modificado, via de regra, é o **movimento**; na forma derivada, ele pode acontecer de forma repetida, mais alongada ou com alterações de velocidade. O exemplo abaixo, *semana* (Figuras 6, 7 e 8), foi retirado de livro didático e explicita essas alterações no movimento.

---

<sup>9</sup> A autora atribui esse padrão ao fato de línguas de sinais serem línguas jovens, uma vez que esse mesmo padrão é observado em *pidgins* e crioulos. Entretanto, é problemático seguir essa afirmação, uma vez que não sabemos precisar o surgimento de línguas de sinais como a libras, a ASL ou a LSF, utilizadas por comunidades estabelecidas há bastante tempo.

FIGURA 6: SEMANA



Descrição do sinal: Configurar a mão em “D” e apontar fazendo uma curva para baixo e para a frente partindo do queixo.

FONTE: KOGUTI E RAMALHO, 2008.

FIGURA 7: EM TODAS AS SEMANAS



Descrição do sinal: Configurar a mão em “D” e apontar fazendo várias vezes rapidamente a curva para baixo e para a frente partindo do queixo.

FONTE: IDEM

FIGURA 8: DURANTE A SEMANA

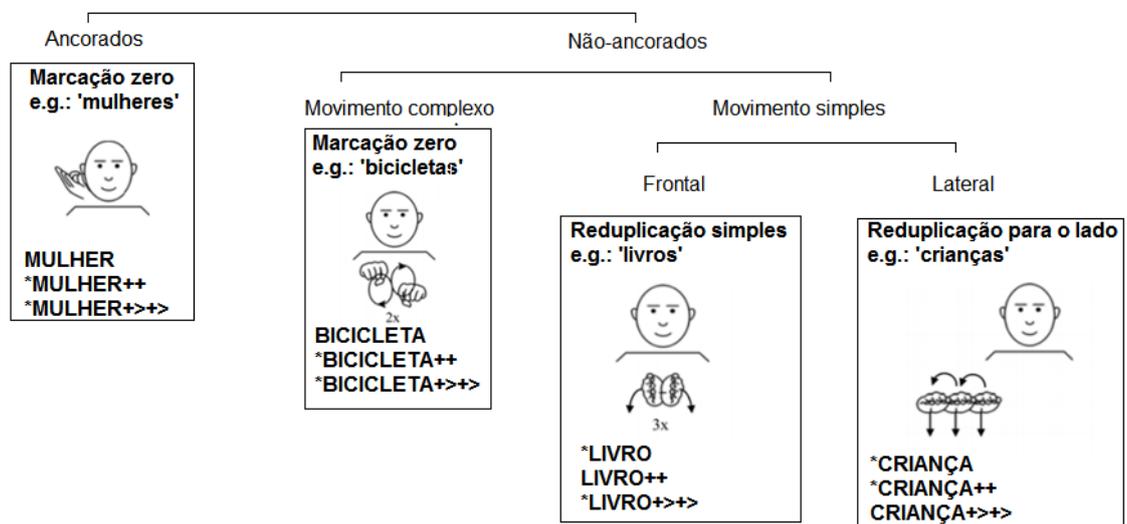


Descrição do sinal: Configurar a mão em “D” e apontar fazendo duas vezes lentamente a curva para baixo e para a frente partindo do queixo.

FONTE: IBIDEM

Steinbach (2012) observa que as línguas de sinais apresentam duas formas principais de sinalizar o plural: a marcação zero (forma compatível com o plural ou singular) e a reduplicação (exclusivamente plural). A distribuição dessas formas é específica de cada língua. Por exemplo, a língua de sinais indo-paquistanesa (IPSL) emprega marcação zero em qualquer contexto sintático, apresentando sintagmas indeterminados para pluralidade. Já na língua de sinais alemã, há restrições fonológicas que determinam qual forma será empregada (as línguas de sinais italiana e britânica apresentam o mesmo padrão). Segundo Steinbach (2012), sinais que são produzidos em porções específicas do corpo (*sinais ancorados ao corpo*) ou com movimento complexo (em que não é possível delimitar o início e o fim do movimento por terem as características de repetição, forma circular ou alternância) não poderiam ser reduplicados; sinais não-ancorados ao corpo com movimento simples aceitariam reduplicação.

FIGURA 9: RESTRIÇÕES FONOLÓGICAS PARA A REDUPLICAÇÃO



FONTE: FORMULADO PELA AUTORA A PARTIR DE STEINBACH (2012)

Outras línguas podem apresentar diferentes restrições fonológicas: em língua de sinais americana (ASL), por exemplo, um sinal pode ser reduplicado independentemente de ser ou não ancorado.

Assim, apesar de a reduplicação ser a forma explícita de expressar plural, em diversos contextos de pluralidade, ela não é utilizada. Steinbach (2012) observa que

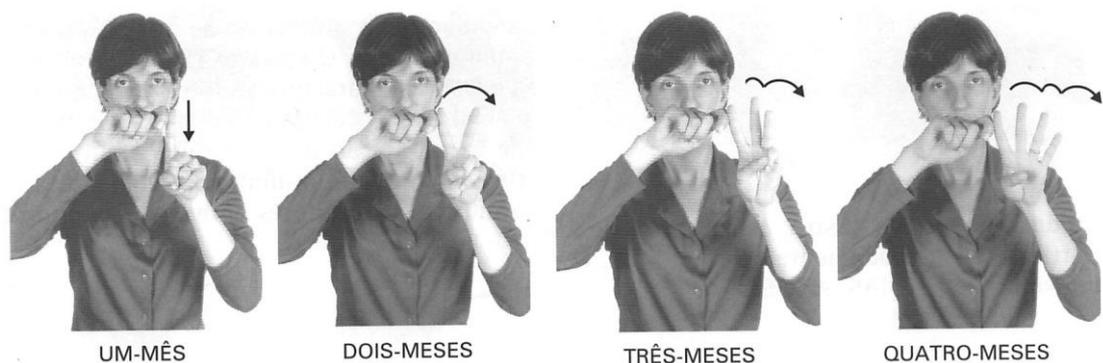
“Apesar de reduplicação poder ser considerada o marcador morfológico de plural básico, ela raramente é encontrada em línguas de sinais, uma vez que é bloqueada por restrições fonológicas e sintáticas”  
(Steinbach 2012, p.120, tradução nossa)

Também Neidle e Nash (2012) afirmam que “O que talvez seja surpreendente, entretanto, é que o uso da forma plural explícita não é obrigatório para um nome que é semanticamente plural” (p. 281).

Há outras formas de denotar entidades plurais. Steinbach (2012) destaca a duplicação de mãos, quando um sinal tipicamente realizado por uma mão passa a ser realizado pelas duas mãos; a inversão do padrão de espelhamento das mãos, quando sinais que são realizados pelas duas mãos com movimento simétrico passam a ser realizados com movimento alternado; alongamento do movimento; modificação por numerais ou quantificadores, sendo que na língua de sinais alemã eles bloqueiam a reduplicação; finalmente, a presença de pronomes pluralizados.

Os sinais numerais expressam a cardinalidade da referência do sintagma nominal, sendo considerados uma forma de pluralizador. Uma forma que essa modificação pode acontecer é a incorporação de numeral, observada em pronomes e expressões temporais de várias línguas de sinais. Nesses casos, o sinal passa a ser realizado com a configuração de mão do número.

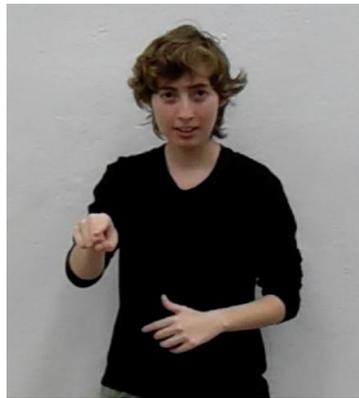
FIGURA 10: INCORPORAÇÃO DE NUMERAL NO SINAL MÊS



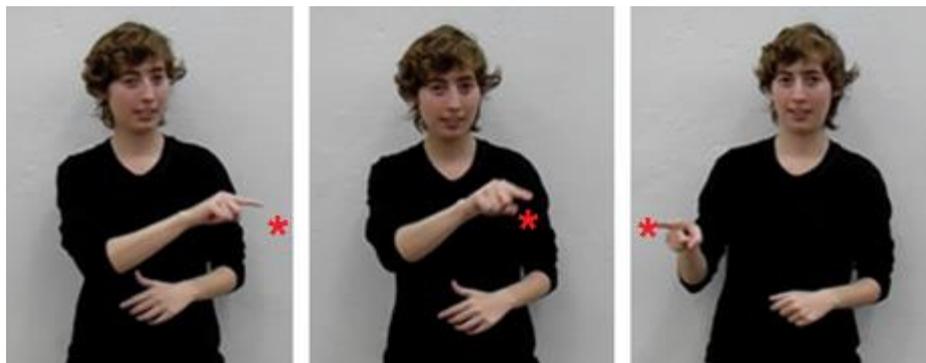
Os pronomes das línguas de sinais geralmente são realizados pelo sinal IX, realizado por “apontação” com o dedo indicador (o símbolo que o representa vem da palavra inglesa *index*, que designa o dedo indicador). Quando ocorre pronominalmente, é analisado como determinante definido ou pronome<sup>10</sup>. Os pronomes podem ocorrer nas formas (i) pontual, (ii) pontual reduplicado em diferentes locações ou (iii) em arco (Neidle e Nash 2012, Steinbach 2012).

FIGURA 11: FORMAS DO PRONOME IX

PONTUAL

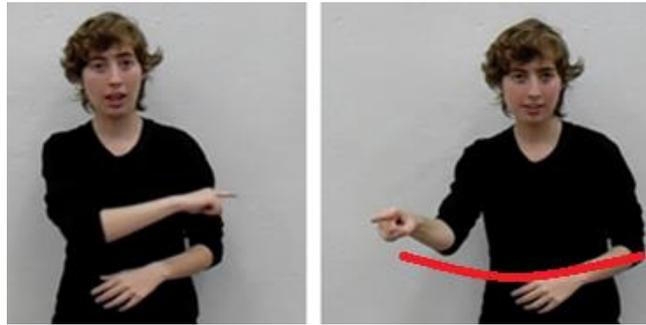


PONTUAL REDUPLICADO



<sup>10</sup> Posnominalmente, tem valor adverbial.

## ARCO



FONTE: ELABORADO PELA AUTORA

Os pronomes pontuais têm significado singular; os pronomes pontuais reduplicados indicam diversas entidades distintas (plural distributivo), e os pronomes em arco indicam grupos de indivíduos (plural coletivo). Assim, a distinção entre distributividade e coletividade é relevante para a forma do plural em línguas de sinais:

“A forma plural do objeto é realizada, por exemplo, pela reduplicação múltipla sobre um movimento em arco na frente do sinalizante. [...] A forma coletiva é realizada com um movimento de varredura passando pelas locações associadas aos R-loci, i.e., por um movimento em arco sem reduplicação” (Steinbach 2012, pp24-125, tradução nossa)

Uma visada interessante é a apresentada por Finau (2014), que se direciona àquelas palavras que, independentemente de sua categoria sintática, estabelecem relações de quantificação, a saber, relações de predicação sobre conjuntos ou escopo. A autora identifica os quantificadores já indicados acima, como os numerais, a incorporação de numerais, o uso de locações específicas e o sinal IX. Além destes, a autora apresenta os sinais quantificadores *indivíduo*, *todo*, *cada*, *algum*, *grupo*, *vários*, *muito* e o depictivo *pic[5]*<sup>11</sup>.

O sinal *indivíduo* teria a propriedade de singularizar um nome. Assim, na

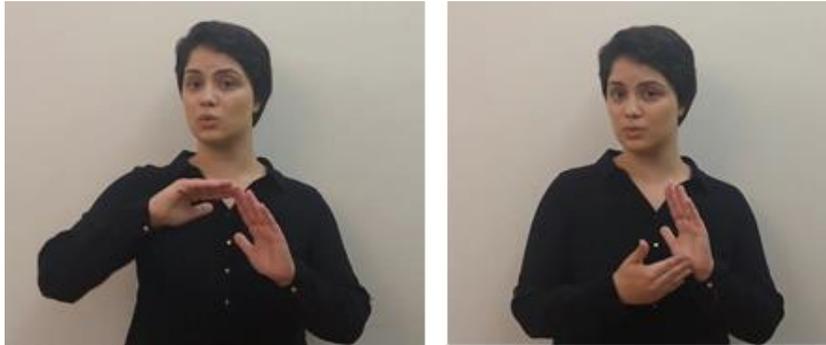
<sup>11</sup> A glosa *pic[5]* é baseada na classificação de Ferreira-Brito e Langevin (ver Ferreira 2010), que sistematiza 46 configurações de mão da libras. Este sinal é realizado com a CM [5].

sentença *indivíduo gordo ix<sub>x</sub> andar* ‘o [menino] gordo andando’<sup>12</sup>, o sinal *indivíduo* singulariza (ou, nos termos de Kratzer (2005), individualiza) a denotação de *gordo*.

Os sinais *todo*, *cada* e *algum* operam sobre a denotação dos nomes que eles modificam, determinando subconjuntos. Assim, geram leituras plurais ao selecionar conjuntos não-unitários.

*Todo* seleciona a totalidade da denotação do nome que ele modifica.

Figura 12: TODO



FONTE: ELABORADO PELA AUTORA

(39) ALUNO TODO RECLAMAR PROFESSOR  
 ‘todos os alunos reclamaram do professor’  
 PAI COMPRAR BRINQUEDO TODO  
 ‘o pai comprou todos os brinquedos’

*Cada* também é um quantificador universal, mas opera distributivamente.

Figura 13: CADA



FONTE: ELABORADO PELA AUTORA

<sup>12</sup> Adaptado do dado (14) de Finau (2014), assim como (39-42).

(40) PESSOA CADA VIDA DIFERENTE FELIZ

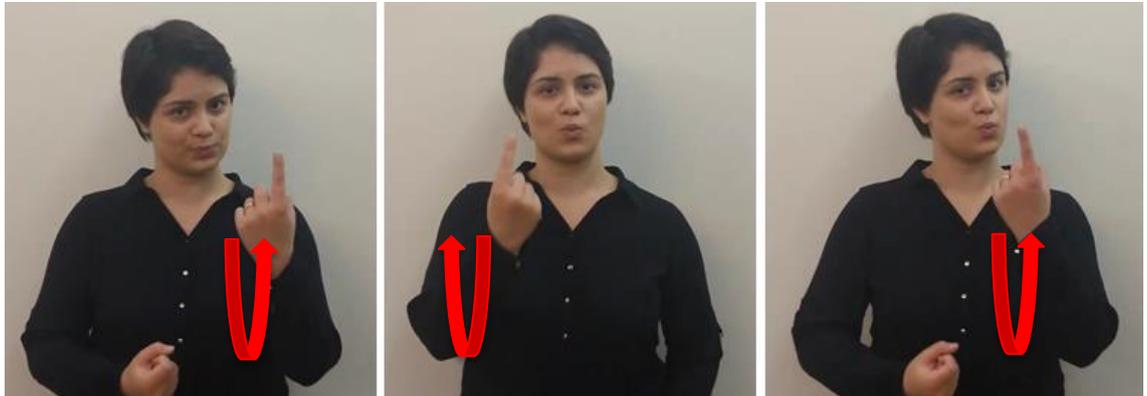
‘cada pessoa é diferente e feliz’

BOLO DIVIDIR CADA

‘divida um pedaço de bolo para cada um’

*Algum* estabelece a interseção entre a denotação do SN e do SV, mostrando a existência de indivíduos que cumpram as duas propriedades (no exemplo, *ser formando de letras e ter apresentado pesquisas*)

Figura 14: ALGUM



FONTE: ELABORADO PELA AUTORA

(41) PALESTRA ALGUM FORMANDO LETRAS PESQUISA APRESENTAR

‘na palestra, alguns formandos de Letras apresentaram pesquisas’

O sinal *grupo* também é um pluralizador, entretanto parece não estar vinculado a noções de universalidade como *todo/cada* nem a relações entre SN e SV. Antes, parece operar sobre o SN somente, da mesma maneira que *vários* e *muito*.

(42) GRUPO SURDO SEMPRE JUNTO VIAJAR

‘surdos sempre viajam juntos’

FIGURA 15: VÁRIOS



FONTE: FINAU (2014)

FIGURA 16: CASA+&gt;+ MUITAS

'muitas casas'

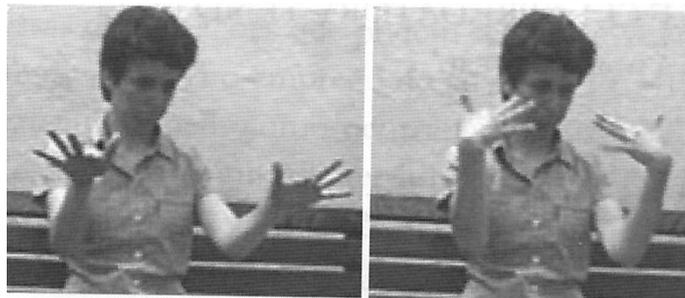


FONTE: IDEM

Uma forma interessante observada é o uso de construções depictivas (“classificadoras”) em que o verbo é realizado com a configuração de mão [5]. Nesses casos, observa-se a pluralização dos argumentos do verbo. Na Figura 17, o sujeito do verbo é pluralizado.

FIGURA 17: PIC[5]

'todas as pessoas olharam'



FONTE: IBIDEM

### 3.1 A MARCAÇÃO TÍPICA DE PLURALIDADE: REDUPLICAÇÃO

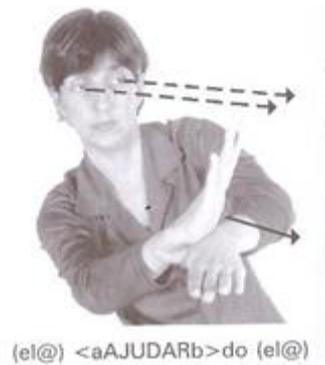
Observamos acima diversas formas com que as línguas de sinais marcam pluralidade através de elementos da sentença. Passamos agora a observar o

funcionamento do processo que marca morfológicamente a pluralidade, a reduplicação.

Meir (2012) observa que sinais reduplicados apresentam sentidos semelhantes aos observados para a reduplicação em línguas orais. É observada uma certa iconicidade, uma vez que a sinais reduplicados (em que há maior quantidade de material morfofonológico) correspondem sentidos “maiores”: no caso de nomes, a reduplicação indica pluralidade ou distribuição; no caso de verbos, repetição, duratividade e habitualidade; no caso de adjetivos, tamanho e intensidade. Entretanto, em razão da modalidade gesto-espacial das línguas de sinais, é necessário considerar algumas possibilidades que não são relevantes para línguas da modalidade oral-auditiva. Um sinal pode ser reduplicado no mesmo lugar ou passando por diversos pontos, ou ainda com somente uma mão ou com duas mãos (que podem ainda descrever movimentos alternados ou simétricos). As perguntas que norteiam essa seção são: quais parâmetros estão envolvidos no processo de reduplicação? Como esses parâmetros são modificados?

É interessante observar que a localização do sinal se refere inicialmente ao ponto de articulação, o local em que o sinal é realizado (e.g.: na parte superior da face, no dorso da outra mão, etc.); é uma informação sobre a formação do sinal. Entretanto, existe um uso do espaço relacionado ao sistema referencial, em que pontos do espaço à frente do sinalizador assumem o valor das entidades referidas na sentença, sendo um fenômeno no nível da sentença. Neste trabalho, o primeiro uso do espaço é referido por *ponto de articulação* e o segundo, *locação*. Assim, o ponto de articulação de *ajudar* é o dorso da mão não-dominante, independente do seu uso em qualquer sentença. Na Figura 18, o sinal parte da locação à direita da sinalizante em direção à locação a sua esquerda, indicando que estas são as locações relativas ao sujeito e ao objeto.

FIGURA 18: AAJUDARb



FONTE: QUADROS E KARNOPP (2004)

Nesse sentido, Quadros e Karnopp (2004) e Neidle e Nash (2012) observam que línguas de sinais utilizam produtivamente a locação dos sinais para expressar pessoas e referentes, o que afeta diretamente a estrutura dos sintagmas nominais. Quando um referente é vinculado a uma dada locação, os sintagmas correferentes a ele serão relacionados sintaticamente a essa locação, seja pela articulação do sinal na locação, por direcionamento do olhar ou por construções com pronomes. Estes autores analisam esse fenômeno como um tipo de concordância particular às línguas de sinais<sup>13</sup>. Na Figura 19, observa-se que a locação à esquerda da sinalizante refere João e a locação à sua direita, Maria. Essas posições são retomadas pelo verbo dar, que inicia e termina nelas indicando, respectivamente, sujeito e objeto.

FIGURA 19: 'João não deu o livro a Maria'



<sup>13</sup> Neidle e Nash (2012) não especificam sobre qual língua de sinais estão falando, sendo estas aparentemente propriedades comuns às LSs em geral; a maioria dos dados apresentados é da ASL. Quadros e Karnopp (2004) falam especificamente da libras.



FONTE: QUADROS E KARNOPP (2004) P154

Outra característica das línguas de sinais que interfere na estrutura sintática é o uso do canal não-manual para expressar informações sintáticas: além das mãos, informação morfossintática também é dada por acenos de cabeça, expressões faciais e direção de olhar. Observa-se na Figura 19 que a direção do olhar é a mesma do sinal articulado pelas mãos. Isso é um dado muito interessante, porque reforça que apesar de terem instanciações em modalidades distintas, as línguas de sinais e as línguas orais apresentam semelhanças estruturais: as ENM seriam, para as línguas de sinais, o correlato da entoação, para as línguas orais. Nas línguas orais, a entoação é um dado fonológico que explicita o funcionamento sintático das sentenças.

Börstell (2011) investiga a reduplicação na língua de sinais sueca. O autor, diferentemente do que fazemos neste trabalho, não investiga especificamente a pluralidade mas a reduplicação, de forma que a maioria de suas discussões extrapolam o domínio nominal e observam fenômenos no domínio verbal. Os dados são apresentados contextualizados em sentenças, o que permite uma análise interessante sobre o sentido e o uso do espaço. Os dados foram observados a partir de um *corpus* de vídeos de narrativas, entrevistas e material de ensino de língua de sinais sueca como segunda língua. As ocorrências de sinais reduplicados foram exibidas a um consultor de língua (informante, nativo, com formação em linguística), que explicava o significado de cada uma delas. O autor identifica quatro formas de reduplicação: reduplicação manual, reduplicação oral, duplicação de mãos e deslocamento.

Reduplicação manual diz respeito à repetição de ciclos de movimentos manuais de um sinal. No caso de sinais em que não há movimento manual, observa-se um movimento de ombros e torso. Observou-se sentido de pluralidade de sujeitos/indivíduos (43a). Esse valor também foi observado na reduplicação com deslocamento (38b), que indica a distribuição espacial de diversos indivíduos.

(43) a. CRESCER IX-1 SOZINHO SURDO POSS-1 IRMÃO IX.arc OUVINTE++ IX.arc

‘Cresci sendo o único surdo. Meus irmãos **eram ouvintes**’

b. MAR GRANDE ILHA.dat+>+>+ COMPRIDO-LARGO

‘O mar se estendia ao longe e havia **ilhas espalhadas**’

Outra estratégia de reduplicação estudada é a reduplicação oral, que envolve a articulação repetida do morfema boca do sinal acompanhada ou não da reduplicação manual. Na maioria dos casos observados, a reduplicação acontecia de maneira simultânea oral e manualmente. O deslocamento consiste na sinalização passando por diversos pontos do espaço. Em geral, o deslocamento indica que o evento está sendo distribuído espacialmente, seja por estar associado a referentes que estão espacialmente afastados, seja por acontecer em lugares distintos. Em (438b), observamos que há um deslocamento entre as reduplicações de *ilha*, indicando sua dispersão espacial. Em (43a), o próprio sinal nominal é reduplicado sem deslocamento, mas o pronome demonstrativo adjacente a ele tem deslocamento (IX.arc ‘eles’).

Podendo haver deslocamento, ele ocorre entre as reduplicações (Figura 20) ou durante a reduplicação (Figura 21). Em se tratando de sinais verbos, Börstell não identificou mudança de significado e concluiu que essas variações seriam somente uma redução fonológica. Para a libras, entretanto, Quadros e Karnopp (2004) observaram uma distinção de significado nessas construções, distinguindo distributividade específica e não-específica.

FIGURA 20: DESLOCAMENTO ENTRE REDUPLICAÇÕES - QUEBRAR-CORDA+&gt;+

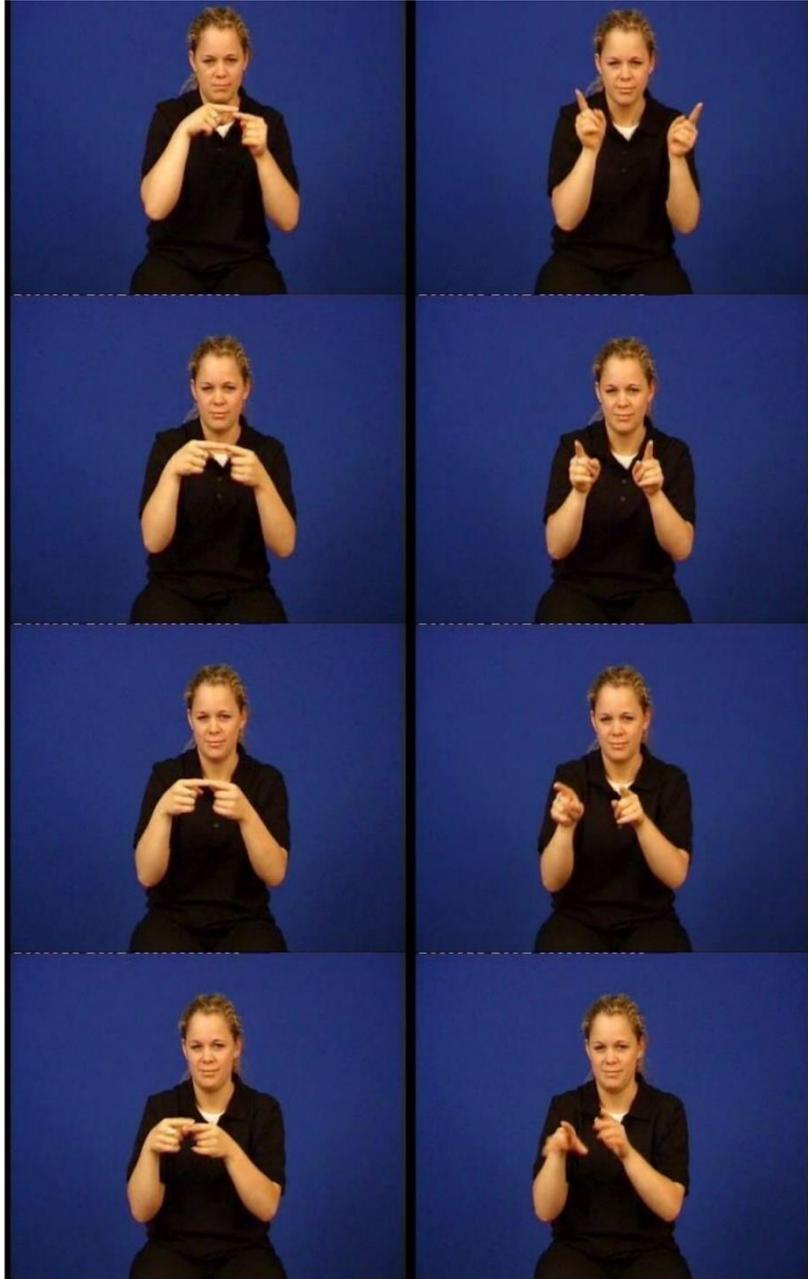


FIGURA 21: DESLOCAMENTO E REDUPLICAÇÃO SIMULTÂNEOS - PESSOA-DEITAR.dup.arc



O autor analisa à parte os sinais depictivos<sup>14</sup> (“*não-lexicais*”) por entender que estas construções são formuladas para descrever situações específicas e não permitiriam a identificação de uma forma básica. Nesses casos, a reduplicação codifica a pluralidade de agentes e, principalmente, de objetos/afetados envolvidos.

(44) a. CARRO-CHEGAR++

‘carros chegando’

b. APERTAR-MÃO+>+

‘apertar a mão de diversas pessoas’

c. QUEBRAR-CORDA+>+

‘as cordas (da rede de pesca) quebraram’

<sup>14</sup> Sinais depictivos são observados em praticamente todas as línguas de sinais; são construções com alto grau de iconicidade e os pesquisadores da área divergem muito sobre sua estrutura. Assim, a terminologia usada para referir esse fenômeno é bastante variada, refletindo as diferentes análises: descrições imagéticas (Campello 2008), sinais não-lexicais (Börstell 2011), depictivos (Liddel 2003) e, tradicionalmente, classificadores. Neste trabalho, optamos pelo termo depictivos, seguindo Liddel (2003), para identificar claramente o fenômeno característico das línguas de sinais (em oposição a classificadores de línguas orais como o chinês, por exemplo). Não está no escopo deste trabalho a questão da estrutura dos depictivos ou se esse fenômeno é o mesmo observado nos classificadores das línguas orais. Para uma apresentação sobre os depictivos, ver Zwitserlood (2012).

### 3.2 REDUPLICAÇÃO EM LIBRAS

Nesta seção, apresentamos alguns desenvolvimentos da pesquisa sobre a reduplicação na libras. Semelhantemente ao que comentamos sobre Börstell (2011), o objeto dessas pesquisas é a reduplicação de maneira geral. Assim, traremos para essa seção alguns dados que não são do domínio específico da pluralidade de nomes (incluindo verbos, pronomes e adjetivos) quando estes forem essenciais à argumentação dos autores.

É importante observar que, se a investigação linguística sobre as línguas de sinais inicia nos anos 1960, a libras só começa a ser estudada nos anos 1980. O breve artigo de Ferreira (2001) é a primeira discussão, até onde se tem notícia, a respeito da reduplicação em libras; já Pagy (2012) é uma dissertação que se volta mais detidamente a esse tema.

Para Ferreira (2001), *reduplicação* deve ser distinguida de *repetição*. A reduplicação é apresentada como “o reaparecimento de uma mesma unidade linguística no tempo”, i.e., o sinal é articulado várias vezes sob o mesmo ponto do espaço. A realização reduplicada de um verbo marcaria sua intensificação ou alterações temporais/aspectuais. Na Figura 22, o verbo reduplicado tem sentido de habitualidade.

FIGURA 22: REDUPLICAÇÃO DE VERBO

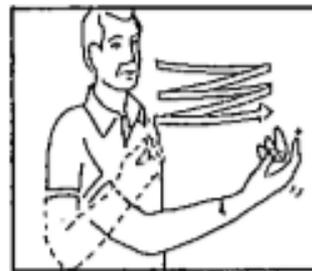
VIAJAR

‘viajar’



VIAJAR++

‘viajar frequentemente/várias vezes’



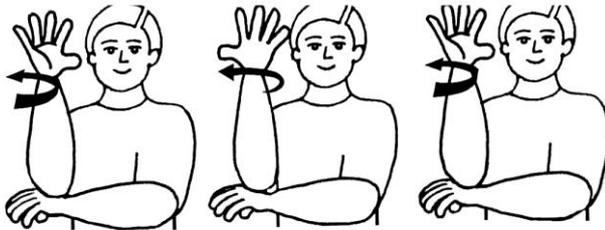
FONTE: FERREIRA-BRITO (2011)

Repetição seria “o reaparecimento de uma mesma unidade linguística no espaço”, i.e., a realização de um sinal em diversas localizações ou a realização, com

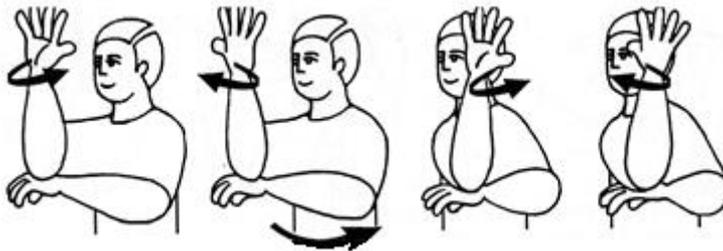
a mão de apoio, da sinalização da mão principal. A pluralidade seria dada pela repetição de um nome, como na Figura 23.

FIGURA 23: REPETIÇÃO DE NOME

a. ÁRVORE



b. ÁRVORE.arc++ “árvores,floresta”



FONTE: DICIONÁRIO ENCICLOPÉDICO ILUSTRADO TRILÍNGUE (CAPOVILLA E RAPHAEL 2001)

A duplicação também seria uma forma de repetição, pois um sinal estaria sendo “repetido simultaneamente” pela mão de apoio. Espera-se que a repetição por duplicação gere formas como Figura 24.

FIGURA 24: NOME DUPLICADO

ÁRVORE.dup ‘árvores lado a lado’



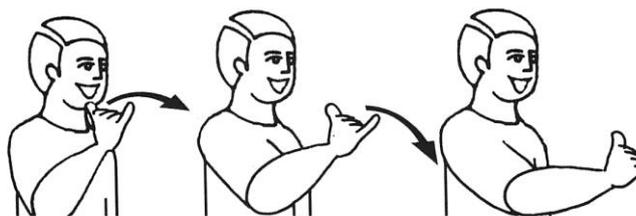
FONTE: ELABORADO PELA AUTORA A PARTIR DE ILUSTRAÇÃO DO DICIONÁRIO ENCICLOPÉDICO ILUSTRADO TRILÍNGUE (CAPOVILLA E RAPHAEL 2001)

Observamos, entretanto, que o dado apresentado na Figura 23b envolve necessariamente reduplicação, pois há um intervalo de tempo entre o início e o final da sinalização. A distinção entre repetição e reduplicação, nesta formulação, não apresenta muita consistência: inicialmente, a pluralidade seria dada pela repetição, como em *árvore*; a própria autora apresenta outros casos em que a pluralidade é dada pela reduplicação, como *casas*. É interessante observar que a formulação talvez não seja adequada, mas os dados apresentados apontam para duas formas de uso do espaço na formação de plural, o que indica algum tipo de restrição fonológica ou duas possibilidades de sentido distintas.

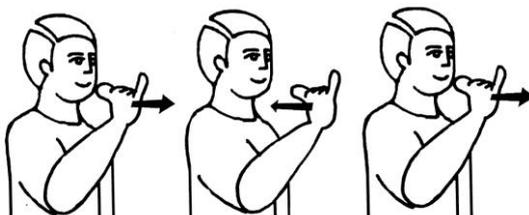
A autora observa ainda processos derivacionais relacionados a repetição/reduplicação: o exemplo em Figura 25 indica que a reduplicação aplicada a *avisar* deriva o verbo *contar* (uma história), e a repetição através do uso da mão de apoio deriva o nome *propaganda*. Ferreira aponta ainda outros casos semelhantes, como os pares *casa/vizinho* (derivação por repetição), *sentar/cadeira* e *estudar/escola* (derivação por reduplicação).

FIGURA 25: DERIVAÇÃO POR REPETIÇÃO/REDUPLICAÇÃO

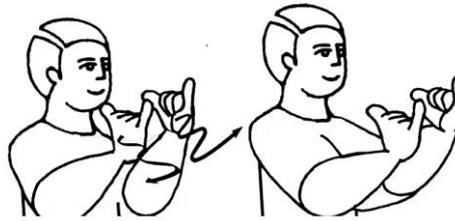
a. AVISAR “avisar, dizer”



AVISAR++ “contar (um caso/uma história)”



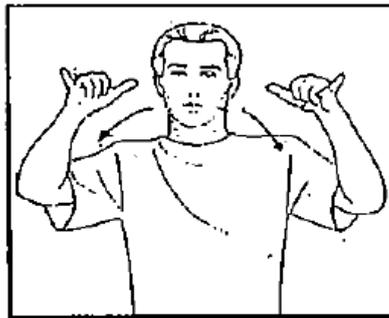
c. AVISAR<sub>i,j</sub>.dup.arc++ “propaganda, divulgação”



FONTE: DICIONÁRIO ENCICLOPÉDICO ILUSTRADO TRILÍNGUE (CAPOVILLA E RAPHAEL 2001)

Verbos direcionais repetidos (i.e., “pluralizados”) indicariam que têm um objeto plural. Na Figura 26, o verbo mesmo é repetido no espaço, sendo “arrastado” por vários pontos no espaço (é repetido também na mão não-dominante).

FIGURA 26: AVISAR<sub>i,j</sub>.dup.arc



FONTE: FERREIRA (2001)

Dessa forma, a autora indica que repetição/reduplicação são alterações sobre o movimento do sinal (ocorre em maior quantidade e velocidade) e sobre a configuração/arranjo de mãos (duplicação). Uma consequência disso, observável nos exemplos apresentados, é que necessariamente o parâmetro locação também é alterado. A autora observa ainda um efeito sintático em sentenças com verbos repetidos, atribuindo isso à concordância do verbo com o objeto plural não-explicito. Entretanto, até mesmo pela reduzida extensão dessa publicação pioneira, não é possível tirar conclusões mais generalizáveis sobre a reduplicação ou mesmo compreender claramente a diferença proposta pela autora. Assim, mesmo considerando pertinentes os problemas empíricos levantados, descartamos essa formulação dos conceitos de repetição e reduplicação.

Pagy (2012) é um trabalho mais extenso especificamente sobre a reduplicação em libras. Diferentemente de Ferreira (2001), esta autora entende que a repetição é

um processo sintático e que reduplicação envolve necessariamente mudança do significado da palavra/sinal. A reduplicação poderia ocorrer através de alterações no movimento e por alteração na configuração de mãos, quando o sinal reduplicado passa a ser sinalizado com as duas mãos. Observa-se que parte daquilo que Ferreira (2001) denomina *repetição* é incorporado no conceito de *reduplicação* em Pagy (2012). Pagy (2012) propõe três tipos de reduplicação na libras: flexional, derivacional e intrínseca.

A reduplicação flexional se refere a ocorrências em que a reduplicação veicula as noções de pluralidade, intensidade e duração. A flexão de pluralidade é ilustrada através do exemplo na Figura 27.

FIGURA 27: ARGUMENTO+>+ 'dois argumentos'



FONTE: PAGY (2012)

Na Figura 27, as locações são distintas, o que é interpretado como duas entidades (dois argumentos) distintos. Há maior quantidade de movimento e deslocamento entre as articulações.

FIGURA 28: COLOCAR++

'colocar vários' (em uma dada situação, vários elementos foram colocados em certa posição)



FONTE: PAGY (2012)

É interessante observar que se fala de uma flexão de plural (tipicamente nominal) operando sobre um verbo (*colocar*). Destacamos ainda que na Figura 28 que a locação é a mesma, definindo uma única posição final/alvo. A reduplicação aplicada a um verbo pode gerar, além do sentido identificado pela autora de pluralidade de entidades, o de diversas ocorrências (iteratividade), como em (45).

(45) POSS-1 SENHA E-MAILtop PROBLEMA. COLOCAR++ NÃO-CONSEGUIR ENTRARneg  
 ‘Minha senha do e-mail está com problema. Coloquei várias vezes e não consegui acessar.’

No dado apresentado na Figura 28, por haver somente uma posição-alvo e diversas ocorrências do evento, necessariamente há vários objetos sendo colocados (um para cada ocorrência). O que está sendo pluralizado é *colocar X neste lugar*. Em (40), o contexto imediatamente anterior da sentença direciona o preenchimento do objeto afetado com *a senha*, de forma que o que é pluralizado é *colocar senha*.

A flexão de intensidade é ilustrada em *discutir* e *interessante* (Figura 29)

FIGURA 29: REDUPLICAÇÃO COMO FLEXÃO DE INTENSIDADE

a. DISCUTIR++ ‘discutir muito’



b. dup.INTERESSANTE ‘muito interessante’



FONTE: PAGY (2012)

Observamos que em ‘discutir muito’ (Figura 29a), a reduplicação acontece por alterações na quantidade de movimento, enquanto em ‘muito interessante’ (Figura 29b) por duplicação de mãos<sup>15</sup>.

<sup>15</sup> *Discutir* é um evento que envolve necessariamente dois participantes – talvez isso explique o porquê de sua forma básica ser já duplicada. Ver também os sinais *namorar*, *casar*, *brigar*, *paquerar* e demais recíprocos.

A flexão de duração é ilustrada por *conseguir* (Figura 30), em que há aumento na quantidade de movimento.

FIGURA 30: REDUPLICAÇÃO COMO FLEXÃO DE DURAÇÃO  
 CONSEGUIR++ 'conseguindo'



FONTE: PAGY (2012)

As ocorrências identificadas como derivação se dividem por gerar ou não mudança de classe gramatical. Os dados apresentados em (46) exemplificam o primeiro tipo, derivando *selecionar* a partir de *escolher*, entre outros.

(46) Derivação sem mudança de classe

- a. GRUPO+>+ 'classes'
- b. SEPARAR+>+>+ 'categorizar'
- c. ESCOLHER++ 'selecionar'

Cabe observar, entretanto, que os dados em (46) não precisam ser analisados como derivação. Esse entendimento é motivado pelo fato de os equivalentes em português serem palavras distintas, quando na realidade trata-se apenas de um uso especializado para os mesmos sinais (o *corpus* foi formulado a partir de material didático de disciplinas do curso de Letras-Libras). Os dados em (46) podem ser analisados simplesmente como se referindo a pluralização (a) e iteratividade (b-c).

As ocorrências apresentadas em (47) envolveriam derivação com mudança de classe.

(47) Derivação com mudança de classe

- a. OCUPADO++ 'não-poder'
- b. CRIAR++ 'criação'

- c. SENTAR++ ‘cadeira’
- d. OBRIGAR++ ‘obrigatório’

Uma questão que pede maior investigação é a sistematicidade produtiva da reduplicação: em (47a), a reduplicação de um adjetivo gera um verbo, enquanto que em (47b-d) é um verbo que gera um nome. É possível que haja alguma relação entre o tipo de eventualidade, já que o primeiro é um predicado estativo e os demais são agentivos.

Finalmente, os casos de reduplicação intrínseca são aqueles em que a reduplicação do movimento é parte inerente do sinal, não sendo encontrada uma forma básica não-reduplicada. Assim, não é possível identificar, em uma conversação, se o falante tinha a intenção de reduplicar a forma ou não. Deste tipo seriam os sinais *algum*, *conhecer*, *estudar* e *exemplo*. Essa última categoria é especialmente problemática por contradizer o conceito de reduplicação que a autora apresenta no início da dissertação: “repetição de uma forma linguística com modificação em seu significado” (Pagy 2012, p10). Além disso, uma quantidade considerável de nomes recairia nessa categoria, o que seria problemático para o uso da reduplicação como processo amplamente produtivo na língua.

De fato, esse caso se trata da restrição fonológica observada por Steinbach (2012) em outras línguas de sinais. O tipo de movimento do sinal (movimento complexo) é contínuo, não permitindo reduplicação. Além dos exemplos já apresentados, outros sinais que apresentam essa restrição são *cachorro*, *água*, *bicicleta*, *motor*, *nuvem*, entre outros. Assim, ao invés de considerar esses casos como um tipo de reduplicação, nós os consideramos sinais não passíveis de reduplicação.

A proposta de Pagy é interessante por organizar de maneira mais clara e corroborar os fenômenos de mudança de significado observados nos trabalhos anteriores. Entretanto, sua categorização apresenta algumas falhas quanto aos tipos de reduplicação propostos.

A análise de Quadros e Karnopp (2004) considera a reduplicação a partir da perspectiva do movimento e da locação. A reduplicação também seria o processo responsável pelas flexões de número, aspecto temporal e aspecto distributivo<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> Há análises alternativas que consideram que línguas de sinais não têm flexão (e.g.: Liddell 2003).

As autoras propõem três tipos de flexão distributiva: exaustiva, não específica e específica.

FIGURA 31: DISTRIBUIÇÃO EXAUSTIVA

DAR++



FONTE: QUADROS E KARNOPP (2004)

A reduplicação exaustiva (Figura 31) relaciona duas locações (logo, exatamente dois referentes: o agente e o afetado). A reduplicação do sinal indica que o evento aconteceu diversas vezes entre os dois referidos, exaustivamente.

FIGURA 32: DISTRIBUIÇÃO NÃO-ESPECÍFICA

DAR.arc



FONTE: IDEM

A reduplicação distributiva indica que o objeto é uma entidade plural (vários afetados). O sinal performado com o movimento em arco (Figura 32) indica distribuição não-específica.

FIGURA 33: DISTRIBUIÇÃO ESPECÍFICA

DAR+&gt;&gt;+&gt;+



FONTE: IBIDEM

O dado apresentado na Figura 33 se distingue do anterior por ter movimento oscilatório /segmentado, indicando cada um dos afetados envolvidos (distribuição específica). Esse dado é semelhante à forma reduplicada de *argumento*, observada por Pagy, exceto que lá se tratava de um nome e aqui, de um verbo.

A flexão de número consiste na reduplicação de nomes indicando plural. Pluralidade de entidades (número) e de entidades relacionadas a um evento (distributividade) são noções relacionadas semanticamente e são expressas aparentemente pelo mesmo mecanismo, a reduplicação. Observamos que as flexões de número/distribuição são alterações nos padrões de locação, relacionadas com a referência do sinal. Possivelmente, é um fenômeno mais ligado à morfossintaxe do que à formação de palavras.

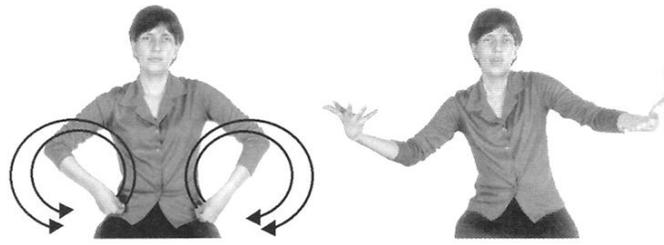
A flexão temporal identificada pelas autoras refere-se a cinco sentidos aspectuais atribuídos à reduplicação de verbos: incessante, contínua, habitual, duracional e ininterrupta. As autoras não apresentam exatamente o que seriam esses sentidos temporais, mas aparentemente as flexões *incessante* (Figura 34a) e *contínua* (Figura 34b) são o mesmo processo: repetições completas dos ciclos de movimento dos sinais e geram o sentido de evento em andamento. Se de fato o processo for o mesmo, podemos reduzir as duas formas a continuidade.

FIGURA 34: FLEXÕES TEMPORAIS INCESSANTE E CONTÍNUA

a. CUIDAR++



b. GASTAR++



FONTE: QUADROS E KARNOPP (2004)

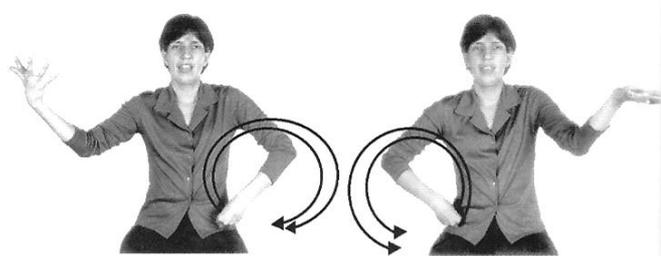
As flexões *habitual* (Figura 35a) e *duracional* (Figura 35b) também envolvem repetições do movimento do sinal, entretanto este é realizado de maneira mais lenta. No exemplo apresentado para ilustrar a flexão duracional, há também alternância de mãos. Pode-se reduzir as duas flexões à habitualidade.

FIGURA 35: FLEXÕES TEMPORAIS HABITUAL E DURACIONAL

a. CUIDAR++



b. GASTAR++



FONTE: QUADROS E KARNOPP (2004)

O último caso, aspecto ininterrupto, não corresponde exatamente ao conceito típico de reduplicação. Neste caso, o sinal é produzido de maneira mais lenta ainda (as autoras o descrevem como *a realização parada de um sinal*). O alongamento do sinal parece estar relacionado à suspensão de sua conclusão.

FIGURA 36: FLEXÃO TEMPORAL ININTERRUPTA

CUIDAR



FONTE: QUADROS E KARNOPP (2004)

Não é explicitada a diferença semântica entre essas formas, sendo que não é muito claro como cada uma delas opera sobre o significado do verbo. De qualquer maneira, percebe-se que as diferentes formas de reduplicação fazem diferentes seleções sobre eventos. O processo que marca pluralidade de entidades é o mesmo (aparentemente) que marca pluralidade de eventos.

As autoras observam ainda que as construções recíprocas envolvem a duplicação de mãos, representando cada referente envolvido.

FIGURA 37: CONSTRUÇÕES RECÍPROCAS

OLHAR.dup

'A olha para B e B olha para A'



DAR.dup

'A dá (algum objeto) para B e B dá (algum objeto) para A'



### 3.2.1 A duplicação de mãos

A duplicação de mãos não é abarcada pelo conceito de reduplicação adotado apresentado por Steinbach (2012); entretanto, como Ferreira (2001), Pagy (2012) e Börstell (2011) vinculam esse fenômeno à reduplicação, dedicamos esta subseção a apresentar como a duplicação de mãos opera sobre os sinais da libras.

O experimento relatado em Xavier & Barbosa (2014) investiga justamente a realização com as duas mãos de sinais que são tipicamente realizados com uma mão. A tese de Xavier & Barbosa (2014) é que a duplicação de mãos é decorrente de diversas motivações semânticas, incluindo a expressão de pluralidade. A partir de pesquisas anteriores, os autores identificaram 23 sinais passíveis de duplicação. Esses sinais foram testados em pares (realização básica e duplicada) com surdos fluentes em libras, através de um experimento de produção. Em 78% dos casos, os informantes veicularam sentenças nas quais os pares se distinguiam pela marcação de pluralidade ou de intensidade. Em 13% dos casos, além do plural foram identificados os sentidos de ênfase, iteração e extensão do objeto.

Entre os casos de pluralidade, houve a pluralidade da entidade denotada pelo próprio sinal, tanto no nome concreto *árvore* quanto com o nome abstrato *opinião*; no caso dos sinais verbais *aprender*, *pagar*, *colar-na-prova* e *ir-embora* foi constatada a pluralidade dos argumentos verbais<sup>17</sup>.

Este trabalho indica que a duplicação de mãos pode ser considerada uma das estratégias para veicular pluralidade, mas que há outros valores semânticos envolvidos (podendo mesmo um sinal duplicado significar plural em um contexto e assumir outro sentido em outro contexto). As questões que se colocam são: o uso de reduplicação ou duplicação é condicionado por restrições da língua? Há nuances de sentido que diferem entre um plural por reduplicação e um plural por duplicação?

---

<sup>17</sup> Os casos analisados como intensidade são aqueles em que há sentido de grande quantidade ('muito dinheiro') ou intensidade propriamente dita ('comer/falar/rir muito').

## 4 DISCUSSÃO

Do ponto de vista semântico, plurais denotam grupos de entidades, podendo ser interpretados de maneira coletiva (em que o grupo se define, opera e existe de maneira coesa), de maneira distributiva (em que cada parte do grupo é interpretada e caracterizada individualmente) ou ainda de maneira cumulativa, quando o conjunto de entidades se comporta como um nome massivo, recebendo novas entidades sem ter sua caracterização alterada.

A partir de Kratzer (2005), entendemos que a cumulatividade dos nomes e verbos emerge do léxico, sendo posteriormente especificada por operações morfossintáticas. A coletividade é uma das possibilidades previstas pela cumulatividade lexical e por isso não é considerada uma forma plural (a observação de Landman (1997), sobre o funcionamento análogo de coletivos e nomes contáveis singulares também é um argumento forte nesse sentido). A forma mais simples dessas palavras, sem adição de morfologia de número ou de modificações sintáticas como quantificação, seria, portanto, subespecificada e compatível com as interpretações de cumulatividade, singularidade e coletividade.

Os dados de Müller (2015) mostram que, no karitiana, há grande produtividade de construções com nominais nus (48), conforme apresentado no Capítulo 2. A libras apresenta o mesmo fenômeno (49).

(48) òmbaky	☉-naka-‘y-t	pikom
Onça	3-dcl-comer-nft	macaco
lit: Onça come macaco		

‘A/uma onça comeu o/um macaco’

‘As/umas onças comeram os/uns macacos’

‘A/uma onça comeu macaco’

‘A/uma onça comeu os/uns macacos’

‘As/umas onças comeram macaco’

‘As/umas onças comeram o/um macaco’

(49) SURD@ CONHECER OUVINTE

‘O/um surdo conhece o/um ouvinte’

‘Os/uns surdos conhecem os/uns ouvintes’

etc.

É interessante ressaltar, ainda seguindo Kratzer, que a interpretação “singular” é mais adequadamente entendida como uma interpretação de indivíduo ou de subespécie. A proposta da inexistência do singular é compatível com os dados da libras: se o nome fosse singular, as leituras coletivas e distributivas não estariam disponíveis em (49). Entretanto, mais interessante do que perceber isso, seria identificar quais são os operadores responsáveis pelas leituras de (i) indivíduo e subespécie e (ii) distribuição.

Voltando para os casos em que não ocorre reduplicação mas há presença de outros elementos na sentença, observa-se que estes quantificadores não são todos do mesmo tipo, seja por opção do falante ou por algum tipo de restrição. Krifka (1992) mostra que, em chinês, os nomes cumulativos podem ser modificados por palavras contêiner (‘um **bando** de ursos’). Em libras, parece que alguns depictivos funcionam da mesma maneira.

Finau (2014) menciona o sinal *grupo* como um depictivo pluralizador. Uma sentença com esse sinal é (50).

(50) a. \*HOMEM MULHER ENCONTRAR SALA SEPARADO

b. HOMEM GRUPO<sub>i</sub> ENCONTRAR<sub>i</sub> LUGAR<sub>i</sub> MULHER<sub>j</sub> GRUPO<sub>j</sub>  
ENCONTRAR<sub>j</sub> LUGAR<sub>j</sub> SEPARADO<sub>i,j</sub>

‘Os homens se encontraram em uma sala e as mulheres se encontraram em outra sala’

Outro depictivo que aparece em diversas construções é *pic[5]*. Esse depictivo pluraliza os argumentos de verbos.

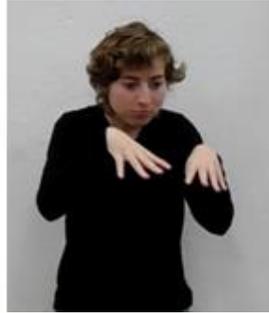
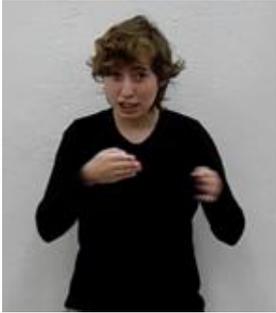
FIGURA 38: SENTENÇA COM SINAL PIC[5]

dup.PEIXE

CHEIO

**dup.pic[5].YOLHARx**

HOMEM



XOLHARY|pic.PESSOA

MEDO|pic.PESSOA

**pic[5].YOLHARx|pic.PESSOA**

FOTO



'Há vários peixes olhando o homem de cima para baixo. O homem olha para os peixes assustado e fotografa-os'

FIGURA 42: SENTENÇA COM SINAL PIC[5]

CAMINHO



OVELHA



pic[5].IR



MUITO



dup.pic[5].IR



'Muitas ovelhas seguem pelo caminho'

Outros depictivos indicam a forma ou posição dos participantes do evento em questão. O depictivo *pic.dup.morder* (Figura 39) indica que cada cachorro morde uma extremidade do graveto. Essa disposição espacial indica pluralidade.

FIGURA 39: DEPICTIVOS 'MORDER'

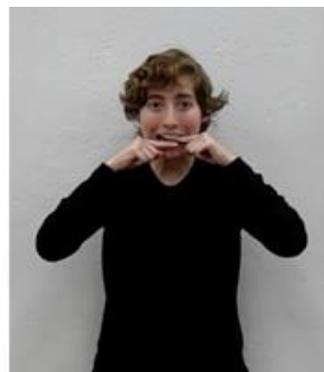
CACHORRO

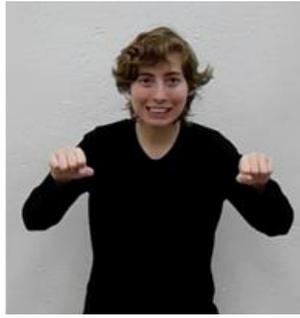


DOIS



pic.OBJETO-RETO-NA-BOCA



**pic.dup.MORDER****pic.dup.CARREGAR-COM-A-BOCA**

‘dois cachorros morderam juntos um graveto e carregaram-no’

É interessante observar ainda que a sentença tem interpretação coletiva por conta dos depictivos *pic.dup.morder* e *pic.dup.carregar-com-a-boca*. Se comparada com a sentença na Figura 40, que tem interpretação distributiva, observa-se que o depictivo *pic.dup.morder.objeto-comprido* estabelece uma relação de um-para-um entre cachorro e graveto. Além disso, o depictivo *pic.corpo-horizontal+>+>+* estabelece uma distribuição espacial em que há vários cachorros.

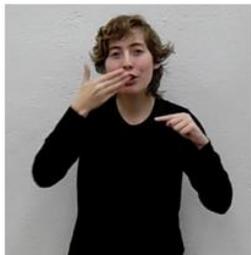
FIGURA 40: DEPICTIVO

CACHORRO

QUATRO

**pic.CORPO-HORIZONTAL+>+>+**

DOCE

**pic.dup.MORDER.OBJETO-COMPRIDO****pic.PONTA-CURVA**

‘quatro cachorros deitados lado a lado morderam bengalas de açúcar’

Observamos ainda a presença de numerais, palavras que podem explicitar um sentido não-singular (i.e., à exceção do número 1, a entidade referida não é unitária). Entretanto, apesar de fornecerem a cardinalidade, não são eles que são responsáveis por disparar leituras distributivas. As sentenças das Figuras 39 e 40 têm sentidos diferentes quanto à distributividade, mas os numerais estão relacionados sintaticamente ao nome da mesma maneira (pelo menos aparentemente). Assim, segundo a análise de Kratzer (2005), a fórmula [Numeral Nome] não é um plural propriamente dito.

Além dos sinais VÁRIOS e MUITA, já observados por Finau (2014), o sinal *cheio* também pode funcionar como um pluralizador (Figura 41 e (51)<sup>18</sup>). Assim como no caso dos numerais, esses nomes não são pluralizadores propriamente ditos, porque não disparam leituras distributivas.

FIGURA 41: CHEIO



‘Muitas tartarugas foram em uma direção’

(51) dup.PEIXE **CHEIO** dup.pic[5].YOLHARx HOMEM xOLHARY|pic.PESSOA  
MEDO|pic.PESSOA pic[5].YOLHARx|pic.PESSOA FOTO

‘Havia muitos peixes olhando o homem. Os peixes olhavam o homem e ele olhava os peixes. Ele estava com medo e tirou uma foto’

Finalmente, outra forma de pluralizar sintagmas nominais é pela modificação por pronomes plurais. Segundo Steinbach (2012), os pronomes da língua de sinais alemã, língua de sinais americana e de outras LSs são sistematicamente diferentes quando têm interpretação distributiva ou coletiva/cumulativa.

<sup>18</sup> Glosa da Figura 38 repetida aqui por conveniência em (51).

Quadros e Karnopp (2004) apresentam formas do pronome IX flexionadas para distribuição exaustiva, distribuição não específica e distribuição específica. Reanalizando essas formas pela ideia de referencialidade da locação (a partir de Neidle e Nash 2012), temos que a distribuição exaustiva seria uma forma de expressar singularidade, uma vez que há somente uma locação-alvo; a distribuição específica expressaria a referência a vários indivíduos, relacionados às diferentes locações; finalmente, a distribuição específica é compreendida como fazendo referência a um grupo de entidades como um todo, sem que as partes sejam individualmente salientes. A partir da proposta semântica de Landman/Kratzer, essas formas de articular o pronome poderiam ser relacionadas respectivamente (i) à cumulatividade lexical, (ii) à distributividade e (iii) à coletividade (lembrando que coletividade é uma forma da cumulatividade)

Pela análise da literatura, sabe-se que em libras há reduplicação e que esta pode acontecer de três formas: sob um mesmo ponto, com movimento em arco e com deslocamento entre as reduplicações. A partir do que é observado para outras línguas de sinais, as formas da reduplicação na libras podem ser sujeitas a restrições fonológicas. Steinbach (2012) observa que nas línguas de sinais alemã e italiana, o fato de um sinal ser ancorado ao corpo ou ter padrões de movimento complexo impedem a reduplicação. Ora, essa segunda restrição é a mesma que é descrita por Pagy (2012) como *sinais intrinsecamente reduplicados*. Se a libras apresentar esse tipo de restrição, espera-se que esses casos impossíveis de serem reduplicados sejam pluralizados por construções sintáticas alternativas. É o que se observa em (52), em que *cachorro* (ancorado e com movimento complexo) é modificado por *filho*.

(52) CACHORRO FILHO++ ‘filhotes de cachorro’

Outra questão que se coloca é se a duplicação deve ser entendida como um tipo de reduplicação. Os manuais tendem a separar os fenômenos, mas Börstell (2011), Pagy (2012) e Ferreira (2001) consideram diferentes manifestações do mesmo fenômeno. Xavier e Barbosa (2014) mostram diversos contextos em que há duplicação e o sintagma nominal é interpretado como plural; uma ocorrência deste processo seria ilustrada na Figura 42: o sinal *criança*, tipicamente realizado com uma mão somente, é realizado de forma duplicada.

FIGURA 42: dup.CRIANÇA+&gt;&gt;&gt; 'crianças'



FONTE: DUTRA JR (2016)

É necessário observar que há pelo menos dois tipos de duplicação: simétrica e alternada (Sanchez-Mendes e Xavier (2016)). Para desenvolver essa investigação, será importante observar quais são as condições de ocorrência de cada forma e, eventualmente, propor novas categorizações.

São identificadas ainda outras funções para a reduplicação, entre as quais a derivação. Diferentes autores fazem afirmações opostas, dizendo que a reduplicação gera nomes a partir de verbos e vice-versa. Talvez a intuição dos falantes não seja muito clara por essa não ser uma distinção da língua.

Seguindo a proposta de Meir (2012), que as LSs teriam palavras multifuncionais, uma possibilidade é que os sinais estejam numa escala de nome-verbo, com casos mais próximos à extremidade nominal (*árvore, criança*), casos intermediários para os quais a noção de multifuncionalidade se aplica melhor (*libras/falar-libras, estudo/estudar, amor/amar, carro/dirigir*) e casos mais marcadamente verbais (*cair, falar, planejar*). Os casos mais centrais poderiam ser desambiguizados pela extensão do movimento (movimentos curtos *versus* movimentos compridos). A diferença do movimento seria semelhante à diferença de acento tônico nos pares nome/verbo de algumas línguas orais. No inglês, por exemplo, pares como (53) são distinguidos pelo acento.

(53) a. *prodúce* 'produzir' // *próduce* 'produção'

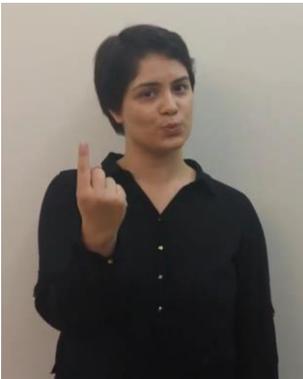
b. PERGUNT-mov.curto 'pergunta' // PERGUNT- mov.longo 'perguntar'

Sobre os quantificadores apresentados por Finau (2014), observamos que há uma diferença formacional entre *todo* e *cada*: enquanto o primeiro acontece sem

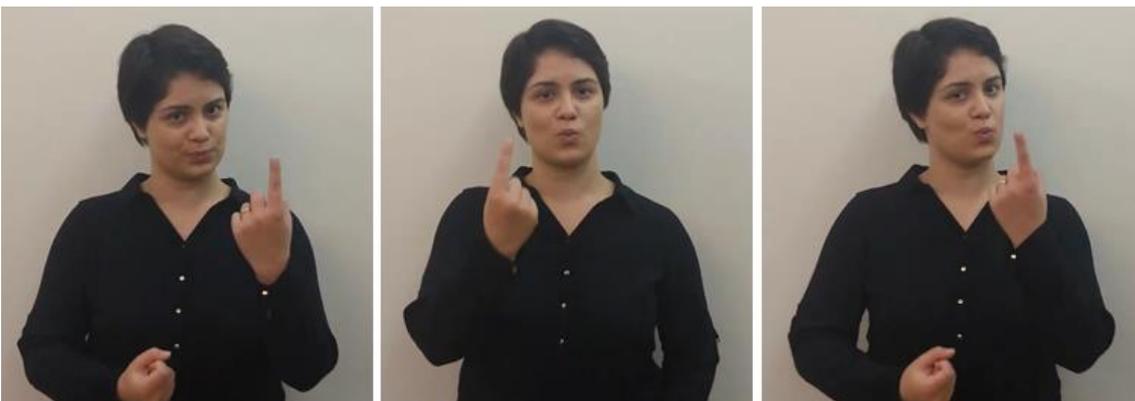
deslocamento, o segundo necessariamente apresenta aquilo que chamamos deslocamento entre reduplicações. Essa diferença é a responsável, em sentenças, por distinguir distributividade e cumulatividade, exatamente a diferença semântica entre esses itens. A identificação de um fenômeno sentencial na formação de um sinal pode indicar que esses sinais lexicalizaram esse processo gramatical. É possível que o sinal *algum* também tenha passado por um processo semelhante, tendo sido formado a partir da reduplicação com duplicação alternada do sinal numeral 1 e posterior redução fonológica.

FIGURA 43: NÚMERO-1 E ALGUM

UM



ALGUM



## 5 CONCLUSÃO

Há diversas maneiras para expressar pluralidade em sentido amplo em libras. Aqui nos referimos a construções que são percebidas intuitivamente como pluralidade, mas não cumprem o requisito formal proposto por Kratzer (2005) de gerar leituras distributivas. Dentre essas estratégias, identificamos a quantificação por *todo*, *alguns*, *cheio*, *muito*, numerais ou palavras contêiner como *grupo*, a reduplicação sem deslocamento e até mesmo o nominal nu. Outras formas de pluralização que disparam leitura de distributividade (pluralidade propriamente dita) seriam a reduplicação com deslocamento de nomes ou pronomes e a quantificação por *cada*.

Na proposta de Kratzer (2005), reforçada pelos dados de Müller (2015), a distribuição é consequência de uma configuração sintática específica de língua. Como, nas línguas de sinais, todos os casos de distribuição envolviam deslocamento, é possível que esse seja o mecanismo sintático que gera a distribuição. De fato, a sintaxe das línguas de sinais é altamente relacionada ao uso do espaço de sinalização, chegando a ser chamada por diversos autores (e.g. Quadros e Karnopp 2004) de *sintaxe espacial*.

O argumento apresentado por Kratzer (2005) para associar a distributividade à pluralidade morfossintática é o funcionamento de sentenças como (54). Nelas, os objetos indefinidos não-plurais não permitem distributividade. Entretanto, quando há um contexto sintático específico, ocorre a distributividade. No inglês, esse contexto seria a presença do traço [plural] na posição irmã ao nome, visível na morfologia através do morfema –s.

(54) a. She guards a parking lot.

b. She guards parking lots

Em libras, observamos o mesmo fenômeno em sentenças como a observada na Figura 44. Nessas sentenças, ocorre a reduplicação do verbo sem deslocamento. O contexto que permitiria distributividade, logo, não seria a reduplicação, mas o deslocamento. Nos termos de Kratzer, esse seria o elemento de pluralização da libras.

FIGURA 44: REDUPLICAÇÃO SEM DESLOCAMENTO

'ela ia ao teatro frequentemente'

IXx



TEATRO



IRx+++



FREQUENTEMENTE



FONTE: DUTRA JR (2016)

Nossa hipótese é de que diferentes referentes são expressos pela seleção ostensiva de diferentes pontos do espaço – deslocamento com movimento oscilatório; referentes únicos (coletivos e singulares) são expressos por um movimento apenas. Assim, plurais devem ser expressos com deslocamento e singulares, sem deslocamento.

Se esta hipótese estiver correta, espera-se que:

- 1) O nome/pronome não seja reduplicado se o referente for individual; a interpretação de singularidade é dada por *default*.
- 2) O nome/pronome seja reduplicado com movimento oscilatório se for interpretado distributivamente; o nome/pronome seja reduplicado com movimento em arco se for interpretado coletivamente.

A primeira previsão da hipótese vai de acordo com o que é observado nas demais línguas de sinais. São necessárias investigações posteriores para verificar se a distinção prevista pela segunda previsão é de fato pertinente para a libras.

O deslocamento é a configuração sintática que gera a interpretação distributiva. Ainda assim, é necessário distinguir o deslocamento que indica explicitamente cada distribuidor (movimento oscilatório) e o descolamento em arco, que parece “fechar” os diversos distribuidores em um grupo. Se esse for o caso, o movimento em arco seria um coletivizador, fazendo emergir uma interpretação singularizada/individualizada. Apesar de Kratzer (2005) afirmar que a coletividade é somente uma instância da cumulatividade, para as línguas de sinais parece que essa distinção é relevante.

A reduplicação em LSs, sem ser distinguida do deslocamento, foi associada a vários significados: intensificação, pluralidade, várias leituras temporais (iteratividade, habitualidade, duratividade) e operações morfológicas de mudança de classe gramatical. Autores como Quadros e Karnopp (2004) propõem diferentes processos flexionais que derivariam esses valores semânticos. Autores como e Börstell (2011), Kuhn (2015), Sanchez e Xavier (2016) seguem a abordagem de Lasersohn (1998), que não foi utilizada aqui, de pluracionalidade. Esta análise unifica a análise dos nomes plurais e dos verbos plurais sob o eixo da pluralidade, seja de indivíduos ou de eventos. Isso restringe a semântica da reduplicação/deslocamento a intensificação, pluracionalidade e possivelmente mudança de classe gramatical.

Se a reduplicação/deslocamento for de fato um operador pluracional, espera-se que o significado das formas modificadas tenha um valor constante de pluralidade, mas varie em razão do significado básico da forma básica. Parece que é isso mesmo o que acontece: Börstell (2011) indica que as estruturas temporais das eventualidades (*aktionsart*) e o tipo de propriedade (permanente ou temporário) preveem os vários sentidos gerados pela reduplicação de verbos de maneira razoavelmente estável. Quanto aos nomes, a reduplicação sempre veiculava pluralidade – vale observar que não foi observado, por um limite de tempo e escopo, se os nomes em questão eram massivos. É necessário ainda verificar se as formas da reduplicação (manual, oral e duplicação de mãos) são diferentes materializações fonológicas do mesmo processo morfológico ou se há diferença semântica significativa entre elas.

Neste trabalho, não tivemos condições de testar nossa hipótese experimentalmente por causa do limite de tempo para sua conclusão. Um problema

para essa hipótese é a análise de Steinbach (2012) para a Língua de sinais alemã, que afirma que a diferença entre reduplicação com ou sem deslocamento é somente resultado de uma restrição fonológica. Outro problema é a afirmação de Börstell (2011) de que o movimento em arco é somente uma redução fonológica do deslocamento entre reduplicações.

Um próximo passo importante também seria verificar se a pluracionalidade é de fato um conceito adequado para a descrição da libras, investigando detidamente como a reduplicação opera sobre os verbos.

## REFERÊNCIAS

- BÖRSTELL, C. **Revisiting Reduplication: Toward a description of reduplication in predicative signs in Swedish Sign Language**. 2011. 82f. Dissertação (Mestrado) – Curso de General Linguistics, Stockholms universitet, Estocolmo, 2011.
- CAPOVILLA, F. C. e RAPHAEL, W. D (orgs.) **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue (Volumes 1 e 2)**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001
- CAMPELLO, Ana Regina e Souza. **Aspectos da visualidade na educação de surdos**. 2008. 245 f. Tese (Doutorado) - Curso de Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.
- DUTRA JÚNIOR, G. Surdo Cult: **10 CURIOSIDADES sobre Marlee Matlin**. 2016. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=rqHqApgXTWE&t>>. Acesso em: 15 mar. de 2017.
- FERREIRA, Lucinda. Repetição e reduplicação em língua brasileira de sinais. **Papia**, Rio de Janeiro, v. 11, p.6-17, 2011.
- FERREIRA, L. **Por uma gramática da língua de sinais brasileira**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010.
- FINAU, R. *Uma análise do Sistema Quantificacional da Libras*. In: Stumpf, M.; QUADROS, R.M; LEITE, T. A. **Estudos da Língua Brasileira de Sinais II**. Florianópolis: Insular, 2014.
- GÓMEZ, G. G. Reduplication in the Yanomae language of northern Brazil. In: GÓMEZ, G. G. & VAN DER VOORT, H (eds). **Reduplication in indigenous languages of South America**. Leiden: Koninklijke Brill NV, 2014, p. 161-184.
- KOJIMA, C. K. & RAMALHO, S. **LIBRAS: Língua Brasileira de Sinais: A Imagem do Pensamento**, vol.2. São Paulo: Livros Escala, 2008.

KUHN, J. **Cross-categorial singular and plural references in sign language**. 2015. 163 f. Tese (Doutorado) – Curso de Linguística, New York University, Nova Iorque, 2015.

KRATZER, A. **The Event Argument and the Semantics of Verbs**. 2003. Disponível em: <<http://semanticsarchive.net/Archive/GU1NWM4Z/>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

KRATZER, A. On the Plurality of Verbs. In: DÖLING, J.; HEYDE-ZYBATOW, T. **Event Structure in Linguistic Form and Interpretation**. Berlin, Mouton de Gruyter, 2005.

KRIFKA, M. Thematic Relations as Links between Nominal Reference and Temporal Constitution. **Lexical Matter**, Stanford, 1, p.29-53, 1992.

KRIFKA, M. Common nouns: a contrastive analysis of Chinese and English. In: CARLSON, G.; PELLETIER, F. **The generic book**. Chicago, University of Chicago Press, 1995, p. 399-411.

LANDMAN, F. Plurality. In: LAPIN, S. **The Handbook of Contemporary Semantic Theory**. Londres/Massachusetts: Blackwell, 1997, p. 425-457.

LASERSOHN, P. **Plurality, Conjunction and Events**. Dordrecht, Boston: Kluwer Academic Publishers, 1995.

LIDDEL, S. **Grammar, Gesture, and Meaning in American Sign Language**. New York: Cambridge University Press, 2003.

MEIR, I. *Word classes and word formation*. In: PFAU, R.; STEINBACH, M.; WOLL, B. **Sign Language: An International Handbook**. Berlin/Boston: De Gruyter Mouton, 2012, p77-111.

MÜLLER, A. **Individuação e número na língua karitiana**. 2015. 153 f. Tese (Livre-docência) - Departamento de Linguística, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

NEIDLE, C.; NASH, J. The noun phrase. In: PFAU, R.; STEINBACH, M.; WOLL, B. **Sign Language: An International Handbook**. Berlin/Boston: de Gruyter Mouton, 2012. p. 265-292.

PAGY, F.E. **Reduplicação em Língua Brasileira de Sinais**. 2012. 187 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Linguística, Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

QUADROS, R.M.; KARNOPP, L.B. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

RODERO-TAKAHIRA, A. **Compostos na língua de sinais brasileira**. 2015. 161 f. Tese (Doutorado) – Curso de Linguística, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

SANCHEZ-MENDES, L. & XAVIER, A.N. A expressão da pluracionalidade em libras. **Estudos Linguísticos**, São Paulo, v.45 (1), p.292-304, 2016.

STEINBACH, M. Plurality. In: PFAU, R.; STEINBACH, M.; WOLL, B. **Sign Language: An International Handbook**. Berlin/Boston: De Gruyter Mouton, 2012, p. 112-135.

STOKOE, W. Sign language Structure: An Outline of the Visual Communication System of the American Deaf. **Studies in Linguistics, Occasional Papers**, Nova Iorque, v.8, University of Buffalo, 1960.

XAVIER, André Nogueira; BARBOSA, Plínio Almeida. Os efeitos semânticos da duplicação do número de mãos na produção de sinais da língua brasileira de sinais (LIBRAS). In: XVII CONGRESO INTERNACIONAL ASOCIACIÓN DE LINGÜÍSTICA Y FILOLOGÍA DE AMÉRICA LATINA (ALFAL 2014), 14., 2014, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: Ideia, 2014. p. 3934 - 3943. Disponível em: <<http://mundoalfal.org/CDAnaisXVII/>>. Acesso em: 15 jun. 2015.

ZWITSELOOD, I. Classifiers. In: PFAU, R.; STEINBACH, M; WOLL, B. **Sign Language**: An International Handbook. Berlin/Boston: De Gruyter Mouton, 2012. p. 158-186.

## APÊNDICE 1: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

*Você está sendo convidado a participar de um experimento linguístico. O documento abaixo contém as informações sobre o experimento e uso dos dados. Sua participação é muito importante para nós, mas você pode desistir de participar a qualquer momento e isso não trará nenhum prejuízo para você.*

Eu, \_\_\_\_\_ (nome), \_\_\_\_\_ (profissão), residente e domiciliado na \_\_\_\_\_ (endereço), e inscrito no CPF \_\_\_\_\_, nascido em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, concordo de livre e espontânea vontade a participar no experimento *Número em libras*. Declaro que obtive todas as informações necessárias e todas as dúvidas por mim levantadas foram esclarecidas.

Estou ciente que:

- I) O experimento é importante para que se possam compreender o funcionamento da libras, de sua gramática e formas de expressar número.
- II) Será feita uma coleta de dados, em uma sessão de no máximo uma hora, com filmagem de sinais que serão realizados por mim a partir da observação de um desenho.
- III) Tenho a liberdade de desistir ou interromper a colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação.
- IV) Os resultados obtidos serão mantidos em sigilo, mas concordo que sejam divulgados em publicações científicas, desde que meus dados pessoais não sejam mencionados.
- V) Estou recebendo uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assinado e rubricado em todas páginas por mim e pela pesquisadora responsável.

Curitiba, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Participante: \_\_\_\_\_

Testemunha 1: \_\_\_\_\_  
Nome/ RG / Telefone

Testemunha 2: \_\_\_\_\_  
Nome/ RG / Telefone

Pesquisadora responsável pelo experimento:

\_\_\_\_\_  
Marília Costa Pessanha Lara

## APÊNDICE 2: ESTÍMULOS E DISTRATORES USADOS NO EXPERIMENTO

### Lista 1:



### Lista 2:



**APÊNDICE 3: DEMONSTRAÇÃO DA NÃO-GERAÇÃO DE DESCRIÇÕES  
INADEQUADAS PELA CUMULATIVIDADE – desenvolvido a partir de  
Kratzer (2005)**

**Realidade extralinguística:**

	Caixa levantada	Levantador de caixa
e <sub>1</sub>	V	J
e <sub>2</sub>	V	J
e <sub>3</sub>	V	M
e <sub>4</sub>	A	J+M

Extensão de *levantar*: {< e<sub>1</sub>,v>, < e<sub>2</sub>,v>, < e<sub>3</sub>,v>, < e<sub>4</sub>,a>}

Extensão de *agente*: {< e<sub>1</sub>,J>, < e<sub>2</sub>,J>, < e<sub>3</sub>,M>, < e<sub>4</sub>,J+M>}

Extensão de *\*levantar* (pares atômicos em negrito):

{< **e<sub>1</sub>,v**>, < **e<sub>2</sub>,v**>, < **e<sub>3</sub>,v**>, < **e<sub>4</sub>,a**>, < e<sub>1</sub>+ e<sub>2</sub>,v>, < e<sub>1</sub>+ e<sub>3</sub>,v>, < e<sub>1</sub>+ e<sub>4</sub>,v+a>, < e<sub>2</sub>+ e<sub>3</sub>,v>  
< e<sub>2</sub>+e<sub>4</sub>,v+a>, < e<sub>3</sub>+e<sub>4</sub>,v+a>, < e<sub>1</sub>+e<sub>2</sub>+e<sub>3</sub>,v>, < e<sub>1</sub>+e<sub>2</sub>+e<sub>4</sub>,v+a>, < e<sub>1</sub>+e<sub>3</sub>+e<sub>4</sub>,v+a>,  
< e<sub>2</sub>+e<sub>3</sub>+e<sub>4</sub>,v+a>, < e<sub>1</sub>+e<sub>2</sub>+e<sub>3</sub>+e<sub>4</sub>,v+a>, ... }

Extensão de *\*agente* (pares atômicos em negrito):

{< **e<sub>1</sub>,J**>, < **e<sub>2</sub>,J**>, < **e<sub>3</sub>,M**>, < **e<sub>4</sub>,J+M**>, < e<sub>1</sub>+e<sub>2</sub>,J>, < e<sub>1</sub>+e<sub>3</sub>,J+M>, < e<sub>1</sub>+e<sub>4</sub>,J+M>  
< e<sub>1</sub>+e<sub>2</sub>+e<sub>4</sub>,J+M>, < e<sub>2</sub>+e<sub>3</sub>,J+M>, < e<sub>3</sub>+e<sub>4</sub>,J+M>, < e<sub>1</sub>+e<sub>2</sub>+e<sub>3</sub>,J+M>, < e<sub>2</sub>+e<sub>3</sub>+e<sub>4</sub>,J+M>,  
< e<sub>1</sub>+e<sub>2</sub>+e<sub>3</sub>+e<sub>4</sub>,J+M>...}

- Para contagem de eventos, só valem descrições atômicas (i.e.: não resultantes de cumulatividade).
- Informações que não podem ser apagadas (sentenças em língua natural) e descrições atômicas que as asseguram:

Maria levantou a caixa vermelha sozinha uma vez.	< e <sub>3</sub> ,v> e < e <sub>3</sub> ,M>
João levantou a caixa vermelha sozinho duas vezes.	< e <sub>1</sub> ,J>, < e <sub>2</sub> ,J> e < e <sub>1</sub> ,v>, < e <sub>2</sub> ,v>
A caixa azul só foi levantada coletivamente.	< e <sub>4</sub> ,a> e < e <sub>4</sub> ,J+M>
A caixa vermelha foi levantada três vezes.	< e <sub>1</sub> ,v>, < e <sub>2</sub> ,v>, < e <sub>3</sub> ,v>
A caixa azul foi levantada uma vez.	< e <sub>4</sub> ,a>