

Cad.Est.Ling., Campinas, 52(2): 215-231, Jul./Dez. 2010

## OSIGNIFICADO DA PLURACIONALIDADE EMKARITIANA\*

ANA MÜLLER – USP

LUCIANA SANCHEZ-MENDEZ – USP

**RESUMO:** Este artigo faz uma investigação semântica da pluracionalidade em Karitiana (uma língua indígena brasileira do tronco Tupi, família Arikén). Defendemos que todas as raízes de predicados são cumulativas na língua e que os marcadores pluracionais são operadores de plural na denotação cumulativa dos verbos. Eles excluem as singularidades de sua denotação. Apresentamos argumentos que apóiam essa tese fornecendo dados que confirmam as predições que seguem de nossa afirmação.

**Palavras-chave:** eventos; pluracionalidade; línguas indígenas

**ABSTRACT:** This paper investigates the semantics of pluractionality in Karitiana (a Brazilian Indian language of the Arikén family, Tupi Stock). We claim that all predicative roots are cumulative in the language, and that pluractional markers are plural operators on the cumulative denotations of verbs. That is, they exclude singularities from their denotations. In the paper, we present arguments that support this claim by showing that data from Karitiana confirm preditions that follow from it.

**Keywords:** events; pluractionality; Indian languages

## INTRODUÇÃO

Este artigo enfoca a expressão de número em Karitiana. Karitiana é a única língua sobrevivente da família Arikém, que pertence ao tronco Tupi. É falada por cerca de 320 pessoas que vivem numa reserva localizada ao sul de Porto Velho, estado de Rondônia, no noroeste do Brasil (cf. Storto & Van der Velden (2005)). Trata-se de uma língua de verbo final, na qual há uma distribuição complementar entre sentenças encaixadas e sentenças matriz com respeito à posição do verbo. Sentenças matriz ocorrem geralmente com o verbo na segunda posição (SVO, OVS), enquanto que nas sentenças encaixadas o verbo sempre aparece na posição final (cf. Storto (1999), (2003)).

A expressão da noção de número em Karitiana é bastante distinta de sua expressão nas línguas românicas e germânicas. Primeiro, a língua não possui a distinção singular-plural em seus sintagmas nominais (SNs), ou seja, esses não são marcados para número.<sup>1</sup>

---

\* Agradecemos a Luciana Storto por sua ajuda na elicitación e análise dos dados. Sem ela, este trabalho não seria possível. Agradecemos também a nosso informante Inácio Karitiana. Este trabalho foi apoiado pelo CNPq e pela FAPESP.

<sup>1</sup> Estamos usando a expressão sintagma nominal de uma maneira frouxa que inclui tanto o que a teoria gerativa atual chama de sintagmas nominais (SNs), como o que ela chama de sintagmas de determinante (SDs).

Mais ainda, os sintagmas nominais em Karitiana não possuem qualquer material funcional como classificadores, artigos ou quantificadores (cf. Müller; Storto e Coutinho-Silva (2006)). Segundo, Karitiana é uma língua que faz uso de marcadores pluracionais (cf. Sanchez-Mendes (2006)). Esses marcadores são afixos verbais que indicam a ocorrência de uma multiplicidade de eventos (cf. Lasersohn (1995), Cusic (1981)). Terceiro, sentenças sem qualquer marcação de número podem ser afirmadas de participantes e/ou de eventos tanto singulares como plurais.

Este trabalho tem por objetivo desvendar o significado dos afixos pluracionais em Karitiana.<sup>2</sup> Defendemos a hipótese de que os afixos pluracionais são operadores de plural sobre a denotação cumulativa dos verbos em Karitiana – eles excluem os eventos atômicos de suas denotações (cf. Ferreira (2005) para verbos e nomes e Müller (2000) para nomes). O trabalho mostra também a existência de uma diferença entre plural verbal e distribuição de predicado.

Na próxima seção, apresentamos o pano de fundo teórico no qual se baseia nossa análise. Na seção seguinte, apresentamos e justificamos brevemente a metodologia utilizada. Em seguida, fornecemos evidências para o tratamento de nomes e verbos em Karitiana como possuindo denotações cumulativas. O fenômeno da pluracionalidade juntamente com nossa análise são apresentados para, em seguida, explorarmos as consequências da análise. Finalmente, resumimos nossos pontos principais e concluímos.

## PANO DE FUNDO TEÓRICO

Nesta seção, apresentamos os pressupostos teóricos de nossa análise. Nossa investigação toma como ponto de partida uma semântica de eventos – assume-se que verbos possuem um argumento evento (cf. Davidson (1967), Parsons (1990), Schein (1993), Lasersohn (1995), entre outros). Mais especificamente, vamos assumir a proposta de Kratzer (2003). Nela, além de um argumento evento, os verbos podem possuir apenas mais um argumento – o argumento interno. O sujeito não é considerado um verdadeiro argumento do verbo. É argumento de um predicado introduzido na sentença por constituintes funcionais, como possivelmente a voz. Assim, qualquer operação semântica sobre a denotação verbal afetará apenas o argumento evento e seu argumento interno, se houver.

Nesse modelo, uma sentença como (1), corresponde à forma lógica em (2), cujo significado pode ser parafraseado como “Existe um evento *e* tal que Inácio é o agente de *e* e *e* é um evento de levantar Nádía”.

(1) Inácio levantou Nádía.

(2)  $\exists e$  [Agente (Inácio)(*e*) & levantar (Nádía)(*e*) ]

Kratzer (2003) assume também que as denotações de um sintagma verbal (SV) são mínimas. Isso significa que um sintagma verbal denota um evento no qual não ocorre nada

---

<sup>2</sup> Vamos deixar de lado a representação do tempo e do aspecto nas formas lógicas e na discussão do fenômeno uma vez que eles não são relevantes para as questões discutidas no artigo.

além daquilo que é expresso pelo significado lexical de seu verbo e de seu objeto, se este existir. Por exemplo, o sintagma verbal *levantar Nádia* em (1) denota um evento em que nada ocorre além do levantamento de Nádia. Desse evento não podem fazer parte, por exemplo, uma outra criança, ou um levantamento de mesa, ou qualquer outro tipo de entidade ou evento.

Outro pressuposto de Kratzer (2003) é o Universal da Cumulatividade, que postula que as denotações de predicados simples nas línguas naturais são sempre cumulativas (cf. Krifka (1992), Landmann (1996), Kratzer (2003), (2005)). Um predicado é cumulativo se, sempre que ele se aplica a dois indivíduos em sua denotação, ele também se aplica a sua soma. Um exemplo clássico é o plural nominal. Se Maria e João são alunos e Carlos e Andrea são alunos, então Maria e João e Carlos e Andrea são alunos. Isto é, qualquer soma de alunos também pertence à denotação de *alunos*. O mesmo exemplo pode ser dado para denotações de predicados: se  $e+e'$  é uma soma de eventos de *levantar Nádia* e  $e''+e'''$  é uma soma de eventos de *levantar Nádia*, então  $e+e'+e''+e'''$  pertence à denotação de *levantar Nádia*.

A definição de cumulatividade para predicados nominais intransitivos é apresentada em (3) e ilustrada em (4) pela raiz nominal  $\sqrt{\text{aluno}}$ . A definição em (3) afirma que um predicado nominal é cumulativo se, e somente se, para quaisquer duas entidades a que ele possa ser aplicado, esse predicado também pode ser aplicado a essas duas entidades consideradas como um grupo. A definição de cumulatividade para predicados verbais é apresentada em (5) e ilustrada em (6) pela raiz verbal  $\sqrt{\text{telefonar}}$  (cf. Kratzer (2003)). Da mesma forma que para os substantivos, (5) afirma que um predicado verbal é cumulativo se, e somente se, quando ele é aplicado a quaisquer dois eventos ele pode ser também aplicado a sua soma.

(3) Cumulatividade (propriedade de indivíduos):

Um predicado nominal P é cumulativo se, e somente se, para todo indivíduo x e para todo indivíduo y, se a sentença P(x) é verdadeira e a sentença P(y) é verdadeira, então a sentença de P(x+y) é verdadeira.<sup>3</sup>

(4)  $[[\sqrt{\text{aluno}}]] = \{\text{Maria, João, ..., Maria+João, ..., Maria+João+Carlos+Andrea}\}$

(5) Cumulatividade (propriedade de eventos):

Um predicado verbal P é cumulativo se, e somente se, para todo evento e e para todo evento e', se P é verdadeira de e e P é verdadeira de e', então P é verdadeira de  $e+e'$ .<sup>4</sup>

(6)  $[[\sqrt{\text{cair}}]] = \{\langle \text{Maria, telefonema}_1 \rangle, \langle \text{João, telefonema}_2 \rangle, \dots, \langle \text{Maria+João, telefonema}_1 + \text{telefonema}_2 \rangle, \dots\}$

Assim, raízes verbais, quando intransitivas, denotam tanto eventos plurais quanto singulares. Quando transitivas ou ergativas, as raízes verbais denotam relações entre eventos singulares e/ou plurais e entidades singulares e/ou plurais. Isto porque, como vimos acima,

<sup>3</sup> Definição formal:  $\lambda P_{(et)} \forall x \forall y [ [P(x) \ \& \ P(y)] \rightarrow P(x+y) ]$

Onde: P: variável sobre predicados, x,y: variáveis sobre entidades.

<sup>4</sup> Definição formal:  $\lambda P_{(st)} \forall e \forall e' [ [P(e) \ \& \ P(e')] \rightarrow P(e+e') ]$

Onde: P: variável sobre predicados, e,e': variáveis sobre eventos.

no modelo de Kratzer (2003), verbos intransitivos não possuem argumento interno e verbos transitivos ou ergativos possuem apenas seu argumento interno.

Na próxima seção, discutimos e justificamos brevemente a metodologia aplicada no levantamento dos dados. A seguir mostramos que a hipótese nula para nomes e verbos em Karitiana é a de que suas denotações são cumulativas mesmo após serem inseridas em estruturas sintáticas.

### UMBREVE COMENTÁRIO SOBRE A METODOLOGIA UTILIZADA

Como este artigo analisa um aspecto de uma língua que não é nativa para seus autores, nesta seção nos propomos a discutir e a justificar brevemente a metodologia empregada no levantamento dos dados utilizados. Os dados apresentados e discutidos neste trabalho foram obtidos pelas autoras por meio de elicitación controlada. Além disso, o trabalho de pesquisa para a elaboração do artigo, envolveu também análise e discussão de dados coletados por outros pesquisadores tanto sob a forma de discurso espontâneo como através de elicitación controlada.

Em debates com outros lingüistas brasileiros, indigenistas ou não, percebe-se que uma parte deles rejeita o uso de dados que não tenham sido levantados em discurso espontâneo. No entanto, o estudo de uma língua desconhecida implica, em um primeiro momento, a elaboração de paradigmas com pares mínimos que permitam um primeiro esboço dos aspectos centrais da gramática da língua. Nesse caso, não há como partir de textos espontâneos, pois a sua compreensão, tradução e análise exigem um domínio da língua que o lingüista ainda não possui.

Em particular, um trabalho de campo que tem por objetivo dar um tratamento teórico à semântica de uma língua necessita de dados muitas vezes sutis e dependentes do contexto. Imagine, por exemplo, como fazer para estudar a contribuição semântica dos quantificadores *cada* e *todo* em português se você não é um falante nativo da língua. *Cada* só tem leituras distributivas. Já *todo* aceita leituras coletivas e distributivas. Na sentença (7) com *cada*, por exemplo, a quantidade de pizzas consumidas só pode ser entendida como uma pizza por menino. Já na sentença (8), com *todo*, a quantidade de pizzas pode ser tanto uma por menino (leitura distributiva), como uma única pizza para todos os meninos (leitura coletiva). Como conseguir esse tipo de dado?

(7) Cada menino comeu uma pizza.

(8) Todos os meninos comeram uma pizza.

O uso de material retirado de textos espontâneos é insuficiente para a obtenção dos julgamentos necessários para esse tipo de análise. Em primeiro lugar, é preciso lembrar que se trata de uma língua apenas parcialmente descrita, cuja semântica foi muito pouco estudada de uma perspectiva teórica formal.<sup>5</sup> Além disso, os textos já coletados, muitas vezes,

---

<sup>5</sup> Os primeiros pesquisadores que trabalharam com o Karitiana foram David Landin e Rachel Landin que fizeram descrições da sintaxe e da fonologia da língua (Landin, D. 1983, 1984, 1988; Landin, R. 1982, 1987, 1989; Landin & Landin 1973). Depois deles, há os trabalhos (também de sintaxe e fonologia) de

não estão transcritos com o detalhamento gramatical e contextual necessário para a análise do fenômeno particular que se deseja estudar. Mais ainda, dado nosso conhecimento atual da língua, seria impossível para qualquer lingüista fazer uma transcrição textual com esse nível de detalhamento.

Para este trabalho em particular, uma análise semântica da pluracionalidade em Karitiana – necessitávamos de paradigmas estruturais detalhados que correspondessem a contextos discursivos controlados. Em relação a eles, o falante deveria julgar se o enunciado era ou não apropriado e se o mesmo era ou não verdadeiro. Procedemos então da seguinte maneira: fornecíamos ao consultor indígena um contexto e perguntávamos como ele diria em sua língua um certo significado que apresentávamos em português. De posse da sentença na língua, checávamos se ela seria adequada ou não em outros contextos. Para uma justificativa mais completa da metodologia utilizada neste trabalho remetemos a Matthewson (2004).

Uma vez explicitadas a teoria e a metodologia nas quais se insere este trabalho, partimos, nas próximas seções, para a descrição e análise dos fatos sobre a pluracionalidade em Karitiana.

#### SINTAGMAS NOMINAIS E QUANTIFICAÇÃO EM KARITIANA

Nesta seção, mostramos que os sintagmas nominais em Karitiana possuem denotações cumulativas. Em Karitiana, não há marcação morfossintática de número no SN (cf. Müller; Storto e Coutinho-Silva (2006)). Na sentença (9) abaixo, o sintagma *pikom* ('macaco') faz referência a uma entidade singular, enquanto que na sentença (10) o mesmo sintagma *pikom* faz referência a uma entidade plural. No entanto, nenhum dos SNs é morfossintaticamente marcado para número nesse contexto, que é um contexto contável. As sentenças (9) e (10) também mostram que Karitiana não possui classificadores numerais. Mais ainda, os pronomes pessoais de terceira pessoa também são neutros em relação à expressão de número na língua.

(9) Contexto: O informante comeu um macaco.

Yn naka'yt	myhint	pikom. <sup>6</sup>
yn Ø-naka-'y-t	myhin-t	pikom

---

Daniel Everett (1985, 1993, 1994). Luciana Storto – que tem trabalhado na descrição e análise do Karitiana desde meados de 1992 – fez uma análise de aspectos fonético-fonológicos e sintáticos da língua em sua tese de doutorado de 1999 e publicou vários artigos também sobre a fonologia e a sintaxe da língua (Storto 1994, 1995, 1997a, 1997b, 1998, 1999a, 2000, 2001, 2002a, 2002b, 2003, Storto & Baldi 1994, Storto & Demolin 2002a, 2002b, 2005). Além desses trabalhos, há a tese de Caleb Everett (Everett 2006) também sobre aspectos fonológicos e sintáticos. Sobre a semântica do Karitiana, há os trabalhos de Coutinho-Silva (2006), Müller, Storto e Coutinho-Silva (2006), Sanchez-Mendes (2006) e Sanchez-Mendes & Müller (2007).

<sup>6</sup> Os dados são apresentados da seguinte forma: 1ª linha: contexto, 2ª linha: transcrição ortográfica da sentença em Karitiana, 3ª linha: segmentação morfológica. 4ª linha: glosa morfema a morfema e 5ª linha: tradução. Símbolos usados: NFUT= não futuro, AUX = auxiliar, PART = particípio, DUPL = duplicação, DECL = declarativa, NEG = negação, 3 = concordância de 3ª pessoa, 3P = 3ª pessoa, 1s = 1ª pessoa singular possessivo, EXIST = existencial, SUB = subordinador, ASSERT = assertivo, POS = posposição, PASS = passiva, OBL

eu 3-DECL-COMER-NFUT um-OBL macaco  
 ‘Eu comi macaco em/de um’

(10) Contexto: O informante comeu dois macacos.

Yn naka’yt sypomp pikom.  
 yn Ø-naka-’y-t sypom-t pikom  
 eu 3-DECL-COMER-NFUT dois-OBL macaco  
 ‘Eu comi macaco em/de dois’

Em Karitiana, os sintagmas nominais ocorrem sempre nus, não projetando determinantes ou quantificadores (cf. Müller; Storto; Coutinho-Silva (2006)). Os muitos contextos nos quais a sentença (11) seria apropriada mostram que as interpretações definida ou indefinida – se é que elas existem – não são geradas pela morfologia ou por algum item lexical. Essa sentença também mostra que nomes e SNs são neutros em relação à expressão de número, ou seja, suas denotações abarcam tanto singularidades como pluralidades.

(11) Contextos: O/algum homem comeu a/alguma cobra.

Os/alguns homens comeram as/algumas cobras.

O/algum homem comeu as/algumas cobras.

Os/alguns homens comeram a/alguma cobra.

Taso naka’yt boroja.  
 taso Ø-naka-’y-t boroja  
 homem 3-DECL-COMER-NFUT cobra  
 ‘Homem comeu cobra’

Além disso, em Karitiana, numerais devem ser analisados como adjuntos sentenciais e não como quantificadores, uma vez que eles não pertencem ao sintagma nominal e têm escopo sobre toda a sentença, como ilustrado pelas sentenças (9) e (10) acima.

Devido às características acima, tipologicamente, a língua Karitiana está mais próxima de línguas do tipo do chinês, que são caracterizadas pela ausência de flexão nominal de número, ausência de artigos e pela ocorrência livre de nominais nus como argumentos (cf. Chierchia (1998)). Por outro lado, diferentemente das línguas do tipo do chinês, Karitiana não possui classificadores.

Baseando-nos no universal da cumulatividade, a hipótese mais simples para o Karitiana é a de que tanto nomes quanto verbos possuem denotações cumulativas e as mantêm quando inseridos na estrutura sintática. O fato de que a língua, como vimos, não possui flexão de número, classificadores ou determinantes e que SNs nus são neutros para número apóia essa hipótese para os nomes. Veremos na próxima seção argumentos que sustentam essa hipótese para os verbos.

---

= oblíquo, VERB = verbalizador, FUT = futuro, CAUS = causativo, 3ANAF = terceira pessoa anafórica, COP = cópula, CONC.ABS. = concordância com absolutivo. Optamos aqui por separar a tradução do contexto. No contexto, apresentamos um resumo do contexto dado pelo pesquisador ao falante na elicitación.

**OSINTAGMAVERBALEMKARITIANA**

Uma predição da hipótese de que predicados lexicais são sempre cumulativos é a de que interpretações cumulativas devem estar facilmente disponíveis nas línguas humanas (cf. Kratzer (2003)). Na seção anterior, vimos que os sintagmas nominais em Karitiana são cumulativos. Nesta seção, veremos que a cumulatividade é a hipótese que melhor explica o comportamento dos verbos e dos sintagmas verbais nessa língua.

A cumulatividade dos verbos na língua se revela na disponibilidade de leituras iterativas para qualquer interpretação de sentenças no futuro e no não-futuro. A felicidade da sentença (12) em um grande número de contextos ilustra as possibilidades abertas pela combinação entre as denotações cumulativas dos sintagmas nominais e a denotação cumulativa do verbo.

- (12) Contextos: Um homem comeu cobra uma vez.  
 Um homem comeu cobras algumas vezes.  
 Um homem comeu cobras muitas vezes.  
 Homens comeram cobra uma vez.  
 Homens comeram cobra algumas vezes.  
 Homens comeram cobra muitas vezes.

Taso	naka'y-t	boroja.
taso	∅-naka-'y-t	boroja
homem	3-DECL-COMER-NFUT	cobra
	'Homem comeu cobra'	

Literalmente: 'Um número não específico de homens comeu um número não específico de cobras um número não específico de vezes'.

A sentença (13) abaixo possibilita todo o leque de leituras previstas pela cumulatividade: ação coletiva, ação iterada e todos os tipos de ações cumulativas. Nas interpretações em que a sentença fala de dois alunos e de duas crianças, os dois alunos podem ter levantado as duas crianças coletivamente, cada aluno pode ter levantado uma criança, um aluno pode ter levantado duas crianças e o outro apenas uma delas, e assim por diante. A única interpretação que não é possível é a interpretação em que o sintagma verbal como um todo é distribuído, ou seja, na qual dois alunos levantaram duas crianças cada um (i.e., quatro crianças foram levantadas).

- (13) Contextos: Dois alunos levantaram duas crianças (juntos, ou uma cada, ou qualquer uma das combinações cumulativas possíveis).  
 \*Dois alunos levantaram duas crianças cada um.

Sypomp	aluno	namangat	sypomp	õwã.
sypom-t	aluno	∅-na-mangat-∅	sypom-t	õwã
dois-OBL	aluno	3-DECL-levantar-NFUT	dois-OBL	criança
	'Aluno levantou criança de dois em dois'			

Até aqui, fornecemos evidências de que SNs e SVs em Karitiana possuem denotações cumulativas. Na próxima seção, apresentamos nossa análise da pluracionalidade em

Karitiana, assumindo que a cumulatividade é uma propriedade tanto de seus SNs como de seus SVs.

### APLURACIONALIDADE EM KARITIANA

Nesta seção discutimos o fenômeno da pluracionalidade em Karitiana. Vamos defender a hipótese de que os afixos pluracionais efetuam uma operação de plural sobre a denotação cumulativa dos verbos na língua.

Como mencionado na introdução, a língua Karitiana possui marcadores pluracionais. Nessa língua, esses marcadores são expressos por duplicação, como podemos ver pelo contraste entre (14) e (15). Em (14), os dois ovos foram quebrados de uma só vez, isto é, houve apenas um único evento de quebra, e não ocorre duplicação. Em (15), o afixo pluracional – a duplicação – é usado no contexto de mais de um evento de quebra de ovos.

(14) Contexto: Um menino quebrou dois ovos ao mesmo tempo.

Ōwã	nakakot	sypomp	opokakosypi.
ōwã	∅-naka-kot-∅	sypom-t	opokakosypi
menino	3-DECL-quebrar-NFUT	dois-OBL	ovo

‘Menino quebrou ovo em/de dois’

(15) Contexto: Um menino quebrou dois ovos um depois do outro.

Ōwã	nakokonat	sypomp	opokakosypi <sup>7</sup> .
ōwã	∅-na-kot-kot-a-t	sypom-t	opokakosypi
menino	3-DECL-quebrar-DUPL-VERB-NFUT	dois-OBL	ovo

‘Menino quebrou (mais de uma vez) ovo em/de dois’

De acordo com a literatura, marcadores pluracionais são morfemas, normalmente afixos verbais, que expressam uma grande variedade de noções indicando que uma multiplicidade de eventos ocorreu, multiplicidade esta que pode envolver múltiplos participantes, tempos ou lugares (cf. Lasersohn (1995)).

Esses morfemas normalmente têm a forma de algum tipo de afixo do verbo..., e expressam uma grande variedade de noções tipicamente incluindo ações de mais de um indivíduo, ação repetida temporalmente e ação espalhada no espaço. (Lasersohn (1995), p. 238 – tradução nossa)<sup>8</sup>

Apresentamos a definição formal da operação semântica realizada por afixos pluracionais proposta por Lasersohn (1995) em (16). Essa definição exprime que, quando um verbo com morfema pluracional se aplica a um evento plural, o predicado singular é

<sup>7</sup> A duplicação em Karitiana possui regras fonológicas que ainda não foram investigadas a fundo, portanto, não vamos discutir as variações encontradas nos diferentes verbos duplicados.

<sup>8</sup> “These morphemes normally take the form of some sort of affix on the verb... , and expressing a broad range of notions typically including action by more than one individual, temporally iterated action, and spacially scattered action.”

verdadeiro de cada evento singular que compõe o evento plural. Afixos pluracionais, então, implicam a ocorrência de uma pluralidade de eventos. A cardinalidade dessa pluralidade, de acordo com Lasersohn (1995), é determinada pelo contexto e é normalmente dada como ‘muitos’.

(16)  $V\text{-PA}(E) \leftrightarrow \forall e \in E [V(e) \ \& \ \text{cardinalidade}(E) \geq n]$

onde:

V: verbo; PA: marcador pluracional; E: variável sobre eventos singulares e plurais; e: variável sobre eventos atômicos; n: variável sobre os números naturais iguais ou maiores que dois.

Afirmamos na seção anterior que SNs e SVs têm denotações cumulativas em Karitiana. Assim, leituras cumulativas estão disponíveis na língua com ou sem a ocorrência de marcadores pluracionais. E isso é realmente o que ocorre, como ilustrado pelo contraste entre a sentença (17), sem duplicação do verbo, e a sentença (18), com duplicação do verbo - ambas podem ser interpretadas da mesma forma no contexto de um evento plural.

(17) Contexto: Alguns meninos atiraram várias vezes em vários macacos

Ōwã	naakat	ipon	pikom	kyynt <sup>9</sup> .
ōwã	∅-na-aka-t	i-pon-∅	pikom	kyynt
menino	3-DECL-COP-NFUT	PART-atirar-CONC.ABS.	macaco	em

‘Menino atirou em macaco’

(18) Contexto: Alguns meninos atiraram várias vezes em vários macacos.

Pikom	kyynt	naponpon	ōwã.
pikom	kyynt	∅-na-pon-pon-∅	ōwã
macaco	em	3-DECL-atirar-DUPL-NFUT	menino

‘Menino atirou em macaco’

O fato de que verbos e nomes possuem denotações cumulativas na estrutura sintática em Karitiana coloca as seguintes questões: (i) por que uma língua precisaria de afixos pluracionais quando ela já tem cumulatividade? (ii) qual o papel dos afixos pluracionais na língua? (iii) qual o papel de quantificadores como ‘muito/muitas vezes’ em tal língua?

Nossa hipótese é que os afixos pluracionais em Karitiana realizam uma operação de pluralização sobre a denotação cumulativa do verbo – eles subtraem os eventos atômicos de sua denotação (cf. Ferreira (2005) para nomes e verbos e Müller (2000) para nomes). A definição dessa proposta está exposta em (19) para verbos transitivos e intransitivos e ilustrada pela raiz intransitiva  $\sqrt{\text{pytim}}$  ‘a’ (‘trabalhar’) em (20a) e pela raiz transitiva  $\sqrt{\text{pon}}$  (‘atirar’) em (20b).

(19) A pluralização é uma função que toma predicados que se aplicam a eventos singulares ou plurais e fornece como resultado predicados que se aplicam apenas a eventos plurais. O resultado desta

<sup>9</sup> Essa sentença apresenta uma construção de cópula formada por *naakat* e mais um verbo nominalizado. Essa construção não será analisada aqui porque ela é irrelevante para os propósitos deste trabalho. Para mais informações sobre a cópula em Karitiana, ver Storto 2008.

operação é que todos os eventos singulares são excluídos da denotação de um verbo, como ilustrado em 20(a e b)<sup>10</sup>

(20) a.  $[[\sqrt{\text{pytim}}'a]] = \{\text{trabalho}_1, \text{trabalho}_2, \text{trabalho}_3, \langle \text{trabalho}_1 + \text{trabalho}_2 \rangle, \dots, \langle \text{trabalho}_1 + \text{trabalho}_2 + \text{trabalho}_3 \rangle, \dots\}$

b.  $[[\sqrt{\text{pon}}]] = \{\langle \text{queixada}_1, \text{tiro}_1 \rangle, \langle \text{queixada}_2, \text{tiro}_2 \rangle, \langle \text{queixada}_3, \text{tiro}_3 \rangle, \langle \text{macaco}_1, \text{tiro}_4 \rangle, \langle \text{macaco}_2, \text{tiro}_5 \rangle, \dots, \langle \text{queixada}_1 + \text{queixada}_2, \text{tiro}_1 + \text{tiro}_2 \rangle, \dots, \langle \text{macaco}_1 + \text{macaco}_2, \text{tiro}_4 + \text{tiro}_5 \rangle, \dots, \langle \text{queixada}_1 + \text{queixada}_2 + \text{queixada}_3 + \text{macaco}_1 + \text{macaco}_2, \text{tiro}_1 + \text{tiro}_2 + \text{tiro}_3 + \text{tiro}_4 + \text{tiro}_5 \rangle, \dots\}$

(21) a.  $\text{PL}([\sqrt{\text{pytim}}'a]) = \{\langle \text{trabalho}_1 + \text{trabalho}_2 \rangle, \dots, \langle \text{trabalho}_1 + \text{trabalho}_2 + \text{trabalho}_3 \rangle, \dots\}$

b.  $\text{PL}([\sqrt{\text{pon}}]) = \{\langle \text{queixada}_1 + \text{queixada}_2, \text{tiro}_1 + \text{tiro}_2 \rangle, \dots, \langle \text{queixada}_1 + \text{queixada}_2 + \text{queixada}_3, \text{tiro}_1 + \text{tiro}_2 + \text{tiro}_3 \rangle, \dots, \langle \text{macaco}_1 + \text{macaco}_2, \text{tiro}_4 + \text{tiro}_5 \rangle, \dots, \langle \text{queixada}_1 + \text{queixada}_2 + \text{queixada}_3 + \text{macaco}_1 + \text{macaco}_2, \text{tiro}_1 + \text{tiro}_2 + \text{tiro}_3 + \text{tiro}_4 + \text{tiro}_5 \rangle, \dots\}$

Nossa hipótese faz sentido do aparente enigma sobre qual seria o papel da pluracionalidade em uma língua em que a cumulatividade está disponível na sintaxe tanto para constituintes nominais como para constituintes verbais. O afixo pluracional significa o mesmo que o afixo de plural para nomes significa em muitas outras línguas, ou seja, que entidades atômicas devem ser excluídas de sua denotação.

A hipótese também explica porque quantificadores como *kandat* ('muito/muitas vezes') não são redundantes com os afixos pluracionais. Ao contrário da análise tradicional de afixos pluracionais, sua combinação com predicados verbais não expressa a ocorrência de múltiplos eventos, mas somente a ocorrência de mais de um evento.

Nesta seção, apresentamos a análise dos afixos pluracionais em Karitiana como operadores sobre a denotação cumulativa dos verbos. Analisar afixos pluracionais como operadores de plural sobre a denotação do verbo não é novo na literatura (ver, por exemplo, Lasersohn (1995), Bar-el (2001)). Entretanto, esses afixos são tradicionalmente analisados como operadores que transformam denotações singulares em denotações plurais. Ou seja, ao contrário de nossa análise, essas análises assumem que a denotação básica dos verbos nas línguas naturais é atômica.

## PREDIÇÕES DA ANÁLISE

Nesta seção, mostramos que três predições de nossa análise são confirmadas pelos fatos da língua. Mostramos também que os fatos relacionados à pluracionalidade em

<sup>10</sup> Fórmula para verbos transitivos:  $\text{PL} = \lambda P_{\langle e, \{s, t\} \rangle} \lambda X \lambda E [P(X)(E) \ \& \ \text{não-atômico}(E)]$

Fórmula para verbos intransitivos:  $\text{PL} = \lambda P_{\langle s, t \rangle} \lambda E [P(E) \ \& \ \text{não-atômico}(E)]$

Onde:

P: variável sobre predicados

X: variável sobre entidades singulares e plurais

E: variável sobre eventos singulares e plurais

e(entidades), s(eventos) e t(valores de verdade) são tipos semânticos e indicam o tipo de argumento que a função lambda deve tomar.

Karitiana fornecem evidências que confirmam a tese de Kratzer (2003) de que cumulatividade lexical difere da distributividade localizada no sintagma verbal.

A tese de que a operação pluracional é uma operação de plural sobre a denotação do predicado verbal em Karitiana leva a algumas predições. A primeira é a de que a pluracionalidade deve ser possível em qualquer sentença que denote dois ou mais eventos e não somente em sentenças que denotem um número significativo de eventos. O uso da duplicação na sentença (22) com dois eventos de atirar confirma essa predição.

(22) Contexto: João atirou duas vezes em queixadas.

Sypomp	nakaponpon	João	sojxaaty	kyynt.
sypom-t	∅-naka-pon-pon-∅	João	sojxaaty	kyynt
dois-OBL	3-DECL-atirar-DUPL-NFUT	João	queixada	em
'João atirou em queixada em/de dois'				

A segunda predição que segue de nossa análise é que sentenças que descrevem um evento singular não devem duplicar. A sentença (23) descreve um evento único de 'levantar' – um único levantamento – e é apropriada sem duplicação. Já a mesma sentença com duplicação e no mesmo contexto (24), torna-se inapropriada. O contraste entre os significados da sentença (25), sem duplicação, e o significado da sentença (26), com duplicação, mostra que não se trata de uma diferença entre singular e plural, mas entre neutralidade para número e pluralidade. A sentença sem afixo pluracional (25) é neutra em relação ao número de eventos. Já a sentença com o afixo pluracional (26) expressa que o número de eventos é maior que dois.

(23) Contexto: Inácio levantou Nádía uma vez hoje.

Inácio	namangat	myhint	Nádía	ka'it.
Inácio	∅-na-mangat-∅	myhin-t	Nádía	ka'it
Inácio	3-DECL-levantar-NFUT	um-OBL	Nádía	hoje
'Inácio levantou Nádía hoje em/de um'				

(24) Contexto: Inácio levantou Nádía uma vez hoje.

* Inácio	namangatmangadn	myhint	Nádía	ka'it.
Inácio	∅-na-mangat-mangat-∅	myhin-t	Nádía	ka'it
Inácio	3-DECL-levantar-DUPL-NFUT	um-OBL	Nádía	hoje
'Inácio levantou (mais de uma vez) Nádía hoje em/de um'				

(25) Contextos: Inácio levantou Nádía hoje (uma vez).

Inácio levantou Nádía hoje (mais de uma vez).

Inácio	namangat	Nádía	ka'it.
Inácio	∅-na-mangat-∅	Nádía	ka'it
Inácio	3-DECL-levantar-NFUT	Nádía	hoje
'Inácio levantou Nádía hoje'			

(26) Contextos: \* Inácio levantou Nádía hoje (uma vez).

Inácio levantou Nádía hoje (mais de uma vez).

Inácio	namangatmangadn	Nádía	ka'it.
Inácio	∅-na-mangat-mangat-t	Nádía	ka'it

Inácio 3-DECL-levantar-DUPL-NFUT Nádía hoje  
 ‘Inácio levantou Nádía hoje’

Outra predição que segue de nossa hipótese é que sentenças com leitura distributiva de objetos diretos contextualmente singulares não devem permitir afixos pluracionais. Segundo nossa análise, a operação de pluracionalização afeta apenas o verbo, retirando de sua denotação os eventos singulares. Para ilustrar a interação entre a denotação cumulativa de um verbo transitivo e um objeto direto interpretado como singular, vamos usar a sentença (27) cuja forma lógica está expressa em (28).

(27) Contexto: Inácio e Cláudio construíram uma canoa.

Inácio	Cláudio	nakam’at	myhint	gooj.
Inácio	Cláudio	∅-naka-m-‘a-t	myhin-t	gooj
Inácio	Cláudio	3-DECL-CAUS-construir-NFUT	um-OBL	canoa

‘Inácio e Cláudio construíram canoa de/em um’

(28) [[Inácio Cláudio nakam’at myhint gooj]] =

$\exists e \exists x$  [canoa (x) & construir (x)(e) & agente (Inácio  $\oplus$  Cláudio)(e) &  $x = 1$ ]<sup>11</sup>

Em palavras: existe um evento *e* e existe uma entidade *x*, tais que *x* é uma canoa e *e* é um evento de construir e Inácio $\oplus$ Cláudio são o agente de *e* e o número de entidades é igual a um.

Quando compomos a denotação cumulativa do verbo, ilustrada em (29), com a denotação singular de seu objeto e com o advérbio *myhin*, ilustrada em (30), excluímos os eventos plurais da denotação verbal, pois qualquer evento de construir mais de uma canoa não é um evento singular mínimo de ‘construir uma canoa’. A denotação do SV ‘a *myhint gooj* está ilustrada em (30) para um contexto em que há uma única canoa.

(29) [[ ‘a ]] = { <casa<sub>1</sub>, construção<sub>1</sub>>, <canoa<sub>1</sub>, construção<sub>2</sub>>, <forno<sub>1</sub>, construção<sub>3</sub>>, <canoa<sub>2</sub>, construção<sub>4</sub>>, <canoa<sub>3</sub>, construção<sub>5</sub>>, ..., <casa<sub>1</sub>+canoa<sub>1</sub>, construção<sub>1</sub>+construção<sub>2</sub>>, ..., <canoa<sub>1</sub>+canoa<sub>2</sub>+canoa<sub>3</sub>, construção<sub>2</sub>+construção<sub>4</sub>+construção<sub>5</sub>>, ..., <forno<sub>1</sub>+canoa<sub>1</sub>+casa<sub>1</sub>, construção<sub>3</sub>+construção<sub>2</sub>+construção<sub>1</sub>>, ... }

(30) [[ ‘a myhint gooj]] = { <canoa<sub>1</sub>, construção<sub>2</sub>>, <canoa<sub>2</sub>, construção<sub>4</sub>>, <canoa<sub>3</sub>, construção<sub>5</sub>>, ..., <canoa<sub>n</sub>, construção<sub>n</sub>>, ... }

Ao distribuímos um predicado que possui um objeto que denota uma única entidade, distribuímos predicados de eventos singulares como o predicado em (30) acima. Como não há eventos singulares na denotação de predicados pluracionais, sentenças com predicados desse tipo e verbos duplicados tornam-se agramaticais. O contraste entre a gramaticalidade da sentença (27) sem duplicação, repetida abaixo como (31), e a agramaticalidade da sentença (32), com duplicação, mostra que a predição é cumprida.

<sup>11</sup> |x| = n, significa que a cardinalidade de x é igual a n, ou seja, que o número de entidades contidas no conjunto denotado por x é igual a n.

(31) Contexto: Inácio e Cláudio construíram uma canoa.

Inácio	Cláudio	nakam'at	myhint	gooj.
Inácio	Cláudio	∅-naka-m-'a-t	myhin-t	gooj
Inácio	Cláudio	3-DECL-CAUS-construir-NFUT	um-OBL	canoa

'Inácio e Cláudio construíram canoa em/de um'

√ Leitura coletiva

× Leitura distributiva

(32) Contexto: Inácio e Cláudio construíram uma canoa.

*Inácio	Cláudio	nakam'abyadn	myhint	gooj <sup>12</sup> .
Inácio	Cláudio	∅-naka-m-'a-by-'a-t	myhin-t	gooj
Inácio	Cláudio	3-DECL-CAUS-construir-?-DUPL-NFUT	um-OBL	canoa

'Inácio e Cláudio construíram canoa em/de um'

× Leitura coletiva

× Leitura distributiva

As interpretações possíveis e o contraste entre as sentenças (31) e (32) reforçam a análise de que os afixos pluracionais em Karitiana são operadores sobre o verbo e não sobre o sintagma verbal. O sujeito plural da sentença (31) só pode ser interpretado enquanto agente coletivo da ação de construir um barco. E, como uma ação coletiva singular de construir uma canoa não pertence à denotação do verbo reduplicado, a sentença (32) não é gramatical.

O contraste entre essas sentenças ilustra também um dos pontos da análise de Kratzer (2003) que propõe que existe uma diferença entre a disponibilidade lexical de leituras cumulativas e a operação de distribuição de um sintagma verbal. Em Karitiana a distribuição do SV tem de ser feita por meio de operadores distributivos como *tymyry tamyry* e *mynhint mynhint*. Assim, uma leitura distributiva que é impossível para (31), é possível para (33).

(33) Contexto: Inácio e Cláudio constuíram uma canoa cada uma

Tamyry	tamyry	Inácio	Cláudio	nakam'at
ta-myry	ta-myry	Inácio	Cláudio	∅-naka-m-'a-t
3ANAF-POS	3ANAF-POS	Inácio	Cláudio	3-DECL-CAUS-construir-NFUT

  

myhint	gooj.
myhin-t	gooj
um-OBL	canoa

'Inácio e Cláudio construíram canoa de/em um cada uma'

× Leitura coletiva

√ Leitura distributiva

Nesta seção, fornecemos argumentos para a tese de que os marcadores pluracionais em Karitiana realizam uma operação de plural na denotação cumulativa dos verbos. Essa

<sup>12</sup> A sentença (32) é agramatical porque o contexto fala da construção de apenas uma canoa. A duplicação do verbo 'a é possível em outros contexto. É por isso que sabe-se que a sua duplicação é 'abya. Como foi dito anteriormente, não se sabe ainda quais são as regras fonológicas aplicadas na duplicação dos verbos em Karitiana.

conclusão, somada aos dados da inexistência de distributividade do SV na ausência de um operador distributivo explícito, apóia a tese de Kratzer (2003), (2005) de que a cumulatividade verbal é distinta de uma operação que distribui o sintagma verbal.

## CONCLUSÕES

Neste artigo, defendemos que os afixos pluracionais em Karitiana são operadores de plural sobre o significado dos verbos: eles subtraem os eventos singulares de suas denotações cumulativas. A ocorrência de marcadores pluracionais na língua Karitiana indica que a sentença se refere a dois ou mais eventos. Desse modo, quantificadores adverbiais como *kandat* ('muito') não são redundantes com os afixos pluracionais.

O grande número de contextos nos quais uma sentença como (34) é apropriada resulta da combinação entre argumentos e predicados cumulativos, como ilustrado pela sentença que não tem marcador pluracional. Como vimos, essa sentença é apropriada em todos os contextos descritos pelas sentenças do português listadas abaixo.

(34) Contextos: Algum/Um homem comeu (uma) cobra uma vez/várias vezes.

O(s) homem(ns) comeu a(s) cobra(s) uma vez/várias vezes.

Homens comeram cobras uma vez/várias vezes.

Taso naka'yt boroja

taso Ø-naka-'y-t boroja

homem 3-DECL-COMER-NFUT cobra

'Homem comeu cobra'

Literalmente: 'Um número não específico de homens comeu um número não específico de cobras um número não específico de vezes'

Em (35) apresentamos a forma lógica da sentença (34), a fim de por a nu como a multiplicidade de leituras é obtida. Uma vez que tanto nomes quanto verbos possuem denotações cumulativas, as interpretações que envolvem uma multiplicidade de participantes e/ou de eventos estão automaticamente disponíveis, e o ouvinte decide com base no contexto se há um ou mais participantes e/ou eventos envolvidos.

(35)  $\exists E \exists X \exists Y$  [matar' (X)(E) & cobra' (X) & agente (Y)(E) & homem' (Y) ]

onde: E: variável cujo domínio inclui eventos singulares e plurais; X, Y: variáveis cujo domínio inclui entidades singulares e plurais.

Uma questão tipológica interessante que resta para ser perseguida em trabalhos posteriores é a disponibilidade translingüística da operação semântica plural/pluracional para verbos e nomes entre as línguas humanas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAR-EL, L. (2001). Plurality in Skwxwú7mesh (Squamish Salish): A Look at Reduplication. In: JI-YUNG KIM; ADAM WERLE (Ed.), *Proceedings of the 1st SULA Workshop: The Semantics of Under-*

- represented Languages in the Americas. *University of Massachusetts Occasional Papers* 25. p. 1-7.
- CHIERCHIA, G. (1998). Reference to kinds across languages. *Natural Language Semantics* 6. p. 339-405.
- COUTINHO-SILVA, T. (2005). *O Sintagma Nominal em Karitiana*. Trabalho apresentado no 13º Simpósio Internacional de Iniciação Científica da USP, São Paulo.
- CUSIC, D. (1981). *Verbal plurality and Aspect*. 388f.. Tese (Doutorado em Lingüística) - Stanford University, EUA.
- DAVIDSON, D. (1967). The Logical Form for Action Sentences. In: ASCHER (Ed.) *The Logic of Decision and Action*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press. p. 81-95.
- EVERETT, Caleb. (2006). *Patterns in Karitiana: Articulation, perception, and grammar*. 486f.. Tese (Doutorado em Lingüística) - Rice University, EUA.
- EVERETT, Daniel. (1985). A note on ergativity S' e S'' in Karitiana. In: Derbyshire, Desmond (ed.). *Workpapers of the Summer Institute of Linguistics*. Grand Forks: University of North Dakota, v. 29. p. 69-81.
- \_\_\_\_\_. (1993). Case spreading and phrase structure in Karitiana. Trabalho apresentado no *Western conference on linguistics (WECOL)*, Seattle.
- \_\_\_\_\_. (1994). The syntax and phonology of case-spreading in Karitiana. In: *WECOL (Western Conference on Linguistics)*, Fresno. *Proceedings of WECOL*. California State University, Fresno.
- FERREIRA, M. (2005). *Event Quantification and Plurality*. 138f.. Tese (Doutorado em Lingüística) – MIT, EUA.
- KRATZER, A. (2003). *The Event Argument and the Semantics of Verbs*. Disponível em: <<http://semanticsarchive.net>>. Acesso em: 10 mai. 2008.
- \_\_\_\_\_. (2008). On the Plurality of Verbs. In: DÖLLING, J.; HEYDE-ZYBATOW, T. (eds.) *Event Structures in Linguistic Form and Interpretation*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- KRIFKA, M. (1992). Thematic Relations as Links between Nominal Reference and Temporal Constitution. In: SAG, I.; SAZBOLSCI, A. (Ed.), *Lexical Matter*. Chicago: CSLI. p. 29-53.
- LANDIN, D. (1983). *Dicionário e Léxico Karitiana/Português*. Brasília: SIL.
- \_\_\_\_\_. (1984). An Outline of the Syntactic Structure of Karitiana Sentences. *Estudos Sobre Línguas Tupi do Brasil. Série Lingüística II*. Brasília: SIL.
- \_\_\_\_\_. (1988). As Orações Karitiana. *Série Lingüística 9 (2)*. Brasília: SIL.
- LANDIN, R. (1982). Word Order Variation in Karitiana. *Arquivo Lingüístico no. 149*. Brasília: SIL.
- \_\_\_\_\_. (1987). Conjunções Karitiana de Nível Superior. *Série Lingüística 9(1)*. Brasília: SIL.
- \_\_\_\_\_. (1989). *Kinship and Naming Among the Karitiana of Northwestern Brazil*. 71f. Dissertação (Mestrado em Linguística) University of Texas, EUA.
- LANDIN, D. & R. LANDIN. (1973). A Preliminary Description of the Karitiana Phonological Structure. *Arquivo Lingüístico No. 163*. Brasília: SIL.
- LANDMAN, F. (1996). Plurality. In: LAPPIN, S. *The Handbook of Contemporary Semantic Theory*. Oxford: Blackwell. p. 425-457.
- LASERSOHN, P. (1995). *Plurality, Conjunction, and Events*. Boston: Kluwer Academic Publishers.

MÜLLER e MENDEZ — O significado da pluracionalidade em Karitiana

---

- MATTHEWSON, L. (2004). On the Methodology of Semantic Fieldwork. *International Journal of American Linguistics* 70, p. 369-415.
- MÜLLER, A. (2000). The Expression of Genericity in Brazilian Portuguese. In: KUSUMOTO, K.; VILLALTA, E. (eds.) *UMOP23: Issues in Semantics*. Amherst: GLSA.
- MÜLLER, A. ; STORTO, L. ; COUTINHO-SILVA, T. (2006). Number and the mass/count distinction in Karitiana. In: *WSCLA: Workshop on the Structure and Constituency of the Languages in the Americas, 2006*, Vancouver. *Proceedings of the eleventh workshop on structure and constituency in languages of the Americas*. Vancouver: University of British Columbia Working Papers in Linguistics. v. 19.
- PARSONS, T. (1990). *Events in the Semantics of English: A Study in Subatomic Semantics*. Cambridge: MIT Press.
- SANCHEZ-MENDES, L. (2006). A Expressão da Quantificação em Karitiana. *Caderno de Pesquisa na Graduação em Letras – Revista da Associação Nacional de Pesquisa na Graduação em Letras. Ano III*, número 3, p. 103-110.
- SANCHEZ-MENDES, L. ; MÜLLER, A. (2007). The Expression of Quantification in Karitiana: Plurality and Quantifiers. In: *4th Conference of semantics of under-represented languages in the Americas, 2007*, São Paulo. *UMOP 35: Proceedings of the 4th Conference of semantics of under-represented languages in the Americas*. Amherst: BookSurge Publishing. p. 247-257.
- SCHEIN, B. (1993). *Plural and Events*. Cambridge: MIT Press.
- STORTO, L. (1994). Basic Word Order in Karitiana. In: Meeting of the Society for the Study of the Indigenous Languages of the Americas, 1993, Berkeley. *Report 8: Survey of California and Other Indian Languages*, Berkeley: University of California at Berkeley, 1994. p. 138-144.
- \_\_\_\_\_. (1995). *Relatório de Pesquisa Dirigido à FUNAI - Descrição e Análise da Língua Karitiana*.
- \_\_\_\_\_. (1997a). Verb Raising and Word order variation in Karitiana. *Boletim da Associação Brasileira de Linguística (ABRALIN) n° 20 - Homenagem a Aryon Dall'igna Rodrigues*.
- \_\_\_\_\_. (1997b). A Report on Language Endangerment in Brazil. *MIT Working Papers in Linguistics* 28.
- \_\_\_\_\_. (1998). Karitiana: A verb Second Language from Amazonia. In: *Sixth Conference of Students of Linguistics of Europe (CONSOLE)*. 1998, Lisboa. *Proceedings of the Sixth Conference of Students of Linguistics of Europe*. Lisboa.
- \_\_\_\_\_. (1999a). *Aspects of Karitiana Grammar*. 222f.. Tese (Doutorado em Linguística) – MIT, EUA.
- \_\_\_\_\_. (2000). *Concordância Irregular em Construções de Foco do Objeto em Karitiana*. Trabalho apresentado na Associação Brasileira de Linguística ABRALIN, Florianópolis.
- \_\_\_\_\_. (2001). Duas Classes de Verbos Intransitivos em Karitiana (Família Arikém, Tronco Tupi). In : QUEIXALOS, Francisco. (Org.) *Des noms et des verbes en tupi-guarani*. Muenchen: Lincom-Europa. p. 163-180.
- \_\_\_\_\_. (2002a). Categorias Funcionais em Karitiana. In: CABRAL; RODRIGUES (Org.) *Atas do Grupo de Trabalho em Línguas Indígenas*. Belém: UFPA.
- \_\_\_\_\_. (2002b). Dicionário Karitiana-Português-Inglês: um produto do processo de educação na língua Karitiana. In: CABRAL; RODRIGUES (Org.) *Atas do Grupo de Trabalho em Línguas Indígenas*. Belém: UFPA.
- \_\_\_\_\_. (2002c). Algumas categorias funcionais em Karitiana. In: *Encontro Internacional do Grupo de Trabalho sobre Línguas Indígenas da ANPOLL, 2002*, Belém. *Línguas indígenas brasileiras: fonologia, gramática e história*. Belém : Editora Universitária.
- \_\_\_\_\_. (2003). Interactions between verb movement and agreement in Karitiana. *Revista Letras*, n. 60, p. 411-433.
- STORTO, L. & P. BALDI. (1994). The Proto-Arikem Vowel Shift. Trabalho apresentado no LSA.

- STORTO, L.; DEMOLIN, D. (2002). The Phonetics and Phonology of Unreleased Stops in Karitiana. In: *Berkeley Linguistic Society* 28, Berkeley. *Proceedings of the Berkeley Linguistic Society* 28. Berkeley: Berkeley Linguistic Society, 2002a.
- \_\_\_\_\_. (2002b). Production and Perception of Vowels in Karitiana. Trabalho apresentado na *Acoustical Society of America*, Cancun.
- \_\_\_\_\_. (2005). Pitch Accent in Karitiana. In: KAJI, S. (Org.) *Cross Linguistic Studies of Tonal Phenomena*. Tokyo: Tokyo University of Foreign Studies, p. 329-356.
- STORTO, L. & VANDER VELDEN, F.F. (2005). Karitiana. In: *Povos Indígenas do Brasil*. Acesso em: <<http://www.socioambiental.org/pib/epi/karitiana/karitiana.shtm>>. Acesso em 1 fev. 2009.