

INTERAÇÕES ENTRE RESTRIÇÕES EM MARUBO (PANO)*

Raquel Guimarães Romankevicius COSTA
Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro

RESUMO

Este trabalho trata de padrões silábicos e acentuais do Marubo (Pano), sob a perspectiva da Teoria da Otimidade. Nosso principal objetivo é a busca de explicações para a co-existência na língua entre troqueus e iambs silábicos. Argumentamos que padrões acentuais distintos surgem como resultado de interações paralelas entre restrições de boa-formação métrica e restrições de fidelidade ao input.

ABSTRACT

This work deals with syllable and stress patterns in Marubo (Panoan) from the perspective of Optimality Theory. The main goal is to explain the coexistence of syllabic trochees and iambs in the language, which is argued to be the result of parallel interactions between metrical well-formedness constraints and input faithfulness constraints.

PALAVRAS-CHAVE

Língua Indígena, Fonologia, Sílabas e Acento

KEYWORDS

Indigenous Languages, Phonology, Syllable and Stress

Introdução

Este trabalho tem por objetivo a abordagem de padrões silábicos e acentuais em Marubo, língua da família Pano, falada por grupos que habitam o Vale do Javari, na Amazônia brasileira, sob a ótica da Teoria da Otimidade (Prince e Smolensky 1991 e 1993 e McCarthy e Prince 1993a, b e 1995).

De acordo com a Teoria da Otimalidade, a gramática é caracterizada por um conjunto de restrições violáveis que codificam propriedades lingüísticas universais. As línguas diferem no modo como organizam hierarquicamente essas restrições, dando prioridade a umas, em detrimento de outras. Diferenças em termos de hierarquias de restrições resultam em diferentes padrões, levando a variações sistemáticas entre as línguas. De acordo com os pressupostos do modelo, a gramática é um mecanismo de mapeamento input-output. Esse mapeamento é desempenhado por dois componentes: o Gerador (ou GER) e o Avaliador (ou AVAL). GER produz um conjunto infinito de análises gramaticais candidatas a output, que são avaliadas em paralelo pelo AVAL, levando em conta um conjunto de restrições hierarquizadas. O output selecionado como ótimo é o candidato mais harmônico em relação à hierarquia de restrições, isto é, aquele que incorre em violações menos custosas.

Nosso principal interesse neste estudo é a busca de explicações para a co-existência na língua entre troqueus e iambos silábicos. Argumentamos que a convivência entre padrões acentuais distintos em um único sistema pode ser capturada pelo modelo, na medida em eles emergem como resultado da hierarquia de restrições, incluindo a interação entre restrições de boa-formação métrica e restrições de fidelidade acentual.

Para dar conta dessas interações, consideramos raízes e sufixos, envolvidos na formação de palavras simples e complexas, bem como padrões detectados em domínios prosódicos mais amplos, que vão além do nível da palavra. Todos os dados considerados nessa análise foram fornecidos por Pa¹nan, falante da comunidade de São Sebastião, localizada no rio Curuçá.

1. Padrões silábicos

A estrutura silábica do Marubo é relativamente simples. CV é o padrão mais comum. Considerando apenas palavras simples, como em (1), o inventário silábico do Marubo pode ser definido como em (2).

- | | | |
|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| (1) a. 'i.a
V.V
'piolho' | b. 'mi.vi
CV.CV
'mão' | c. 'is.ku
VC.CV
'japó' |
| d. 'puʃ.tu
CVC.CV
'sujo' | e. 'taN.ku
CVC.CV
'jacaré' | f. a.'iN
V.VC
'esposa' |

(2) {CV, VC, V, CVC}

Qualquer consoante pode ocupar o onset, mas a posição de coda se restringe a fricativas coronais, como em (1) c e d, e à nasal, como em (1)e e f. Os exemplos em (1) mostram ainda que fricativas em coda só ocorrem em posição interna à palavra, ao passo que a nasal pode ocupar tanto a posição medial quanto a posição final.

Representada como /N/, a nasal em coda é interpretada como consoante não-especificada para ponto de articulação, que se realiza foneticamente apenas como nasalidade adicionada à vogal precedente.¹ Vale observar, ainda, que, em posição interna à palavra, a nasal em coda assimila o ponto de articulação da consoante no onset da sílaba seguinte. Em final de palavra, entretanto, o ponto de articulação da consoante nasal não se sustenta: na ausência da consoante seguinte, da qual possa assimilar ponto de articulação, a nasal se manifesta apenas através do traço nasal, associado à vogal precedente. Esse fato foi determinante para a escolha da nasal /N/ como representação fonológica da nasalização vocálica em Marubo.² Esse procedimento representa uma economia no que se refere aos processos gerados pela língua para a realização fonética da nasal em coda.

Nenhuma palavra inicia-se ou termina por grupos consonantais. Entretanto, quando os morfemas são concatenados para formar palavras complexas, grupos consonantais podem surgir no interior da palavra. Como CV é o padrão mais comum, tanto em raízes quanto em sufixos, grupos consonantais no interior da palavra são escassos, com

seqüências CC divididas entre a coda da sílaba precedente e o onset da sílaba seguinte. Portanto, os poucos casos de sufixos iniciados por grupos consonantais, como no caso do diminutivo *-ʃta* e do marcador temporal *-ʃna*, ou constituídos por uma única consoante, como o marcador aspectual *-s*, são silabificados com a primeira ou única consoante na coda da sílaba precedente, como se vê em (3).

- | | |
|------------------------|----------------|
| (3) a. 'ru.a.+k a+ʃ.ta | b. 'mi.ra+ʃ.na |
| bonito-PERM-DIM | encontrar-REM |
| 'bonitinho' | 'encontrou' |
|
 | |
| c. 'va.na+s.+ma | d. 'wiN+s.+ma |
| falar-CONT-NEG | ver-CONT-NEG |
| 'não fala' | 'não enxerga' |

Apenas um caso de seqüência intervocálica CCC é observada em Marubo. Isso ocorre quando um dos sufixos acima referidos é adicionado a uma raiz terminada em consoante nasal, como em (3d). Nesse caso, a fricativa coronal incorpora-se à coda, criando-se um caso único de coda complexa na língua, no âmbito da velocidade de fala normal.³ Considerando palavras complexas desse tipo, o inventário sílabico Marubo pode ser expandido como em (4).

- (4) {CV, VC, V, CVC, CVCC}

1.1. Interações entre restrições de boa-formação silábica e restrições de fidelidade

Na perspectiva da Teoria da Otimalidade, a boa-formação silábica é um exemplo do conflito básico entre marcação e fidelidade. As restrições de fidelidade segmental exigem que os outputs preservem as propriedades de suas formas lexicais básicas. As restrições de boa-formação estrutural exigem padrões silábicos marcados. O inventário sílabico Marubo resulta do fato de que as restrições de fidelidade

se sobrepõem às restrições de boa-formação silábica.

Tendências universais em termos de estrutura silábica são codificadas através das seguintes restrições de boa-formação silábica⁴.

- (5) **ONSET**: Sílabas devem ter onsets.
- *CODA**: Sílabas são abertas.
- *COMPLEX^{ONS}**: Onsets são simples.
- *COMPLEX^{CODA}**: Codas são simples.

Essas tendências também são observadas no Marubo, na medida em que o padrão silábico mais freqüente é o padrão CV. Como se pode ver no tableau (6), a forma ótima satisfaz tanto **ONSET** quanto ***CODA**.

(6) O padrão CV: 'waka 'água'

	/waka/	*CODA	ONSET
a. ►	wa.ka		
b.	wak.a	*	*

Tais tendências não se mantêm absolutamente, na medida em que algumas sílabas não se iniciam por consoante, violando **ONSET**, enquanto outras terminam em uma ou mais consoantes, violando ***CODA** e **COMPLEX^{CODA}**. Assim, a língua apresenta padrões marcados no que diz respeito a **ONSET**, ***CODA** e ***COMPLEX^{CODA}**. Esses padrões surgem porque duas restrições mais altas exigem a fidelidade segmental entre input e output: **MAX-IO** e **DEP-IO**.

- (7) **DEP-IO**: Segmentos no output devem ter inputs correspondentes.
- MAX-IO**: Segmentos no input devem ter outputs correspondentes.

DEP-IO milita contra a epêntese, enquanto **MAX-IO** milita contra o apagamento. A epêntese e o apagamento podem ser empregados pelas línguas como estratégias para evitar tipos silábicos

marcados. Nenhuma dessas estratégias é empregada em Marubo. A língua opta pela fidelidade ao input, às custas da boa-formação silábica. Isso indica que DEP-IO e MAX-IO dominam as restrições de boa-formação silábica na hierarquia de restrições do Marubo.

O quadro (8) mostra que a melhor candidata para o input /isu/ ‘macaco’ é a candidata (8a) porque ela viola ONSET, uma restrição baixa na hierarquia Marubo. (8d) silabifica a consoante intervocálica como coda, resultando em violações mais caras: *CODA e ONSET. As outras candidatas são eliminadas por violarem restrições não-dominadas, DEP-IO ou MAX-IO. A candidata (8a) é então selecionada como ótima.

(8) O padrão V: 'isu 'macaco'

/isu/	DEP-IO	MAX-IO	*CODA	ONSET
a. ► i.su				*
b. si.su	*!			
c. su		*!		
d. is.u			*	**

No quadro (9), a candidata ótima viola outra restrição baixa: *CODA. A língua não admite onsets complexos, o que indica que *COMPLEX^{ONS} é uma restrição não-dominada. A violação dessa restrição elimina (9b). (9c) e (9d) são eliminadas por violarem MAX-IO e DEP-IO, respectivamente

(9) O padrão CVC: 'puʃtu 'barriga'

/puʃtu/	DEP-IO	MAX-IO	*COMPLEX ^{ONS}	*CODA	ONSET
a. ► puʃ.tu				*	
b. pu.ʃtu			*!		
c. pu.tu		*!			
d. pu.ʃi.tu	*!				

O quadro (10) mostra, finalmente, um exemplo envolvendo uma

seqüência de três consoantes, resultante da concatenação morfe-mática.⁵ A candidata ótima, (10a), é fiel ao input: é silabificada sem perda consonantal ou adição vocálica. Se /s/ for apagada, como em (10c), uma margem complexa será evitada, às custas de MAX-IO. Se, ao invés disso, uma vogal for inserida após /s/, de modo que /s/ silabifique como onset, como em (10d), uma margem complexa será evitada, dessa vez à custas de DEP-IO. Como MAX-IO e DEP-IO são não-dominadas, tanto (10c) quanto (10d) são eliminadas. Em suma, o Marubo descarta o apagamento e a epêntese para preservar segmentos de input.

(10) O padrão CVCC: 'wiN-s-ma (ver-CONT-NEG) 'não enxerga'

/wiN-s-ma/	DEP-IO	MAX-IO	*COMPLEX ^{ONS}	*COMPLEX ^{CODA}	*CODA	ONSET
a. wiNs.ma				*	**	
b. wiN.sma			*!		*	
c. wiN.ma		*!			*	
d. wiN.si.ma	*!				*	

A coda complexa mostra um perfil de sonoridade decrescente, de acordo com a restrição de Seqüenciamento de Sonoridade. A tendência observada entre as línguas de que onsets complexos crescem, enquanto codas complexas decrescem em sonoridade, conhecida como Princípio de Seqüenciamento de Sonoridade (PSS) (Clements 1990), é estabelecida na Teoria da Otimalidade em termos de uma restrição de marcação: a restrição de Seqüenciamento de Sonoridade.

(11) **SEQ-SON**: Onsets complexos crescem e codas complexas decrescem em sonoridade.

Essa restrição também é não-dominada na hierarquia Marubo. Tanto a coda complexa em (10a) quanto o onset complexo em (10b) satisfazem SEQ-SON, mas a palavra é silabificada com

uma coda complexa. Esse fato indica que *COMPLEX^{ONS} domina *COMPLEX^{CODA} na hierarquia Marubo, o que determina a vitória da candidata (10a).

Os dados do Marubo mostram que ONSET, *CODA e *COMPLEX^{CODA} são as restrições mais baixas na hierarquia de restrições de boa-formação silábica. Acima delas estão SEQ-SON, *COMPLEX^{ONS} e as restrições de fidelidade DEP-IO e MAX-IO. Com essas conclusões, a hierarquia para a silabificação do Marubo pode ser estabelecida como em (12). Essa hierarquia determina todas as variações possíveis em termos de padrões silábicos. E a violação de restrições mais baixas revela os padrões marcados admitidos pela língua.

(12) **Hierarquia de silabificação do Marubo**

SEQ-SON, DEP-IO, MAX-IO, *COMPLEX^{ONS} >> *COMPLEX^{CODA} >> *CODA, ONSET

2. Padrões acentuais

Tipologicamente, o Marubo é um sistema misto entre o acento morfológico e o acento rítmico. No nível da palavra, o acento recai sobre uma sílaba da raiz e os sufixos se submetem a esse acento. No nível do sintagma e da sentença, o acento ocorre a intervalos regulares de distância.

A vasta maioria das palavras simples em Marubo é dissilábica. Há uma pequena quantidade de trissílabos. Monossílabos são raros. O acento lexical pode recair sobre a primeira ou, menos frequentemente, sobre a segunda sílaba da raiz.⁶ Isso pode ser observado nos exemplos (13-15).

(13) **Raízes monossilábicas**

'vu	'tʃi	'ni	'rau
‘nome próprio’	‘fogo’	‘floresta’	‘remédio’

(14) **Raízes dissilábicas:**

a. **Troqueus**

'waka	'kama
‘água, rio’	‘nome próprio’

'vini
 'homem'
 'mapu
 'cabeça'
 'ʃuvu
 'maloca'
 'pani
 'rede
 'tʃanu
 'nome próprio'
 'tai
 'pé'
 'uNpu
 'roupa'

b. **Iambos**

ka'pi
 'jacaré'
 ya'mi
 'noite'
 i'aN
 'lago'
 kaN'ka
 'abacaxi'
 ka'maN
 'onça'

'iwi
 'árvore, pau'
 'runu
 'cobra'
 'vaki
 'criança'
 'yiwi
 'vento'
 'yiwi
 'mão'
 'atsa
 'macaxeira'
 'aku
 'nome próprio'

ku'ki
 'cesta'
 ʃa'waN
 'arara'
 a'iN
 'esposa'
 yu'a
 'panela'
 pa'naN
 'nome próprio'

(15) **Raízes trissilábicas**

a. **Troqueus**

'takari
 'galinha'
 'tiwia
 'colar'
 'vimani
 'face, testa'
 'yuini
 'animal'

'ravuʃi
 'joelho'
 'ʃinuʃku
 'aranha'
 'viruni
 'homem jovem'
 'kitsaa
 'cunhado'

b. **Iambos**

miN'tsisi

‘unha’

ma'niʃi

‘nome próprio’

ya'wiʃ i

‘tatu’

Palavras morfológicamente complexas, como as de (16), apresentam três ou mais sílabas, das quais as duas primeiras, na maioria dos casos, constituem a raiz, à direita da qual vários sufixos ou posições podem ser adicionados, resultando em palavras mais longas, cuja configuração rítmica depende do número de sílabas que cada uma delas comporta. Palavras de cinco ou mais sílabas levam um acento mais forte na quarta sílaba, independentemente da posição do acento da raiz. Clíticos pronominais são prosodicamente dependentes de palavras de conteúdo, apoiando-se à sua esquerda (ver 16c).⁷

(16) a. 'aNtsa-ka
muito-PERM
‘muito’

'aNtsa-ma
muito-NEG
‘pouco’

b. 'aNtsa-ma-ʃta
muito-NEG-DIM
‘pouquinho’

'aNtsa-ma-ʃ''ta-si
muito-NEG-DIM-MODO
‘pouquinho’

c. in=nu'ku-karaN
1S-chegar-MOV.DIR
‘eu cheguei (de lá pra cá)’

nu'ku-ka''raN-katsa
chegar-MOV.DIR-FUT
‘chegará (de lá pra cá)’

nu'ku-ka''ran-va-ya
chegar-MOV.DIR-REC-NOMIN
‘que chegou (de lá pra cá)’

d. 'vatʃi-naNnaN brigar-RECIP ‘brigar um com o outro’	'vatʃi-naN ^l naN-vai-vu brigar-RECIP-REC-PL ‘brigaram um com o outro’
e. 'yamama ‘matar’	'yamama- ^l katsa matar-FUT ‘matará’

2.1. Interações entre restrições métricas e restrições de fidelidade

Conforme aponta Kager (1999), as propriedades de sistemas acentuais mais recorrentes são: (a) a ritmicidade, (b) a culminatividade, (c) a demarcatividade, e (c) a sensibilidade à quantidade. Na perspectiva da Otimalidade, essas propriedades podem ser vistas como restrições métricas universais que interagem em diferentes níveis prosódicos, levando à variação entre sistemas métricos. Na análise dos padrões acentuais da língua Marubo, mostraremos que essas restrições de boa-formação métrica interagem em paralelo com restrições de fidelidade.

O ritmo é codificado através de relações forte-fraco entre as sílabas, agrupadas em pés binários, compostos de duas sílabas ou duas moras. Isso é expresso na teoria pela restrição FT-BIN.

(17) **FT-BIN**: Pés são binários sob análise moraica ou silábica.

Se FT-BIN for não-dominada, pés degenerados serão banidos e a palavra mínima reforçada. No caso do Marubo, pés degenerados são permitidos no nível do acento da palavra, na medida em que há uma pequena quantidade de palavras monossilábicas (ver exemplos em 13). Como a língua é insensível à quantidade, a análise em pés é silábica.

Em monossílabos, a binaridade é desrespeitada em favor de uma restrição mais alta, que requer que constituintes morfológicos ou sintáticos, como raízes, palavras e sintagmas possuam um único pico prosódico. Essa propriedade da culminatividade se expressa pela restrição $GRWD=PRWD$.

(18) **$GRWD=PRWD$** : Uma palavra gramatical deve ser uma palavra prosódica.⁸

Duas restrições determinam o tipo rítmico de pés, que podem ser iâmbicos ou trocaicos: $RH-TYPE=I$ e $RH-TYPE=T$.

(19) a. **$RH-TYPE=I$** : Pés apresentam proeminência final.

b. **$RH-TYPE=T$** : Pés apresentam proeminência inicial.

No quadro (20), vemos que $FT-BIN$ é violada para satisfazer $GRWD=PRWD$. A culminatividade domina a boa-formação de pés: é mais importante que palavras de conteúdo sejam acentuadas do que cada pé seja binário. Este é o único caso em que a binaridade é desrespeitada em Marubo.

(20) Monossílabos: 'ni 'floresta'

/ni/	$GRWD=PRWD$	$FT-BIN$
a. ni	*!	*
b. ► ('ni)		*

A grande quantidade de palavras simples com acento inicial, como as de (13a), sugere uma análise em pés trocaicos. O quadro (21) mostra que a melhor candidata para um input dissilábico é a que satisfaz $GRWD=PRWD$, $FT-BIN$ e $RH-TYPE=T$. As outras candidatas são eliminadas por violarem uma ou outra dessas três restrições.

(21) Dissílabos trocaicos: 'mivi 'hand'

/mivi/	GRWD=PRWD	RH-TYPE=T	FT-BIN
a. mivi	*!		
b. ► ('mivi)			
c. (mi'vi)		*!	
d. ('mi)vi			*!

Essas três restrições dão conta do padrão mais freqüente nas palavras simples do Marubo: troqueus dissilábicos. Exemplos em (14b) mostram, entretanto, que um número considerável de palavras simples dissilábicas levam acento na segunda sílaba, apontando também para a existência de iampos na língua. Estabelece-se, assim, um conflito em Marubo: há uma preferência por RH-TYPE=T. Mas a língua também apresenta a forma iâmbica. Na perspectiva da OT, esse conflito pode ser resolvido simplesmente pela hierarquia de restrições. A fidelidade ao acento no input deve ser mantida. Palavras como /ku'ki/ 'cesta' são estocadas no léxico e devem satisfazer uma restrição de fidelidade não-dominada na hierarquia métrica: MAX-'σ-IO.

(22) MAX-'σ-IO: Sílabas acentuadas no input devem ser acentuadas no output.

O quadro (23) mostra que MAX-'σ-IO domina RH-TYPE=T. A melhor candidata é a que se mantém fiel ao input, respeitando MAX-'σ-IO. (23b) satisfaz RH-TYPE=T, mas viola fatalmente MAX-'σ-IO. RH-TYPE=T é, assim, uma restrição baixa na hierarquia métrica Marubo, que pode ser violada, permitindo o aparecimento de um padrão acentual lexicalmente marcado: o iambo. Na Teoria da Otimalidade, a co-existência entre iampos e troqueus pode ser conciliada diretamente, através de interações paralelas entre restrições de boa-formação métrica e restrições de fidelidade acentual: o padrão trocaico não-marcado é sacrificado para preservar inputs iâmbicos.

(23) Dissílabos iâmbicos: ku'ki 'cesta'

(ku'ki)	GRWD=PRWD	MAX- ¹ σ-IO	RH-TYPE=T	FT-BIN
a. ► (ku'ki)			*	
b. (¹ kuki)		*!		

No nível frasal, o Marubo apresenta um padrão ternário iterativo. A análise em pés se processa da esquerda para a direita e pés degenerados são evitados.

A alternância rítmica se expressa pela restrição **PARSE-SYL**, que exige que todas as sílabas devem ser analisadas em pés. Nem todas as línguas respeitam essa exigência, deixando sílabas não analisadas à margem direita ou esquerda da palavra, dependendo da direção em que se processa a alternância rítmica. Como em Marubo a alternância rítmica se orienta à esquerda, sílabas desgarradas podem ocorrer na margem direita da palavra.

(24) **PARSE-SYL**: Sílabas são analisadas em pés.

A orientação rítmica em direção à margem esquerda é estabelecida através de uma restrição gradiente: **ALL-FT-LEFT**.⁹

(25) **ALL-FT-LEFT**: Align (Ft, Left, PrWd, Right)

Todo pé deve alinhar-se na margem esquerda da palavra prosódica.

Como a língua apresenta análise iterativa, **ALL-FT-LEFT** pode ser violada. Toda palavra prosódica com mais de um pé mostra uma preferência por **PARSE-SYL**, às custas de **ALL-FT-LEFT**, o que significa que **PARSE-SYL** domina **ALL-FT-LEFT**. **PARSE-SYL**, por sua vez, também pode ser violada. Primeiro, por causa da proibição de pés degenerados; segundo, porque pés adjacentes são evitados. Tem-se como resultado a seguinte hierarquia: **FT-BIN** >> **PARSE-SYL** >> **ALL-FT-LEFT**. Essas conclusões podem ser observadas nos quadros (26) e (27).

(26) Trissílabos trocaicos: 'takari 'galinha'

/takari/	GRWD=PRWD	RH-TYPE=T	FT-BIN	PARSE-SYL	ALL-FT-LEFT
a. takari	*!			***	
b. ► ('taka)ri				*	
c. ta('kari)				*	*!
d. ('takari)			*!		
e. ('taka)('ri)			*!		**
f. (ta'ka)ri		*!		*	

(27) Trissílabos iâmbicos: ma'niʃi: 'nome próprio'

/ma'niʃi/	MAX- ¹ σ-IO	RH-TYPE=T	FT-BIN	PARSE-SYL	ALL-FT-LEFT
a. (ma'ni)ʃi		*		*	
b. ► ('mani)ʃi	*!			*	
c. ma('niʃi)	*!			*	*
d. ('mani)('ʃi)	*!	*	*		**

Esses quadros mostram que palavras com três sílabas são metrificadas com um único pé, trocaico ou iâmbico, que se alinha na posição inicial. A terceira sílaba permanece desgarrada, violando PARSE-SYL. A candidata ótima em (26b) respeita todas as restrições, com exceção de PARSE-SYL. A candidata (26c) também viola PARSE-SYL e respeita restrições mais altas. Esse empate é resolvido pela próxima restrição mais baixa na hierarquia: como (26c) viola ALL-FT-LEFT, ela perde para (26a). As candidatas (26d) e (26e) mostram que FT-BIN domina PARSE-SYL: todas as sílabas são analisadas, mas às custas da violação de pés binários. As outras candidatas são eliminadas por violarem outras restrições mais altas: (26a) viola a não-dominada GRWD=PRWD e (26f) desrespeita RH-TYPE=T, uma restrição que pode ser violada apenas para satisfazer MAX-¹σ-IO. Este é o caso da candidata em (27a), que apresenta um input iâmbico. As outras candidatas em (27) são eliminadas por violarem MAX-¹σ-IO.

Embora contenham espaço para mais um pé, palavras de quatro

sílabas apresentam apenas um pé inicial, devido à alternância ternária e à proibição de pés degenerados. Pés degenerados são evitados, satisfazendo FT-BIN. Como vimos, FT-BIN é violada em monossílabos de conteúdo apenas para satisfazer a culminatividade. A alternância ternária é resultado da análise em pés não-adjacente, o que pode ser traduzido como como *FTFT (Kager 1994).

(28) ***FTFT**: Pés não podem ser adjacentes.

Na proposta de Kager (1994), a diferença entre o ritmo binário e o ritmo ternário é atribuída à hierarquia relativa entre alinhamento de pé e *FTFT. No ritmo ternário, a prioridade é evitar pés adjacentes, ao passo que, no ritmo binário, a prioridade é alinhar todos os pés o mais próximo possível à margem específica da palavra prosódica. No caso do Marubo, *FTFT domina ALL-FT-LEFT.

O tableau (29) exhibe uma palavra de quatro sílabas. A candidata vencedora, (29a), viola PARSE-SYL, em satisfação a *FTFT. Uma sílaba é saltada e um pé degenerado não pode ser analisado, o que resultaria em violação a FT-BIN. Isso ocorre em (29b): embora satisfaça *FTFT, essa candidata apresenta um pé degenerado, violando FT-BIN. Isso confirma a dominância de FT-BIN sobre PARSE-SYL. (29c) é a imagem espelho de (29b). Mesmo respeitando *FTFT, essa candidata também é eliminada por violar FT-BIN no primeiro pé. Por outro lado, (29d) respeita FT-BIN, mas viola *FTFT. Isso prova que *FTFT domina PARSE-SYL também. FT-BIN e *FTFT caminham juntas no que diz respeito ao acento frasal: uma sílaba deve ser saltada entre pés binários. Assim, FT-BIN e *FTFT são igualmente hierarquizadas. Finalmente, a candidata (29e) mostra que o pé atribuído pelo acento frasal só pode ser trocaico: RH-TYPE=T pode ser violada apenas para satisfazer MAX-¹σ-IO. A partir desses fatos, a seguinte seguinte hierarquia pode ser estabelecida: RH-TYPE=T, FT-BIN, *FTFT >> PARSE-SYL.

(29) Polissílabos trocaicos: 'antsa-ma-ʃta (muito-NEG-DIM) 'pouquinho'

	/antsamaʃta/	RH-TYPE=T	FT-BIN	*FTFT	PARSE-SYL	ALL-Ft-LEFT
a. ▶	('antsa)maʃta				**	
b.	('antsa)maʃ('ta)		*!		*	***
c.	('an)tsa('maʃta)		*!		*	**
d.	('antsa)(('maʃta)			*!		**
e.	('antsa)(ma('ʃta)	*!		*!	*	**

A iteratividade pode ser observada em palavras complexas de cinco ou seis sílabas, comportando a análise de dois pés, cuja proeminência relativa pode ser capturada através de restrições de alinhamento. Conforme aponta Kager (1999), há uma preferência pela localização do acento próximo às margens de constituintes, uma estratégia utilizada pelas línguas para demarcar as fronteiras de raízes, palavras ou frases. As línguas mostram preferência pela colocação do acento na sílaba inicial, pré-final ou final, nessa ordem de preferência. Essa propriedade demarcativa é interpretada na Teoria da Otimidade como 'alinhamento de pico', um par de restrições que serve para localizar o acento primário de palavra: LEFTMOST e RIGHTMOST.

(30) a. **LEFTMOST:** Align (Hd-Ft, Left, PrWd, Left)

O pé nuclear situa-se mais à esquerda na palavra prosódica.

b. **RIGHTMOST:** Align (Hd-Ft, Right, PrWd, Right)

O pé nuclear situa-se mais à direita na palavra prosódica.

A língua Marubo distingue dois tipos de acento: o acento da palavra e o acento frasal. No nível da palavra, o acento principal recai sobre a margem esquerda: na primeira sílaba em palavras trocaicas e na segunda sílaba em palavras iâmbicas. O acento lexical é sempre preservado, de modo que o pé inicial mantém sua forma trocaica ou iâmbica, quando a iteratividade ocorre em palavras mais longas. Mesmo um pé degenerado inicial é mantido com a regulação rítmica. Em

outras palavras, o alinhamento de pico é LEFTMOST.

No nível frasal, o acento principal incide sobre a margem direita. Assim, numa frase fonológica constituída por uma palavra mais longa, como em (31a), ou por mais de uma palavra, como em (31b), o pé à direita comportará o acento mais forte.

- (31) a. nu'ku-ka''ran-katsa
 chegar-MOV.DIR-FUT
 ‘chegará (de lá pra cá)’
- b. 'vaki-∅ ''aNtsa-ka .. nu'ku -ai
 criança-ABS muito-PERM chegar-PRES/IM
 ‘Muitas crianças chegaram’

Para dar conta do acento frasal, propomos um novo par de restrições de alinhamento métrico: LEFTMOST-PHP e RIGHTMOST-PHP. Essas restrições alinham o pé mais forte num nível mais alto da hierarquia prosódica, isto é, no nível da frase fonológica. No caso do Marubo, o alinhamento de pico frasal é RIGHTMOST-PHP.

- (32) a. **LEFTMOST-PHP**: Align (Hd-Ft, Left, PhP, Left)
 O pé nuclear situa-se mais à esquerda na frase fonológica.
- b. **RIGHTMOST-PHP**: Align (Hd-Ft, Right, PhP, Right)
 O pé nuclear situa-se mais à direita na frase fonológica.

O quadro (33) mostra como LEFTMOST e RIGHTMOST-PHP interagem na hierarquia métrica do Marubo. A candidata vencedora, (33a), viola apenas as restrições mais baixas: PARSE-SYL e ALL-Ft-LEFT. O pé final não é adjacente ao pé inicial, em respeito a *FtFt. O primeiro e o segundo pés são troqueus binários, satisfazendo tanto RH-TYPE=T quanto Ft-BIN. O acento de palavra primário localiza-se na margem esquerda, de acordo com LEFTMOST, mas o pé nuclear da frase fonológica localiza-se na margem direita, satisfazendo RIGHTMOST-PHP. (33b), com o pé nuclear na margem esquerda, é eliminada por violar RIGHTMOST-

PHP. (33c) é eliminada por não respeitar a análise em pés não-adjacente. As outras candidatas eliminadas, (33 d) e (33e), mostram ainda que a análise em pés não-adjacente não é suficiente para aprovar uma candidata. É preciso respeitar também a forma do pé, no caso, $RH-TYPE=T$.

(33) Polissílabos trocaicos: $'antsa-ma-''jsta-si$ (muito-NEG-DIM-MODO) ‘pouquinho’

/antsa-ma-ʃta-si/	RIGHT	LEFT	RH-	FT-	*FTFT	PARSE-	ALL-FT-
	MOST-PHP	MOST	TYPE=T	BIN		SYL	LEFT
a. $\triangleright ('antsa)maʃ('tasi)$						*	***
b. $('antsa)maʃ('tasi)$	*!					*	***
c. $('antsa)('maʃta)si$					*!	*	**
d. $(an'tsa)maʃ('tasi)$			*!			*	***
e. $('antsa)maʃ(ta''si)$			*!			*	***

Finalmente, o quadro (34) mostra a atribuição do acento frasal numa frase fonológica com pé iâmbico inicial. Note-se que há um empate envolvendo as candidatas (34a-c), no que diz respeito a $RH-TYPE=T$. Como as candidatas (34b) e (34c) violam $*FTFT$, a candidata (34a), que a respeita, é selecionada como output ótimo. A candidata (34d) é eliminada por violar tanto $FT-BIN$ quanto $*FTFT$. Finalmente, as candidatas (34e) e (34f) falam por violar restrições não-dominadas: $MAX-'\sigma-IO$ e $RIGHTMOST-PHP$.

(34) Polissílabos iâmbicos: $nu'ku-ka''ran-katsa$ (chegar-MOV.DIR-FUT) ‘...chegará’

/nu'kukaraNkatsa/	RIGHT	LEFT	MAX-	RH-	FT-	*FTFT	PARSE-	ALL-FT-
	MOST-PHP	MOST	' $\sigma-IO$	TYPE=T	BIN		SYL	LEFT
a. $(nu'ku)ka('raNka)tsa$				*			**	***
b. $(nu'ku)('karaN)katsa$				*		*!	**	**
c. $(nu'ku)('karaN)('katsa)$				*		**!		** ****
d. $(nu'ku)ka('raN)katsa$				*	*	*	***	***
e. $('nuku)ka('raNka)tsa$			*!				**	***
f. $(nu''ku)ka('raNka)tsa$	*!			*			**	***

Para concluir a análise, apresentamos a hierarquia de restrições métricas do Marubo.

(35) **Hierarquia de restrições Métricas do Marubo**

GRWD=PRWD, RIGHTMOST-PHP, LEFTMOST, MAX-¹σ-IO >>
 RH-TYPE=T, FT-BIN, *FtFt >> PARSE-SYL >> ALL-Ft-LEFT

3. Considerações finais

Os padrões silábicos do Marubo surgem como resultado da interação entre restrições de boa-formação silábica e restrições de fidelidade segmental, organizadas numa hierarquia específica, que determina todas as variações admitidas pela língua. Padrões marcados surgem a partir da violação de restrições de boa-formação silábica para manter a fidelidade vocálica e consonantal.

Da mesma forma, padrões métricos distintos emergem da interação em paralelo entre restrições de boa-formação métrica e restrições de fidelidade acentual. A convivência entre iampos e troqueus pode ser conciliada sob a ótica da Otimalidade, em primeiro lugar, porque o modelo admite restrições violáveis. E, em segundo lugar, porque as restrições são avaliadas em conjunto numa única hierarquia. O conflito entre formas de pé é, dessa maneira, tratado através de interações entre marcação e fidelidade: o tipo trocaico não-marcado é sacrificado para preservar inputs iâmbicos.

No nível frasal, observamos que a língua apresenta uma alternância ternária iterativa, resultante da análise em pés não-adjacente. Observamos ainda que, enquanto o pico do acento lexical se alinha à esquerda, o pico do acento frasal se alinha na margem direita do grupo prosódico. Esse novo conflito é resolvido na Teoria da Otimalidade através de restrições de alinhamento de pico, que permitem a captura de diferentes graus de acento, atribuídos em diferentes níveis da hierarquia prosódica.

Recebido em abril de 2002. Versão revisada aceita em novembro de 2002.

Referências Bibliográficas

- Clements, George N. 1990. "The role of sonority cycle in core syllabification. In J. Kinsdon and M. Beckman (eds.), *Papers in laboratory phonology I: Between the grammar and physics of speech*, 283-333. Cambridge, Cambridge University Press.
- Costa, Raquel G. R. 1992. *Padrões Rítmicos e marcação de Caso em Marubo (Pano)*. Dissertação de Mestrado. UFRJ, Rio de Janeiro.
- Costa, Raquel G. R. 2000. *Aspectos da Fonologia Marubo (Pano): Uma Visão Não-Linear*. Tese de Doutorado. UFRJ, Rio de Janeiro.
- Costa, Raquel G. R. e Carmen Teresa Dorigo. 2002. "A Coda nasal em Marubo e Matsés (Pano)". *Atas do II Seminário Internacional de Fonologia*. PUCRS, Porto Alegre.
- Kager, René. 1994. "Ternary Rhythm in Alignment Theory" Ms., Utrecht University. [ROA-35, <http://rucss.rutgers.edu/roa/html>]
- Kager, René. 1999. *Optimality Theory*. Cambridge, Cambridge University Press, Cambridge.
- McCarthy, John e Alan Prince. 1986. *Prosodic Morphology*. Ms., University of Massachusetts and Brandeis.
- McCarthy, John e Alan Prince. 1993a. "Generalized Alignment". In G. E. Booij and J. van Marle (eds.), *Yearbook of Morphology 1993*, 79-153. Dordrecht: Kluwer.
- McCarthy, John e Alan Prince. 1993b. *Prosodic Morphology I: Constraint Interaction and Satisfaction*. Ms., University of Massachusetts, Amherst, and Rutgers University, New Brunswick, N. J.
- McCarthy, John e Alan Prince. 1995. *Faithfulness and Reduplicative Identity*. Draft. University of Massachusetts and Rutgers University.
- Nespor, Marina e Irene Vogel. 1986. *Prosodic Phonology*. Foris, Dordrecht.
- Prince, Alan e Paul Smolensky. 1991. "Optimality". Paper given at Arizona Phonology Conference 3. University of Arizona, Tucson.
- Prince, Alan & Paul Smolensky. 1993. *Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Grammar*. RuCCs Technical Report #2. , Rutgers University Center for Cognitive Science, Piscataway, N.J.

Selkirk, Elizabeth. 1980. "The Role of Prosodic Categories in English Word Stress". *Linguistic Inquiry* 11, 563-605.

* Este trabalho está vinculado ao projeto de pesquisa *Aspectos da Gramática Marubo (Pano): Uma Abordagem Sincrônico-Diacrônica*, desenvolvido no Museu Nacional/UFRJ, com apoio financeiro da FAPERJ (Processo E-26/172.031/2000).

¹ Em Costa (1992; 2000), postulamos que, em Marubo, não há vogais nasais do ponto de vista fonológico, o que representa uma economia no que diz respeito à representação do sistema vocálico da língua. A nasalidade vocálica pode ser obtida (a) por contato com consoante nasal imediatamente seguinte (na coda ou no onset da sílaba seguinte); (b) por espalhamento da nasalidade da esquerda para a direita (como em /'wiN-ai/ 'ver-PRES' ['wĩẽĩ]); ou (c) por espalhamento da nasalidade da direita para a esquerda (como em /i'aN/ 'lago' [ĩ'ẽ]).

² Já em Matsés, língua pertencente à mesma família lingüística, a nasal em coda é especificada como [coronal], tanto em posição medial quanto em posição final. Em interior de palavra, a assimilação de ponto de articulação pode ocorrer, opcionalmente, apenas diante de consoantes labiais. Esses fatos justificam a escolha de /n/ como representação da nasal em coda em Matsés. A respeito das restrições que pesam sobre a nasal em coda em Marubo e Matsés, ver Costa e Dorigo (2002).

³ Onsets complexos também podem surgir, no âmbito da fala rápida, em função da atuação do ritmo. O apagamento vocálico, responsável pela ressilabificação em Marubo, tem como intuito a minimização do número de sílabas desgarradas (cf. Costa 2000).

⁴ Muitas restrições aqui apresentadas são baseadas em Kager (1999), que, na maioria dos casos, segue a literatura anterior, particularmente Prince e Smolensky (1993) e McCarthy e Prince (1993a, b).

⁵ Conforme observamos na seção 1, a nasal em coda se realiza na

superfície apenas como nasalidade adicionada à vogal precedente. Como neste estudo não estamos considerando as restrições responsáveis pela nasalização vocálica, as formas de output não são transcritas com vogal nasalizada. Além disso, para facilitar a visualização, estamos mantendo a representação da nasal em coda como N (consoante nasal não-especificada para ponto de articulação) nas formas de output. Portanto, formas de output transcritas como wiNs.ma, por exemplo, devem ser entendidas como equivalentes a wĩs.ma.

⁶ O acento em Marubo é caracterizado pela altura alta e maior duração e intensidade, dos quais o principal correlato é a altura: sílabas acentuadas apresentam altura alta; sílabas não acentuadas apresentam altura baixa. Duração e intensidade são previsíveis a partir da altura. Como veremos adiante, o acento trocaico é previsível, ao passo que o acento iâmbico é marcado no léxico. Entretanto, em ambos os casos, estamos mantendo o diacrítico acentual na transcrição fonológica para facilitar a visualização.

⁷ As seguintes abreviaturas aparecem nas glosas: DIM = diminutivo; DIR = direção; FUT = futuro; IM = passado imediato; MODO = modo; NEG = negação; NOMIN = nominalizador; PERM = estado permanente; PL = plural; PRES = presente; REC = passado recente. Hifen (-) indica afixo; sinal de igual (=) indica clítico; dois pontos (..) indicam pausa breve. Os diacríticos ^{''} e ['] indicam acento primário e acento secundário, respectivamente.

⁸ De acordo com a hierarquia prosódica (Selkirk 1980, Nespor e Vogel 1986, McCarthy e Prince 1986), cada palavra prosódica domina pelo menos um pé, o que significa que apresenta pelo menos uma sílaba acentuada. Igualando uma palavra gramatical a uma palavra prosódica, segue-se que cada palavra gramatical deve apresentar pelo menos uma sílaba acentuada. Palavras funcionais como artigos, pronomes ou adposições são tipicamente desacentuadas e prosodicamente dependentes de palavras prosódicas. Em Marubo, alguns pronomes monossilábicos preservam a proeminência quando são pronunciados antes de pausa. Entretanto, quando pronunciados sem interrupção,

na fala normal, tendem a perder o acento, submetendo-se ao padrão rítmico de constituintes prosódicos mais altos, um comportamento similar ao dos clíticos pronominais. Posposições não possuem autonomia rítmica, podendo ou não levar acento, dependendo de sua posição numa dada frase fonológica.

⁹ As restrições de alinhamento de pé codificam a preferência por pés iniciais (ALL-F_T-LEFT) ou finais (ALL-F_T-RIGHT) na palavra prosódica. Violações dessas restrições são avaliadas de acordo com o número de sílabas entre um pé e a margem específica da palavra. Quando restrições de alinhamento são não-dominadas, a língua não apresenta análise iterativa.