

Gabriel Antunes Araújo

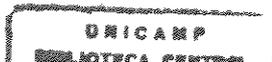
Fonologia e Morfologia da Língua Maxakalí

Dissertação de Mestrado
apresentada ao Curso de
Linguística do Instituto
de Estudos da Linguagem
da Universidade Estadual
de Campinas como
requisito parcial para
obtenção do título de
Mestre em Linguística.

Orientador: Prof. Dr. Angel
Humberto Corbera Mori

Campinas
2000

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE



BRUNO

© Gabriel Antunes Araújo 2000
Todos os direitos reservados.

RADE	OC
CHAMADA:	UNICAMP
	150
Ex.	
BO BC/	41902
	278/00
	0
	X
	12.11.00
	22-08-00
CPD	

1-00143977-2

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA IEL - UNICAMP

Araújo, Gabriel Antunes
Ar15f Fonologia e Morfologia da Língua Maxakalí / Gabriel
Araújo. - - Campinas, SP: [s.n.], 2000.

Orientador: Angel Humberto Corbera Mori
Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de
Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem.

1. Língua Maxakalí. 2. Língua indígena. 3. Nasalidade
(Fonética). 4. Palavra (Linguística). 5. *Teoria da
Otimidade. I. Mori, Angel Humberto Corbera. II.
Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Estudos
da Linguagem. III. Título.

Este exemplar é a redação final da tese
defendida por Gabriel Antunes de

Ararijo

e aprovada pela Comissão Julgadora em

04 / 07 / 2000

Abner F. de S. A.

Prof. Dr. Angel Humberto Corbera Mori - Orientador

Prof. Dra. Luciana Storto

Prof. Dr. Seung Hwa-Lee

Sumário

	<i>Agradecimentos</i>	v
	<i>Resumo</i>	vi
	<i>Advertência</i>	viii
	<i>Apresentação</i>	ix
1	Os Maxakalí	1
2	Descrições prévias	5
2.1	Fonologia: GPP 1970	6
2.2	Morfologia: Pereira 1992	21
3	A Teoria da Otimalidade	25
4	Fonologia e Morfologia via OT	31
4.1	Fonologia: Introdução	31
4.2	Pré-vogais	32
4.3	Glides	42
4.4	Acento	46
4.5	Palavra Mínima	60
4.6	Sílaba	65
4.7	Nasalidade	73
4.8	Oclusivas Intrusivas	88
4.9	Outros processos em Coda	100
4.10	Morfologia: Introdução	108
4.11	Compostos /cvc + cvc/	111
4.12	Palavras /cvcvc/	112
4.13	Reduplicação	115
4.14	Truncamento	118
5	Conclusão	131
	<i>Summary</i>	135
	<i>Bibliografia</i>	136

Agradecimentos

Povo Maxakali

Daniela Croco de Oliveira

Angel Mori

Andrés Salanova, Belquis Donato, Charlotte Galves, Elaine Grolla, Elisa Battisti, Filomena Sândalo, Flávia Alves, Frantomé Pacheco, Jairo Nunes, Leandro Cardoso, Leonardo Oliveira, Leo Wetzels, Luciana Storto, Lucy Seki, Luiz Carlos Cagliari, Marcelo Ferreira, Marco Catalão, Seung Hwa-Lee e Wilmar D'Angelis.

Associação de Leitura do Brasil, Missão Maxakali-CIMI e LAFAPÉ-IEL.

Esta dissertação se beneficiou da bolsa FAPESP (processos 98/01141-5 e 98/05193-0) e de dois auxílio-viagem do CNPq (através da Comissão de Pós-Graduação do Instituto de Estudos da Linguagem).

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

Resumo

Esta dissertação apresenta a Fonologia e a Morfologia da língua Maxakalí (família Maxakalí, tronco Macro-Jê). O estudo parte da descrição apresentada por Gudschinsky, Popovich & Popovich (1970) e se vale de dados recolhidos em primeira mão em três ocasiões junto aos Maxakalí, bem como de dados de Pereira (1992), Araújo (1997) e Antunes (1999).

No Capítulo 1 há uma breve informação sobre o povo Maxakalí. O Capítulo 2 apresenta os principais pontos dos trabalhos de Gudschinsky, Popovich & Popovich (1970) e de Pereira (1992). O primeiro traz uma descrição da Fonologia Maxakalí, enquanto o último traz uma descrição sumária da Sintaxe e da Morfologia da língua. No Capítulo 3 apresento os principais pontos da Teoria da Otimalidade, referência teórica da análise que assumo. Em 4, retomo as principais questões que vêm sendo levantadas sobre a Fonologia do Maxakalí, além de discutir os seguintes temas: pré-vogais e glides, acento, palavra mínima, sílaba, processo de nasalização, oclusivas intrusivas, assimilação, debucalização, formação de palavras e truncamento. Mostro como a Fonologia influencia os processos morfológicos e defendo a idéia segundo a qual restrições sobre o tamanho (mínimo e ideal) das palavras governam os processos de composição de itens lexicais. Desta forma, o Capítulo 4 deve ser lido de modo a se evidenciar a conexão entre Morfologia e Fonologia. Utilizo as ferramentas disponibilizadas pela Teoria da Otimalidade (Prince & Smolensky 1993 e seguintes) para tratar dos problemas apresentados.

O capítulo final apresenta um resumo das questões tratadas, bem como levanta pontos para futuras pesquisas.

Palavras-chave: Maxakalí, Línguas Brasileiras, Fonologia, Morfologia, Teoria da Otimalidade.

Advertência

Muitos erros e lacunas permanecem nesse trabalho, apesar de sugestões e comentários. O autor é, portanto, o único responsável por isso.

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

Apresentação

As análises dessa dissertação que trata da Fonologia e da Morfologia da língua Maxakalí estão localizadas, basicamente, no Capítulo 4. O Capítulo 1 dá uma breve notícia sobre o povo Maxakalí e o trabalho de coleta de dados. No Capítulo 2, o leitor não-familiarizado com a língua encontrará o núcleo da principal descrição sobre a Fonologia, além de informações sobre a Morfologia e a Sintaxe. A Teoria da Otimalidade, teoria que sustenta as análises, está descrita sumariamente no Capítulo 3.

O Capítulo 4 inicia-se retomando alguns pontos levantados no Capítulo 2. Em primeiro lugar, examino os fenômenos das pré-vogais e dos glides em Maxakalí. As pré-vogais têm sido um ponto de interesse na literatura Maxakalí desde suas primeiras análises. Basicamente, o Maxakalí permite que consoantes na coda desenvolvam pré-vocalização. Esse fenômeno é relativamente comum nas línguas do mundo, sendo restrito, no entanto, a alguns ambientes. No Maxakalí, entretanto, parece que toda consoante na coda gera (ou é capaz de gerar) a pré-vocalização. Além disso, em certos contextos, a pré-vogal parasita substitui completamente sua consoante hospedeira. Paralelamente, a vogal nuclear também gera um elemento hospedeiro, um glide. Tanto as pré-vogais como os glides são previsíveis a partir da qualidade do elemento hospedeiro. De maneira interessante, a sílaba em Maxakalí permite dois picos vocálicos fonéticos, a saber, a vogal nuclear e a pré-vogal, permitindo que uma sílaba [cvGvc] seja analisada como monossilábica.

Logo em seguida, apresento uma análise do Acento primário em Maxakalí. Tento defender a hipótese segundo a qual a língua possui o padrão iâmbico, padrão acentual que, conseqüentemente, deverá permear todas as análises da dissertação. A sessão seguinte, *Palavra Mínima*, mostra que a língua não permite

UNICAMP

BIBLIOTECA CENTRAL

ix

SEÇÃO CIRCULANTE

palavras menores do que uma mora, ou seja, requer pelo menos, um pé bimoraico.

A sessão sobre a *Sílaba* argumenta, em paralelo a sessão *Acento*, pela interação de condições que proíbe palavras terminadas em vogal. Essa proibição é, em verdade, consequência do padrão acentual iâmbico. A sessão *Nasalidade* defende a idéia segundo a qual não é necessário postular vogais subjacentemente nasais ou nasalizadas em Maxakalí. Os empréstimos oriundos da língua portuguesa fornecem evidência para essa hipótese. Em seguida, postulo conexões entre vários processos que atuam na posição de coda em Maxakalí, entre os principais, destacam-se a formação de oclusivas intrusivas, debucalização e assimilações.

A sessão sobre a *Morfologia* apresenta, em primeiro plano, os principais processos de formação de palavra: composição e reduplicação. Em seguida, dedico-me aos processos de formação de truncamento, bastante comuns na língua. Há truncamentos nominais e verbais em Maxakalí. O truncamento nominal é dependente do processo de formação de palavra ordinário ou diz respeito ao posicionamento de uma palavra na frase. O truncamento verbal, por sua vez, altera o modo verbal: a forma truncada é imperativa, enquanto a forma não-truncada expressa o modo indicativo. A hipótese a ser defendida interrelaciona os componentes fonológicos, morfológicos, prosódicos e sintáticos da língua. O Capítulo final procura dar unidade à argumentação e levanta questões para pesquisas futuras.

1 Os Maxakalí

Os índios Maxakalí habitam as cabeceiras do rio Itanhém, no nordeste de Minas Gerais, próximo à fronteira com o estado da Bahia, região do vale do Jequitinhonha. As aldeias Maxakalí estão localizadas entre os municípios de Bertópolis, Machacalis e Santa Helena de Minas, em Minas Gerais, a aproximadamente 840 km de distância de Belo Horizonte. Essa região é uma das mais pobres do estado, devido à seca e ao sistema político.

A língua Maxakalí foi classificada por Rodrigues (1986) como pertencente à família Maxakalí, tronco Macro-Jê. À família Maxakalí também pertencem as línguas Pataxó e Pataxó-Hãhãhãe¹. Métraux e Nimuendaju (1946) também incluem as línguas Macuxi, Monaxó e Malali (todas extintas) no grupo das línguas geneticamente relacionadas à família Maxakalí.

A literatura etnográfica e lingüística tem utilizado inúmeras denominações para os Maxakalí, entre elas, Maxacalis, Machacalins, Machacarí, Maxacuri, Machaculis. Segundo Nimuendaju (1958), a origem do nome Maxakalí é desconhecida e os índios nem são capazes de pronunciá-lo. Ao tentar fazê-lo, dizem "matchkadi". Os Maxakalí se auto denominam *tikmu'un 'seres humanos'*. Nesta dissertação adotarei o termo Maxakalí, seguindo as normas da Associação Brasileira de Antropologia (ABA), para me referir ao povo e a sua língua.

A população Maxakalí tem crescido progressivamente nos últimos oitenta anos. Em 1930, Nimuendaju calculava uma população de 120 a 140 indivíduos. Popovich (1985) menciona seiscentas pessoas. Dados do *Conselho Indigenista Missionário (CIMI)* fornecem o número atual de novecentos indivíduos, que vivem em duas aldeias - Água Boa e Pradinho - com uma área total de aproximadamente 5.900 hectares. A demarcação das terras e a

¹ Os povos Pataxó habitam a região de Porto Seguro, porém as línguas estão

retirada de posseiros foi concluída em 1999.

Os Maxakalí são mencionados sobretudo nas correspondências oficiais das diligências do governo da Província de Minas Gerais, bem como na literatura de expedições científicas de viajantes no século XIX. Dentre esses relatos, destaca-se o livro *Os Machacalis*, escrito em 1819, pelo viajante francês Ferdinand Denis, com o intuito de retratar literariamente suas andanças entre os índios *machacali*. Trata-se, certamente, de uma das primeiras referências aos índios Maxakalí. Bruyas (1979) compilou e publicou o texto de Denis, com notas e prefácio. No entanto, comete um engano ao mencionar a extinção do povo Maxakalí:

Denis preferiu falar da vida dos *maxacali* (ou *maxacari*), porque encontrara alguns desses índios, às margens do Jequitinhonha, em agosto/setembro de 1819. Hoje desaparecido, o grupo maxacali estava, já naquela época, em vias de extinção: elementos esparsos, reduzidos por vezes a algumas famílias, localizavam-se nas bacias dos rios Pardo, Mucuri, Jequitinhonha, no nível das montanhas costeiras. (...)

Desde os fins da década de cinquenta, há nas aldeias Maxakalí a presença de missionários do *Summer Institute of Linguistics (SIL)*. Esses missionários, além de procederem a trabalhos lingüísticos, contribuem para a aculturação dos índios. Na década de oitenta, concluíram a versão para o Maxakalí de *O Novo Testamento*. Atualmente, missionários do SIL têm trabalhado com alguns índios na cidade de Bertópolis (a aproximadamente quinze quilômetros da Aldeia Pradinho) com o objetivo de concluir a versão dos *Evangelhos*. Apesar das tentativas de conversão à fé cristã, os índios têm resistido com sua religião própria².

O CIMI mantém uma missão assistencial, não-religiosa, na cidade de *Machacalis* (a trinta e cinco quilômetros da aldeia Água Boa). No ano de 1999, fazendeiros desocuparam as terras Maxakalí. Há, entre os índios, um clima de esperança devido à recuperação das terras que ficaram em litígio por cerca de

extintas.

² Ver Alvares (1992) para uma descrição da sociedade Maxakalí.

oitenta anos.

A aldeia de Pradinho está localizada a cerca de dezoito quilômetros da cidade de Bertópolis, enquanto a aldeia de Água-Boa dista vinte quilômetros do município de Santa Helena de Minas. O trabalho de campo foi realizado, principalmente, na aldeia de Água-Boa. Fiz algumas visitas à aldeia de Pradinho sem, no entanto, recolher dados formalmente. Nessa aldeia há um posto da FUNAI com um alojamento. Na aldeia de Água-Boa está o posto central da FUNAI que inclui o alojamento do chefe de posto, farmácia e a escola. Como não há alojamento para 'visitantes' no posto da Aldeia de Água Boa instalei-me em um grupo de casas de um dos informantes, aproximadamente a três quilômetros do posto. Essa opção proporcionou-me um contato mais intenso com os informantes e conseqüentemente com a língua.

O trabalho de gravação foi realizado com três informantes principais: Eurico Maxakalí, 26 anos, Marcelo Maxakalí, 30 e Maria Diva Maxakalí, 39. Além disso, consultei vários outros informantes de forma esporádica. O principal informante foi Maria Diva Maxakalí. Entre as razões que me levaram a optar pela informante foi o fato dela ter se dedicado à tarefa de 'ser informante', bem como por estar mais disponível. Sua fluência em português também foi fundamental.

Houve três viagens ao campo. A primeira durou três semanas. Nos primeiros dias não tive acesso à aldeia por problemas com as autorizações da FUNAI. Nesse ínterim, contactei o grupo de trabalho do CIMI, instalado na cidade de Mchacalis. A MISSÃO MAXAKALÍ prontamente me deu todo auxílio que precisava, inclusive me apresentando aos índios. Após os primeiros dias, pude finalmente iniciar os trabalhos de gravação. Os dados foram gravados em mini-discs SONY, com auxílio de microfone unidirecional. Três tipos de corpora foram utilizados. Em primeiro lugar, trabalhei com a verificação minuciosa do corpus apresentado por GPP. Chequei os dados com três informantes, concluindo que os dados de GPP eram de grande apuro. Em seguida, trabalhei com coleta de dados a partir de listas de palavras com utilização de questionários Rowe-Swadesh, SIL e Questionário Tipológico do Museu Nacional.

O segundo trabalho de campo durou duas semanas. Nessa ocasião, verifiquei os dados recolhidos anteriormente e me debrucei sobre combinações a fim de se delimitar um estudo da

morfologia. A terceira viagem, de apenas uma semana, serviu para verificações finais e resolver pequenas dúvidas que haviam surgido no trabalho com os dados. Durante todas as viagens, tive oportunidade para verificar dados colhidos anteriormente por vários pesquisadores.

Sobre o trabalho de campo não posso deixar de mencionar que os Maxakalí foram sempre hospitaleiros e gentis. Agradeço especialmente aos informantes e suas famílias.

2 Descrições prévias

O objetivo desse capítulo é apresentar uma descrição da Fonologia – Gudschinsky, Popovich & Popovich 1970 – e outra de aspectos gramaticais, Morfologia e Sintaxe – Pereira 1992. O primeiro trabalho é o texto mais importante sobre a língua Maxakalí e tem servido, desde sua publicação, como referência obrigatória para o estudo da língua. O segundo contém uma descrição sumária da Sintaxe e da Morfologia.

2.1 Fonologia: GPP 1970

O primeiro trabalho sobre a língua Maxakalí foi publicado por Gudschinsky, Popovich & Popovich (1970, doravante GPP). A descrição é rigorosa, tendo sido averiguada em três trabalhos de campo na aldeia Maxakalí (junho de 1998, maio e novembro de 1999). Há pouquíssimas correções a se fazer no trabalho de GPP. As transcrições recentes mostram algumas diferenças as quais apresentarei no fim desta seção. Apenas não me foi possível confirmar algumas poucos dados de GPP. A descrição de GPP tem sido base de todos os trabalhos subseqüentes sobre a língua. Essa dissertação não será uma exceção. No entanto, acrescentarei dados colhidos nos trabalhos de campo já mencionados, bem como dados de Popovich (1985), Pereira (1992), Araújo (1996) e Antunes (1999). A descrição de GPP será lembrada nos próximos parágrafos em seus pontos principais, evitando-se uma nova descrição.

Antes de prosseguir é imperioso informar que todas as transcrições, nessa dissertação, utilizam os símbolos da *International Phonetic Association*. Desta forma, todos os símbolos de transcrição americana (pikeana), alfabeto Popovich, ou qualquer outro, foram substituídos. Os símbolos utilizados por GPP, foram substituídos conforme a tabela:

(01) Pikeana	descrição	IPA
p t k	unreleased voiceless stops	p [̚] t [̚] k [̚]
ĩ	high back unrounded	u
ẽ	low-mid back unrounded	ɤ
ɪ	high front unrounded more open	i
ĩ	highmid back unrounded	ɨ
ɛ	low-mid front unrounded	ɛ
ǎ ẽ ĩ	vowels non-syllabics	ǎ ɤ ɨ
ɣ	approximant palatal	j
š	postalveolar fricative voiceless	ʃ
ñ	nasal palatal	ɲ
ʝ	postalveolar affricate	dʒ
ž	postalveolar fricative voiced	ʒ
t ^y	palatalized	t [̟]
. ou °	voiceless	. ou °

Segundo GPP, no Maxakalí, as vogais fonológicas podem apresentar realizações fonéticas as mais variadas, fato confirmado pelas minhas sessões de trabalho de campo. O fonema /a/³ pode se realizar como [aɔɜ]⁴; /e/, como [eɛæ]; /i/, como [ie]; /u/, como [uɜi] e o fonema /o/, como [ou]; assim como suas contrapartes nasais. Há oito consoantes não-laringais. Para cada ponto de articulação há um par oral-nasal: bilabial: /p, m/; alveolar: /t, n/; alveo-palatal /c, ɲ/⁵ e velar /k, ɣ/.

É infrutífera a tentativa de descrever as variantes alofônicas das consoantes do Maxakalí referindo-se apenas ao condicionamento pelo ambiente. GPP (1970:81) utilizam quatro parâmetros: silabicidade, nasalização, vozeamento e enfraquecimento. Apresentam inicialmente os alofones básicos tomando uma variante de cada fonema como sua forma básica, sendo que "todas as outras variantes são descritas como modificações, adições ou substituições daquela forma básica". A forma básica das consoantes orais, será a variante que ocorre em qualquer onset de sílaba. "Nesta posição, /ptk/ são oclusivas orais surdas não aspiradas [ptk]. /c/ varia entre uma africada [tʃ] e uma fricativa [ʃ], conforme os exemplos que apresentam:

³ A variação alofônica entre as vogais é muito complexa e não é discutida aqui.

⁴ GPP (1970:83) utilizam o símbolo [ə] 'vocóide central silábica' para representar a pré-vogal desenvolvida antes da consoante /t/. O schwa é utilizado por GPP como símbolo geral, pois a variação da pré-vogal de /t/ é muito grande, podendo variar de uma vogal baixa, na notação de GPP [a¹], até uma vogal alta aberta [i¹]. Entretanto, Wetzels (1993, 1995) e Wetzels & Sluyters (1995) utilizam [ʌ] no lugar de [ə]. Weiss (1977:31) classifica [ə] como uma vogal central não arredondada fechada, enquanto [ɜ] é a sua contraparte aberta. No alfabeto IPA (1996), [ɜ] não equivale ao símbolo [ə] empregado por GPP. No alfabeto IPA, [ə] utilizado pelos americanistas, equivale ao [ɜ]. Desta forma, utilizarei [ɜ] como substituto ao [ə].

⁵ GPP postulam a existência do elemento /c/, uma consoante oclusiva palatal, entretanto, não há a ocorrência desse elemento no output, isto é, não há a realização fonética [c]. A realização atestada é de [tʃ] e [ʃ] na posição de onset e [j] e [jʃ] na posição de coda. GPP postulam a consoante oclusiva palatal como subjacente por uma obrigação teórica, a saber, *pattern congruity* (Cf. Pike 1947). Apesar de não haver um determinado elemento, postula-se sua existência a fim de se preencher um quadro fonêmico de maneira uniforme e congruente. Mantereí a grafia inalterada, seguindo todos os trabalhos publicados sobre o Maxakalí.

/pacok/ ⁶	[paʃox]	'milho'
/tapet/	[tapestʰ]	'papel'
/kakcop/	[kaktʃopʰ]	'criança'
/cak/	[ʃau] ou [tʃau]	'cortar''

A forma básica para as consoantes nasais será a variante que ocorre no onset da sílaba no começo da fala. "(...) Nesta posição, /m n ŋ/ são consoantes nasais sonoras [m], [n], e [ŋ] ou [j]", o que pode ser conferido nos exemplos de GPP abaixo:

/māhām/	[māhāvm]	'peixe'
/nāmtut/	[nāvmtuɣstʰ]	'arco'
/ŋāmīŋ/	[ŋāmī] ou [jāmī]	'espírito'

Antes de vogais nasais e/ou de vogais orais, ocorre o alofone básico de /ŋ/, uma consoante oclusiva velar com ou sem pré-nasalização, [g] ou [ŋg]. Os dois exemplos a seguir mostram essa situação:

/ŋāj/	[ŋgāj] ou [gāj]	'nervoso'
/ŋahap/	[ŋgahapʰ] ou [gahapʰ]	'garrafa'

A alofonia vocálica das consoantes é apresentada por GPP como sendo a "característica mais extraordinária do sistema fonêmico Maxakalí". Em sua descrição, mostram que "em geral, o alofone básico é substituído por uma vocóide completamente silábica, com pouca ou nenhuma oclusão consonantal, na coda silábica, antes de uma consoante homorgânica: em /vt.n/ ou /vt.t/, isto é [3]; em /v̄n.n/ ou /v̄n.t/, é [3̄]". Em relação à notação que adotam, é em uma nota que esclarecem: "Na representação formulaica, os tipos dos fonemas em foco são exemplificados por /t/ e /n/. Fonemas no ambiente são representados por maiúsculas

⁶ As barras inclinadas indicam notação fonêmica (na maioria dos casos, a anotação é oriunda de GPP, salvo menção em contrário). Os colchetes indicam a notação fonética. Quando houver duas transcrições emparelhadas, a da esquerda será a fonêmica/fonológica e a da direita, a fonética.

N (consoante nasal homorgânica), M (consoante nasal não-homorgânica), T (consoante oral homorgânica), P (consoante oral não-homorgânica), V (vogal oral) e ã (vogal nasal)".

Conforme os autores, a pré-vocalização pode se desenvolver depois de certas vogais, ainda na coda da sílaba. Esta pré-vocalização pode ser completamente silábica sob condições apropriadas de acento ou prolongamento de sílaba: em /vt.p/, /vt.m/ ou /vt/, encontramos [ʒt] ou [zt]; em /ṽn.p/, /ṽn.M/ ou /ṽN/, encontramos [ʒt]⁷ ou [ʒt].

Em um quadro, reproduzido aqui, GPP mostram que "uma transição consonantal pode ser desenvolvida entre certas vogais e variantes silábicas de /tcnɲ/. (...) A qualidade da transição é determinada pela vogal nuclear: depois de /au/, fricativa velar sonora [ɣ]; depois de /ũ/, nasal velar [ɲ]; depois de /i/, semivogal palatal [j]; depois de /ĩ/, semivogal palatal nasal [j̃]; depois de /o/ semivogal labial [w]; e depois de /õ/, semivogal labial nasal [w̃].

vogal	glide oral/nasal	pré-vogal + consoante alveolar
i/ĩ	j/j̃	ʒ
a/ã	ɣ/ɲ	ʒ
u/ũ	ɣ/ɲ	ʒ
o/õ	w/w̃	ʒ
e/ẽ	--	ʒ

vogal	glide oral/nasal	pré-vogal + consoante palatal
i/ĩ	--	i
a/ã	--	i
u/ũ	ɣ/ɲ	i
o/õ	w/w̃	i
e/ẽ	--	i

GPP (1970:83)

GPP ainda discorrem ainda sobre o desenvolvimento dos fonemas individuais /p, m, t, n, k, ɲ, c, ɲ/, considerando sua posição

⁷ NT: breve.

na coda da sílaba. Transcrevo aqui, na íntegra, apesar de longo, seu raciocínio:

"/p/, na coda da sílaba, antes das homorgânicas /p/ e /m/, é (pré-vogal) uma vocóide silábica *meio posterior não-arredondada* [ɣ]:

/-keppa/	[kæɣpa]	'na frente de'
/hāmcop mac/	[hāɣmpʃov bajɣ]	'uma coisa boa'

Alhures, na coda da sílaba, /p/ desenvolve uma pré-vocalização não-silábica *meio posterior não-arredondada* [ɣ̣], depois de todas as vogais, exceto /o/:

/-nuúʔcip/	[nuúʔjɣ̣p̣]	'cheio de'
/teptep/	[teptæɣ̣p̣]	'araponga'
/paptuuc/	[paɣ̣ptuɣ̣ij]	'bêbedo'
/pipkup/	[pipkuɣ̣p̣]	'unha'
/putop/	[putop̣]	'morder'

/m/, na coda da sílaba, antes das homorgânicas /p/ e /m/, é uma vocóide silábica nasalizada *meio posterior não-arredondada* [ɣ̣̃]:

/mīm̃māɣ̣̃/	[mĩɣ̣̃m̃māɣ̣̃]	'galho'
/mīm̃pe/	[mĩɣ̣̃m̃pe]	'cama'

Alhures, na coda da sílaba, /m/ desenvolve uma pré-vocalização [ɣ̣̃], depois de todas as vogais, sob condições apropriadas de acento:

/mĩhĩm/	[mĩhĩɣ̣̃m]	'madeira, pau'
/māhām/	[māhāɣ̣̃m]	'peixe'
/-nōʔōm/	[nōʔōɣ̣̃m]	'aquele'
/kūimēn/	[kūimæɣ̣̃m]	'embrulhar'
/ʔuĩʔuĩm/	[ʔēʔēɣ̣̃m]	'quem'

/t/, na coda da sílaba, antes das homorgânicas /t/ e /n/, é uma vocóide silábica central; em outros contextos na coda da sílaba, desenvolve-se uma pré-vocalização que pode ser silábica depois de todas as vogais, exceto /e/. A qualidade desses elementos vocálicos varia de uma vogal central baixa [a] até uma alta aberta [i]:

/tat/	[taʔatʰ]	'carregar'
/mit/	[mbijitʰ]	'som da pisada do jaguar'

Posto que há considerável variação livre, o símbolo [ɜ] será utilizado nos exemplos restantes:

/-hittuʔ/	[hiʒtuʔpʰ]	'feliz'
/kot tuʔ/	[kowɜ tuʔpʰ]	'mandioca nova'
/kot nak/	[kowɜ dau̯x]	'mandioca seca'
/kakcoppit/	[kakʃoʔpiʒ]	'menino'
/mĩmtuʔ/	[mĩmptuʔɜtʰ]	'casa'
/tapet/	[tapɛʒtʰ]	'papel'

/n/, na coda da sílaba, antes das homorgânicas /t/ e /n/, é uma vocóide nasalizada central [ɜ̃], com um grau de variação ligeiramente menor que aquele da vocóide oral associada a /t/:

/kōmān nōʔōm/	[kōmāɜ̃n nōʔōm]	'outra co-madrasta'
/mĩnta/	[mĩɜ̃ta] ou [mĩɜ̃nta]	'fruta'

Alhures, na coda da sílaba, /n/ desenvolve uma pré-vocalização nasal central [ɜ̃] que pode ser silábica depois de qualquer vogal, exceto /e/:

/tōmān/	[tōmāɜ̃m]	'tomate'
/pu̯ñ/	[pu̯ñɜ̃n]	'o barulho feito pelo ato de pular'
/cōn/	[tʃōwɜ̃n]	'abrir'

/cokjūn/	[ʃogŋjūĩn]	'carne'
/kōmēn/	[kōmēĩn]	'cidade'

/k/, na coda da sílaba, antes das homorgânicas /k/ e /ŋ/, é uma vocóide não-arredondada silábica alta [u]:

/kuccakkuuk/	[kuʃaukkux]	'capivara'
/mattuuk ŋāŋ/	[mbaʃtuu gā]	'sapo furioso'

Alhures, na coda da sílaba, a pré-vocalização não-silábica é da mesma qualidade desenvolvida, seguindo as vogais /a/ e /o/, em sílabas acentuadas fortes:

/ŋak/	[ʒauĩkʷ]	'jaca'
/noʔok/	[ndoʔouĩx]	'vibrar (algo)'

/ŋ/ raramente desenvolve (ou talvez nunca desenvolva) pré-vocalização. Entretanto, na coda silábica antes das homorgânicas /k/ e /ŋ/, é uma vocóide silábica alta recuada [uĩ]:

/puutuucnāŋ kuttut/ [puutuuyĩnāuĩ kuttuytʷ] 'pássaro velho'

/c/, na coda da sílaba antes de homorgânica /c/ e /ŋ/, é uma vocóide silábica posterior alta [i]:

/mīkaccap/ [mīkai↑ʃaxpʷ] 'pedra'

Alhures, na coda da sílaba, há pré-vocalização que pode ser silábica depois de vogais /u/ e /o/ em sílabas acentuadas, mas é não-silábica [j] diante de outras vogais:

/-ŋīcuuc/	[ŋīʃuuyĩ]	'amarelo, verde'
/tocnām/	[tojnāĩm]	'longo'
/pohoc/	[pohowi]	'flecha'
/cuucnāŋ/	[ʃuuyĩnāŋ] ou [tʃuuyĩnāŋ]	'arroz'

O fechamento consonantal de /c/, na coda, antes de consoante oral não-homorgânica, varia de uma fricativa alveo-palatal [tʃ] para uma vocóide surda [i̥] (grafada como [j] depois de [j] não-silábico), ou pode ser perdida depois da semivogal palatal [j]:

/-cecka/ [ʃejʃka] ou [ʃejjka] ou [ʃejka] 'grande'

No caso especial de uma coda de um tipo silábico raro *NC*, o fechamento consonantal de /c/ é uma oclusiva palatalizada surda [tʃ̥]:

/cu.ic.nāj/ [ʃuɣitʰnāj] ou [ʃuitʰnāj] 'furúnculo'

/cu.ic.pɛc/ [ʃuɣitʰpæj] ou [ʃuitʰpæj] 'delicioso'

/ɲ/, na coda da sílaba, antes das homorgânicas /c/ e /ɲ/, é uma vocóide silábica alta posterior nasalizada [ĩ]:

/mũnũɲ ɲicuc/ [mũnũɲj̃ ɲiʃuɣii] 'veado amarelo'

/māʔāj cecka/ [māʔāj̃ ʃejka] 'jacaré grande'

Em outros lugares, na coda da sílaba, /ɲ/ pode ser a semivogal palatal nasal [j̃] ou a vocóide nasal silábica [ĩ], depois de todas as vogais /ũ/ e /õ/ nas sílabas acentuadas. Não há diferença significativa entre as variantes na coda final de fala e aquelas nas outras codas:

/māʔāj kuttut/ [māʔāj̃ kuttuɣɣt̃] 'jacaré velho'

/mũnũɲ/ [mũnũɲj̃] ou [mũnũĩ] 'veado'

/puɔcõʔõɲ/ [puʃõʔõj̃] 'verme'

/teçõɲ/ [tejgõw̃i] 'nuvem de

chuva''

Depois das considerações sobre a silabicidade, GPP passam a considerar a nasalização e o vozeamento de consoantes nasais, fenômenos condicionados pela nasalidade de vogais e consoantes

contíguas: "No onset da sílaba antes de uma vogal oral, elas são parcial ou completamente desnasalizadas: em /nv/, encontramos [nd] ou [d]. No onset da sílaba, depois de outra consoante nasal, ou depois de alofone surdo de uma consoante oral, elas podem ser parcialmente desvozeadas: em /m.n/ ou /p.n/, encontramos [ɲn]. Na coda da sílaba antes de consoante oral não-homorgânica, a transição desenvolvida é tanto desnasalizada como desvozeada: em /n.p/, encontramos [nt]".

A seguir, o desenvolvimento dos fonemas /m, n, ɲ, p, k/ apresentados nessa ordem por GPP. Transcrevo, mais uma vez, a descrição na íntegra:

"/m/, no onset da sílaba, antes de uma vogal oral, é parcial ou completamente desnasalizado [mb] ou [b]:

/kokecmac/ [kokæjbaj] 'raposa'

/mep/ [bæʔp̣] ou [mbæʔp̣] 'cortar (algo)'

No onset da sílaba, depois de uma consoante nasal, pode ser desvozeado para [ɲm]:

/mĩmmãŋ/ [mĩʔɲmãŋ] 'galho'

Na coda da sílaba, antes de uma consoante oral não-homorgânica, desenvolve uma transição desnasalizada surda [p]:

/mĩmkoc/ [mĩmpkoj] 'canoa'

/n/, no onset da sílaba, antes de vogal oral, é parcial ou completamente desnasalizado [nd] ou [d]:

/nac/ [nda] ou [da] 'pote, panela'

No onset da sílaba depois de uma consoante nasal, pode ser desvozeado para [ɲn]:

/kõnnũŋ nõʔõm/ [kõʔnũŋ ɲnõʔõm] 'aquele macaco'

Na coda da sílaba, antes de uma consoante oral não-homorgânica, desenvolve uma transição desnasalizada desvozeada [t]:

/mĩnkuup/ [mĩʒntkuʋp̃] 'cana-de-açúcar'

O alofone básico de /ŋ/, [g] ou [ŋg], ocorre no onset da sílaba, depois de uma vogal oral. No onset da sílaba, depois de uma consoante nasal, /ŋ/ pode ser desvozeado para [ŋ̥g]:

/kõmãn ɲãɲ/ [kõmãʒn̥ ɲgã] 'co-madrasta nervosa'

Na coda da sílaba antes de consoante oral não-homorgânica, desenvolve uma transição desnasalizada e desvozeada [k]:

/puutucnãŋ puutuc/ [puutuy̥ɲnãŋk puutuy̥ɲ] 'pássaro pesado'

/ɲ/, no onset da sílaba, antes de vogal oral, pode ser uma fricativa alveo-palatal completamente desnasalizada [ʒ], uma africada alveo-palatal parcial [ɲ̥ʒ] ou completamente desnasalizada [d̥ʒ]:

/ɲokoma/ [d̥ʒokoba] ou [ɲ̥ʒokoba] 'abaixo'

/mĩmkoc ɲõk/ [mĩmpkoy d̥ʒox] 'canoa reta'

Diferentemente das outras consoantes nasais, /ɲ/ não é desvozeada quando segue uma consoante nasal, nem desenvolve transição desnasalizada e desvozeada:

/cokcop ɲĩcuuc/ [ʃokʃobm ɲĩʃuɲɪ] ou [ʃokʃobm ɲĩʃuɲɪ]

'animal amarelo'

/mãhãm ɲĩcuuc/ [mãhãʒm ɲĩʃuɲɪ] 'peixe verde ou amarelo'.

Uma consoante oral, na coda da sílaba antes de uma

consoante nasal no onset da sílaba seguinte, pode permanecer surda, porém mais comumente é vozeada e pós-nasalizada: em /t.m/, temos [t] ou [dn].

/p/ pode permanecer uma consoante oral surda antes de consoante nasal não-homorgânica, porém é comumente vozeada e pós-nasalizada [bm]:

/cokcop nuí'cip/	[ʃokʃop ŋnuí'ʃiʔpʷ]	'cheio de animais'
/cokcop jũcuuc/	[ʃokʃobm jũʃuɣij]	'animal amarelo'
/cokcop nak/	[ʃokʃobm dauíkʷ]	'animal seco'

Os dados incluem pouquíssimos exemplos de /t/ antes de consoante nasal não-homorgânica. Entre eles há exemplos tanto da oral surda [t] como da oral sonora [d]:

/kot mac/	[kowzd baj]	'mandioca boa'
/nāmtuut mac/	[nāŋmptuɣzt baj] ou [nāŋmptuɣzd baj]	'arco bom'

/k/ pode ser a consoante aspirada surda [k^h] antes de consoante nasal não-homorgânica, porém é frequentemente vozeada e pós-nasalizada [gŋ] ou [gn]:

/mattuk muĩnnĩ/	[mbastuak ^h muĩñĩ]	'sapo preto'
/cuuknũkup/	[ʃuuknũkuʔpʷ]	'pescoço'
/mattuk mac/	[mbastuagn baj]	'sapo bom'
/cokjũn/	[ʃognjũñ] ou [ʃokjũñ]	'carne'

O fechamento consonantal de /c/, na coda, antes de consoante nasal homorgânica, pode ser uma vocóide surda ou sonora [j] ou [i], ou uma consoante oclusiva sonora palatalizada [dʲ]:

/cuucnāŋ/	[ʃuɣijĩnāŋ]	'arroz'
/kapec nak/	[kapæjndakʷ] ou [kapædʲndakʷ]	'café seco''.

Dos parâmetros que utilizam para a descrição do Maxakalí - silabicidade, nasalização, vozeamento e enfraquecimento - resta apenas o último deles a ser retomado. Segundo GPP, o "fechamento consonantal das consoantes na coda da sílaba no fim da fala tende a ser bastante fraco, e pode ser perdido completamente, especialmente se o elemento vocálico for completamente silábico. Nas consoantes nasais, este fechamento varia entre a consoante sonora fraca e a surda: /-n/ é [n] ou [ŋ]. Nas consoantes orais, o fechamento varia entre a oclusiva não-realizada e a fricativa ou a semivogal, ou pode ser perdido completamente: /-t/ é [t̚], [θ] ou [ʃ].” Finalmente, apresentam o fechamento consonantal de /p, t, n, t, k, ŋ, c/ na posição final de fala:

"O fechamento consonantal de /p/ na posição final de fala varia de uma oclusiva não-realizada [p̚] até a fricativa surda [ϕ] ou uma oclusiva sonora muito fraca [b]:

/mūkaccap/	[mūkai↑ʃaɾp̚] ou [mūkai↑ʃaɾb]	'pedra'
/kakcop/	[kakʃop̚] ou [kakʃoϕ]	'criança'

O fechamento consonantal de /m/ na posição final de fala é freqüentemente um sonora fraca [m]:

/tocnãm/	[tojnãĩm̚]	'longo'
----------	------------	---------

O fechamento consonantal de /t/ na posição final de fala varia de uma oclusiva não-realizada [t̚] até (raramente) a fricativa [θ] ou mesmo nenhum fechamento:

/kaccoppit/	[kakʃoɾpij̥t̚] ou [kakʃoɾpij̥θ]	'menino'
/nõŋtat/	[nõŋktay̥θ]	'peito'

O fechamento consonantal de /n/ na posição final de fala ou varia de uma oclusiva sonora fraca [n] até uma surda [ŋ], ou

é completamente perdido depois de uma vocalização completamente silábica:

/cokñin/	[ʃogɲɲĩɲ̃ɲ] ou [ʃogɲɲĩɲ̃]	'carne'
/kõmën/	[kõmæ̃ɲ̃] ou [kõmẽæ̃ɲ̃]	'cidade'

O fechamento consonantal de /k/ na posição final de fala varia de uma oclusiva não-realizada [k^h], até uma fricativa velar que pode ser surda [x] ou sonora [ɣ], ou mesmo uma semivogal alta recuada [ũ]:

/cokcak/	[ʃokʃak ^h], [ʃokʃax], [ʃokʃaɣ] ou [ʃokʃaũ]	'caçar'
----------	---	---------

O fechamento consonantal de /ŋ/ na posição final de fala varia de uma sonora fraca [ŋ] até a surda [ŋ̃]:

/putuucnãŋ/	[putuyijĩnãŋ] ou [putuyijĩnãŋ̃]	'pássaro'
-------------	---------------------------------	-----------

O fechamento consonantal de /c/ na posição final de fala inclui a fricativa alveo-palatal [ç], a vocóide surda [ç̃] ou [j̃] e a semivogal [j]:

/kokec/	[kokæj], [kokæj̃] ou [kokæjç]	'cachorro'
/pohoc/	[pohowi] ou [pohowii]	'flecha'

Uma variante silábica pode ser prolongada por ênfase especial:

/mac/	[mbaj] ⁸ ou [mbai]	'bom'
mas	[mbai:]	'muito

bom' "

Completada essa retomada dos pontos principais levantados pioneiramente por GPP, acrescento que minhas transcrições de

⁸ A pré-vogal [j], gerada pela consoante /c/ [ç] ou [tç], não deve ser confundida com o glide [j]. Comumente, a pré-vogal é muito comum nos dados,

trabalhos de campo adjungem as seguintes alterações:

(02)

1. a consoante oral em coda [ʃ] é constantemente substituída pela fricativa [h]:

GPP: [-ʃɛj/ka] → GAA: [-tʃɛjh.kaʔ] 'grande'

2. nenhuma vogal fecha as sílabas em final de palavra. Ocorre, ostensivamente, a inserção de uma consoante oclusiva glotal:

GPP: [ɲdzo.ko.ba] → GAA: [ɲdzo.ko.bɔʔ] 'abaixo'

3. as pré-vogais não podem ocorrer em final de fala, embora possam ocorrer em coda precedendo consoante homorgânica:

GPP: [kak.ʃov.pijs] → GAA: [kak.ʃov.pijsʔ] 'menino'

Além disso, devo observar que:

1. o padrão CVV não ocorre. Na transcrição de GPP ele já era extremamente raro, chegando a ocorrer em apenas dois exemplos. Nas minhas transcrições ele foi substituído por [cv.vc]:

GPP: [mɛ.õ] → GAA: [mɛ.õŋ] 'gato'

2. não foi possível recuperar a transcrição mencionada em:

"No caso especial de uma coda de um tipo silábico raro NC, o fechamento consonantal de /c/ é uma oclusiva palatalizada surda [tʰ]:

/cu.ic.nãŋ/ [ʃuɣitʰnãŋ] ou [ʃuitʰnãŋ] 'furúnculo'

/cu.ic.pɛc/ [ʃuɣitʰpɛj] ou [ʃuitʰpɛj] 'delicioso'"

GPP: [ʃu.itʰ.nãŋ] ou [ʃuɣitʰnãŋ] GAA → [tʃuɣih.nãŋ] 'furúnculo'

GPP: [ʃuɣitʰpɛj] ou [ʃuitʰpɛj] GAA → [tʃuɣih.pɛj] 'delicioso'

3. regularmente os informantes produziam [tʃ] no lugar de [ʃ] no

enquanto o glide [j] aparece raramente, sempre associado a vogal nuclear /i/.

onset da sílaba⁹:

[tʃɛjhkaʔ] por [ʃɛjkaʔ]

⁹ Nimuendaju (1958) relata que ao se referirem ao termo *Maxakalí* os índios pronunciam *matchakadi* (grifo meu). A notação de Nimuendaju (com o [tʃ] substituindo o [ʃ] do Português) corrobora minhas transcrições.

2.2 Morfologia: Pereira 1992

Pereira (1992) distingue as classes gramaticais em Maxakalí com base em aspectos sintáticos e semânticos e não morfológicos: em geral, as palavras estão divididas de acordo com a classificação das gramáticas escolares tradicionais (dez classes de palavras – substantivo, verbo, numeral, etc.). Descreve ainda principalmente o sistema pronominal, cuja maior parte é composta por formas presas destacando sua complexidade, decorrente do sistema de marcação e caso. Mostrarei apenas as morfologias verbal e nominal, objetos das discussões que apresentarei adiante.

A variação morfológica nos radicais verbais é muito reduzida, quase inexistente. A maioria dos verbos não apresenta variações de número (singular e plural), fenômeno comum em outras línguas Macro-Jê. O fenômeno da supleção, ou seja, da alteração total na forma verbal, se dá com poucos verbos, devido à necessidade de concordância no sistema ergativo (Pereira 1992:56):

(03) [nãhãj]	'cair uma pessoa'
[t̥jahaʔ]	'cair mais de uma pessoa'
[t̥jak]	'cortar um objeto'
[mbævp]	'cortar mais de um objeto'

Pereira (1992:58-60) menciona a distinção entre tempo, modo e aspecto, que não é nítida em Maxakalí, e descreve os aspectos capacitivos (ter capacidade de fazer alguma coisa) que pospõem ao verbo a partícula [ʔaj] ou [paj] e o aspecto intensivo ([nãm] 'muito'). O tempo é expresso por partículas (Pereira 1992:70). O passado remoto é expresso pela partícula [hõmãj] 'muito tempo atrás'. O passado recente é expresso por [hãmp] 'já aconteceu'.

Outras partículas dão informações sobre o tempo: [tʃap] 'cedo', [hãmpɫuɣʒt] 'hoje'. Vozes verbais e advérbios não serão discutidos.

Pereira não descreve o sistema pronominal extensivamente, sistema que também não será abordado nesta dissertação. Tampouco serão discutidos aspecto e modo. Destaco, no entanto, apenas um ponto: "se o verbo tiver mais de uma sílaba, e for terminado em CV₁HV₁, perde a última sílaba quando empregado no modo imperativo" (grifo meu)¹⁰:

(04)	[pahaʔ]	'pegar'	→ [paʔ]	'pegue'
	[pēnāhāʔ]	'ver'	→ [pēnāʔ]	'veja'

Voltarei à questão da redução das formas verbais adiante.

Quanto aos substantivos, Pereira os divide em dois grupos: (i) inalienáveis: substantivos que ocorrem sempre associados a um marcador de posse (em geral partes do corpo humano) e (ii) alienáveis: outros substantivos (que também podem ser possuídos, mas não necessariamente, como por exemplo cachorro, chapéu, etc.).

Não há marcação de gênero nem de número. Em casos extremos, pode-se associar sufixos ([hej] 'feminino', [piʒt] 'masculino' e [tʃop̃] 'muitos') que indicam gênero e número. Os sufixos de gênero se aplicam também a seres inanimados.

(05)	[kokej]	'cachorro'
	[kokejhej]	'cachorra'
	[kokejpiʒt]	'cachorro (macho)'
	[kokejtʃop̃]	'cachorros'
	[mājōw̃ʒn]	'sol'
	[mājōw̃ʒnhēj]	'lua'

¹⁰ Além da possibilidade do imperativo ser realizado isoladamente, pode-se também empregar a partícula [ʔãmpuʔ] no início da frase como marcação do

Em relação aos numerais, a autora menciona um sistema de contagem baseado nos dedos das mãos, sistema que tem sido ostensivamente substituído pelo sistema brasileiro.

Em sua análise da Morfologia, Pereira não faz menção à formação de palavras, e também não menciona o processo de composição, a maneira mais freqüente de formação de palavras em Maxakalí.

O Maxakalí é uma língua ergativa, isto é, uma língua em que há identidade entre o sujeito gramatical do predicado intransitivo e o objeto do predicado transitivo que se opõem assim ao agente do predicativo transitivo que recebe uma partícula ergativa [tɛʔ] (Pereira 1992:24). Os exemplos tiveram a grafia adaptada porque a autora se utiliza do sistema de transcrição de Popovich¹¹:

(06) [putujnāŋ topahaʔ]
pássaro_{SUJ} voar_{VERBO}
'O passarinho voou'

[kaktʃoɾp tɛʔ putujnāŋ pēnāhāʔ]
criança_{SUJ} erg. pássaro_{OBJ} ver_{VERBO}
'A criança viu o passarinho'

[putujhnāŋ tɛʔ patʃok mähāŋ]
passarinho_{SUJ} erg. milho comer
'O passarinho come o milho'

Apresentarei apenas uma descrição sumária da Sintaxe, destacando apenas o ponto que será relevante para esse trabalho. O que nos interessa é a presença do elemento ergativo [tɛʔ] que altera a

imperativo (cf. Pereira 1992:62).

¹¹ Como todas as demais, essas transcrições encontram-se adaptadas aqui para o alfabeto IPA.

forma de algumas palavras do Maxakalí, como em (07). A ordem sintática básica do Maxakalí é SOV (sujeito - objeto - verbo), com sujeito obrigatório¹².

- (07) tikte? mō'jōw̃ʒn 'O homem joga'
tihik mō'jōw̃ʒn 'O homem dorme'

Quanto aos adjetivos, Pereira os trata como se fossem verbos descritivos. Os adjetivos podem ocorrer em posição de nome, dentro ou fora das locuções e estão sempre pospostos aos nomes que qualificam.

- (08) [ʔāndʒuuk te? ʔūimōj tepta? ta?]
mulher erg. 3 escolher banana madura
'A mulher escolheu bananas maduras'

Tendo em mente essas observações mínimas sobre a Sintaxe, passarei à Fonologia e à Morfologia.

¹² Naturalmente, há dezenas de contextos em que não ocorre a ordem sov. Como esse trabalho não tratará especificamente da sintaxe Maxakalí, deixarei essa questão em aberto.

3 A Teoria da Otimalidade

As análises realizadas nessa dissertação encontram sua referência na Teoria da Otimalidade¹³. Formulada por Prince & Smolensky (1993), McCarthy & Prince (1993, 1995), a Teoria da Otimalidade doravante OT, sustenta que as gramáticas das línguas naturais são formadas pela interação entre restrições universais. As regras são completamente eliminadas da Gramática. De maneira oposta às teorias fonológicas gerativas derivacionais precedentes, a Otimalidade é uma teoria representacional.

A crise das fonologias não-lineares dos anos 70 e 80, sobretudo no que diz respeito às regras e representações fonológicas favoreceu o advento da OT. A idéia corrente era a de que a gramática universal (UG) possuía princípios invioláveis. A insatisfação com os vários modelos lingüísticos crescia à medida que dados permaneciam inexplicados. Oriunda desse cenário, a OT redefine o foco da pesquisa lingüística através de uma nova interpretação das restrições da UG, ou seja, onde antes havia restrições invioláveis, tem-se agora restrições violáveis. Melhor dizendo, todas as restrições são violáveis. Archangeli & Langendoen (1996) chamam atenção para o fato de que "a OT redireciona nossa pesquisa para os universais lingüísticos". A pesquisa em OT resolve o problema dos "universais não-universais", uma vez que nela os universais não representam o mesmo papel em todas as línguas e sua hierarquização garantirá a diversidade entre as línguas do mundo.

A Teoria da Otimalidade permite ver os problemas fonológicos (sintáticos e morfológicos, etc.) de um ponto de vista baseado em restrições, abandonando a visão padrão de regras ou derivações. Para a OT as restrições são hierarquizadas

¹³ Alguns estudos brasileiros têm usado a denominação 'Teoria da Otimização', no entanto, utilizarei nessa dissertação o termo 'Teoria da Otimalidade', seguindo Abaurre & Galves (1998:338), que defendem a tradução de *optimality* por 'otimalidade' em paralelo aos termos utilizados na Sintaxe 'minimalismo' e

(ordenadas) umas em relação às outras. A OT possui três funções (algoritmos). A função Generator (GEN) gera, a partir de um input (I), infinitos candidatos possíveis de serem avaliados pela gramática da língua. Evaluation (EVAL) confronta os candidatos gerados pelo GEN e aplicaria as restrições. Essas restrições formam a gramática universal (UG). É o ordenamento das restrições que moldam as línguas e, conseqüentemente, as diferenças entre esses ordenamentos resultam em gramáticas de línguas diferentes. Os principais pressupostos da OT, seguindo Prince & Smolensky (1993:357-8), são dados a seguir:

(09) (i) violabilidade: restrições são violáveis, porém a violação é mínima;

(ii) hierarquia: restrições são hierarquizadas em cada língua; a noção de violação mínima (ou de melhor-satisfação) é definida nos termos dessa hierarquização;

(iii) inclusão: os candidatos analisáveis, os quais são avaliados pela hierarquia de restrições, são admitidos por considerações gerais de boa-formação estrutural; não há regras específicas, nem estratégias de reparo com descrições específicas da estrutura ou mesmo de mudanças estruturais, sequer com relação a restrições específicas;

(iv) paralelismo: a melhor-satisfação da hierarquia de restrições é computada em toda a hierarquia do grupo de candidatos.

As restrições supramencionadas podem ser violadas, ou minimamente violadas. Violar restrições deixa de ser um problema formal. A seleção dos candidatos é apresentada em caixas, os tableaux. O tableau abaixo ilustra a notação da OT:

'minimalista'.

(10)

CANDIDATOS	A	B
☞ a. k-cand1		*
b. k-cand2	*!	

Em (10) assume-se uma gramática composta por duas restrições, A e B. A função GEN gera infinitos candidatos possíveis (para que o tableau não fique muito extenso, são representados aqui somente dois dos candidatos gerados). Nesse tableau, A domina B ($A \gg B$), ou seja A é hierarquicamente superior a B. O candidato *k-cand1* viola a restrição B e não viola A; o candidato *k-cand2*, por sua vez, se comporta contrariamente. O candidato ótimo é destacado através da indicação '☞'. No tableau, '*' significa uma violação à restrição. '*!' significa uma violação crucial. Essa notação é utilizada quando existe confronto de interesses entre candidatos. Quando A e B discordam sobre um par de candidatos, a decisão a respeito do candidato ótimo passa a considerar a hierarquização de suas violações.

Ao lado da Teoria da Otimalidade, a Teoria da Correspondência (McCarthy & Prince 1993, 1995), originalmente desenvolvida para oferecer respostas aos processos de reduplicação, pode ser estendida àqueles processos que envolvam interface entre Morfologia e Fonologia. Nos processos de reduplicação, o reduplicante (R) imita uma parte ou a base (B) toda¹⁴. Há, então, uma relação de correspondência entre R e B. A relação de correspondência entre R e B é formalizada através de famílias de restrições. A família de restrições MAX (maximização) garante que todos os elementos presentes na base sejam repetidos no reduplicante, ou seja, proíbe apagamentos. A família de restrições DEP (dependência) garante que os elementos

¹⁴ Reduplicante é uma cadeia de segmentos que é a realização fonológica de algum morfema reduplicativo RED, o qual é fonologicamente vazio. A base é a cadeia de segmentos do output, à qual o reduplicante é ligado, mais especificamente: (a) para prefixos reduplicativos, é a cadeia de segmentos seguintes e, (b) para a sufixos reduplicativos, a cadeia de segmentos

presentes no reduplicante sejam apenas os presentes na base, isto é, proíbe epênteses. Estendendo esses princípios, McCarthy & Prince (1995) interpretam os processos de epêntese e apagamento como conseqüências de violações de DEP e MAX, respectivamente. Ou seja, em uma cadeia de segmentos de um input S1 /abc/, MAX requer que o output (o) seja /abc/. Por outro lado, DEP requer que todo elemento no output tenha um correspondente no input. Os tableaux seguintes ilustram as violações:

(11) VIOLAÇÕES DE MAX

input /a b c/	MAX
☞ a. abc	
b. ab	*!
c. a	**!
d. ∅	***!

VIOLAÇÕES DE DEP

Input /a b c/	DEP
☞ a. abc	
b. abcd	*!
c. abcde	**!
d. abcdef	***!

As noções de Fidelidade e Marca são fundamentais na Otimalidade. Fidelidade milita pela correspondência entre os segmentos do input e do output. Restrições de Fidelidade podem ser exemplificadas com a família MAX, que proíbe inserção de elementos que não estejam presentes no input, enquanto as restrições de Marca demandam a boa-formação estrutural, como por exemplo ONSET (*sílabas devem ter onset*).

A seleção na Otimalidade deve ser paralela, excluindo de maneira absoluta estágios intermediários (o que a opõe completamente à Fonologia Lexical, por exemplo). Todos os candidatos são gerados simultaneamente e avaliados pela interação entre as restrições.

A noção de input é controversa na Otimalidade. A maioria

precedentes (Kager 1999:202).

dos autores assume que a cada morfema atribui-se uma estrutura subjacente, calcada nos contrastes da língua. A Gramática fonológica deriva a alomorfa dessa forma básica única. Benua (1997) destaca o fato de que, diferentemente das teorias derivacionais, a Otimalidade fornece um mecanismo teórico para derivar as formas subjacentes. Os princípios da Gramática derivam as formas subjacentes das formas superficiais. Todas as restrições da Gramática são restrições sobre o output¹⁵.

Outra hipótese fundamental da Otimalidade é a de que as restrições fonológicas são suplementadas pela Gramática Universal. Os padrões fonológicos das línguas diferem na organização da hierarquia dessas restrições universais. Assim, a única diferença entre as línguas é a hierarquia das restrições (universais) sobre o output. Sendo assim, por sua vez, a tarefa da criança ao adquirir uma língua é aprender essa hierarquia. As diferenças entre os dialetos são explicadas por pequenas alterações na hierarquização de restrições próximas.

A variação livre (opcionalidade) ainda é uma questão controversa para a Otimalidade (cf. Choi 1996, Boersma 1997, Kager 1999). Posteriormente, mostrarei o porquê da necessidade de se trabalhar com a variação livre em relação ao Maxakalí. Por ora, mostrarei a abordagem que adotarei daqui em diante. Kager (1999:404-407) apresenta a *variação livre* como uma das questões não resolvidas da Teoria da Otimalidade. O exemplo clássico de variação livre ocorre quando um único input gera dois outputs (no Maxakalí, um único input pode gerar até cinco outputs). Kager (1999:404) afirma: *by definition, the distribution of both outputs cannot be under grammatical control, since that would restore (ranking-based) determinism in the choice of both variants*. A Teoria da Otimalidade prevê gramáticas *deterministas*, ou seja, cada input deve ser mapeado em um único output: o mais harmônico, aquele que viola menos restrições cruciais. Isto é, entre dois candidatos possíveis, um há sempre

¹⁵ Benua expande a idéia da correspondência 1-0 de McCarthy e Prince (1995).

de violar alguma restrição a mais. Diferentemente da abordagem por regras, que permite a existência de regras opcionais, a OT não o faz. No entanto, as restrições não são mecanismos específicos das línguas, mas elementos da gramática universal ativos em cada gramática (Kager 1999:405).

Kager apresenta duas soluções para a questão da variação livre. A primeira, que defende a idéia de que a gramática possuiria co-fonologias, cada uma selecionando seu candidato ótimo próprio, apresenta-se como uma solução:

(12) \rightarrow *co-fonologia 1* \rightarrow *output 1*
 input
 \rightarrow *co-fonologia 2* \rightarrow *output 2*

Essa proposta prevê que cada sub-gramática seja independente, possibilitando que as sub-gramáticas possam ser absolutamente distintas. Uma outra proposta ventila a possibilidade de restrições não serem ordenadas (nos tableaux, as restrições sem hierarquia são separadas por linhas pontilhadas). A avaliação dos candidatos dar-se-ia através da seleção de uma sub-hierarquia possível. Assim, não há dominância entre C₁ e C₂, o que acarreta a seleção de dois outputs.

Ambas as propostas apresentam problemas (ver Anttila 1995, Smolensky 1996, Boersma 1997, Kager 1999 para discussão). Adotarei uma proposta distinta nesta dissertação. Seguindo Hammond (1994) e Smolensky (1996) sustentarei que a variação livre decorre da incapacidade do conjunto de restrições de distinguir os candidatos 'ainda-melhores'. Em geral, isso acontecerá quando restrições que são completamente dominadas nos tableaux entrarem em conflito com restrições 'adjacentes', em situações nas quais os outros candidatos já tiverem sido eliminados. Desta forma, a distinção entre vencedores e perdedores óbvios é mantida, permitindo, todavia, que a distinção entre vencedores (candidatos ótimos) e quase-vencedores (sub-ótimos) seja irrelevante.

4 Fonologia e Morfologia via OT

4.1 Fonologia: Introdução

O objetivo desse capítulo é apresentar as principais questões já levantadas sobre a Fonologia e a Morfologia da língua Maxakalí. Muitas dessas questões permanecem controversas, de forma que tentarei buscar uma explicação diferente ou adequar explicações já dadas aos conhecimentos acumulados nas fonologias gerativas dos últimos anos.

As seções sobre Fonologia buscarão compreender os processos de epêntese de pré-vogais e glides. Analisarei o acento primário e a sílaba. Mostrarei a importância da noção de palavra mínima bimoraica (resultante do padrão acentual iâmbico). A seção sobre a nasalidade defenderá a idéia de que, na ótica da OT, não há necessidade de se postular vogais nasais subjacentes, sendo estas resultado da interação de restrições. A questão das oclusivas intrusivas será tratada em paralelo aos outros processos na posição de coda.

A seção sobre a Morfologia buscará descrever os principais processos de formação de palavra em Maxakalí associando-os ao padrão prosódico da língua. Na última parte desse capítulo, analisarei o processo de truncamento que afeta palavras em compostos e a formação do modo indicativo a partir do imperativo.

4.2 Pré-vogais

Como foi visto no *Capítulo 2*, a descrição da sílaba em Maxakalí não pode ser feita sem se mencionar os elementos pré-vocálicos. Esses elementos ocorrem antes das consoantes na coda. A pré-vogal compartilha os traços da consoante na coda, sendo portanto, previsível a partir dos traços do elemento que preencha a coda.

A pré-vocalização de consoantes é um fenômeno comum nas línguas do mundo. Vários dialetos do Português Brasileiro, entre eles o carioca, apresentam esse fenômeno. A posição tônica final é o lugar privilegiado desse processo (como em *rapaz*), porém palavras átonas também são afetadas, como por exemplo a conjunção *mas*, uma palavra frequentemente em posição átona¹⁶.

(13) *rapaz* ra.pa.l^[j] pés p[ɛ^[j]] *mas* ma.l^[j]

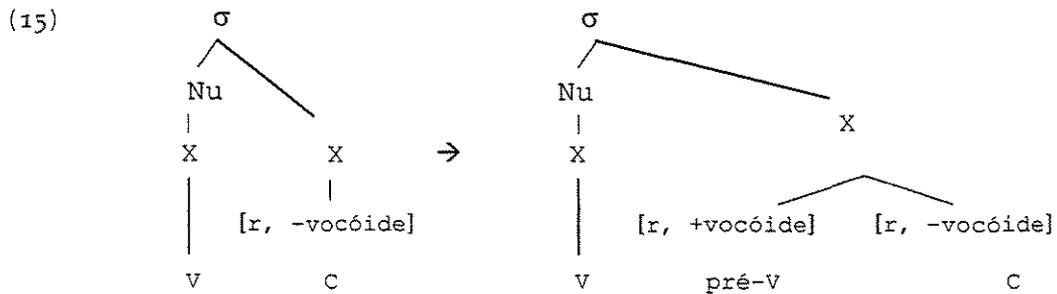
Todavia, a propriedade excepcional do Maxakalí caracteriza-se pelo fato de que toda consoante na coda pode desenvolver a pré-vocalização. No entanto, esse fenômeno é previsível, dada a qualidade da consoante. (14) resume as possibilidades de pré-vocalização a partir da coda. O quadro contém a especificação das vogais e as consoantes em coda, representadas pela regra $\emptyset \rightarrow A / _ B$:

¹⁶ Albano (1999:40-3) apresenta razões para a percepção do *iota* no Português Brasileiro: "Em termos articulatórios, a lentificação da transição {de [a] para [s] na palavra [paz], por exemplo. Nota GA} implica uma antecipação da trajetória da variável do trato vocal de constrição da ponta da língua (...) em direção ao alvo. Ao mover-se lentamente, a ponta da língua leva consigo o corpo da língua como articulador passivo. Esse, então, desencadeia a *iotação* ao passar pelo palato duro numa velocidade apenas um pouco superior à de uma semivogal". Sobre as diferenças entre um [j] transicional e um [j] verdadeiro (como em [pajs] 'pais') Albano (1999:43) argumenta que o primeiro (transicional) apresenta um gesto mais rápido do corpo da língua, enquanto o último compreende um gesto mais lento. Na fala rápida, conclui Albano, o elemento

(14)

	anterior	central	posterior
alta fechada	i/___	c, ɲ	
aberta			u/___ k, ŋ
média fechada			ɤ/___ p, m
aberta		ɜ/___	t, n

Wetzels & Sluyters (1995) propõem corretamente que o fenômeno descrito acima é "essencialmente um processo de vocalização da estrutura consonantal". Assim, trata-se de um processo de formação de raiz. Na fonologia autosegmental, uma operação "cinda-se X", como proposta por Clements (1989), pode ser aplicada ao nó nódulo raiz, resultando a representação a seguir:



Essa formalização, justamente por estar ancorada na versão da Geometria de Traços de Clements (1989), gera problemas. Nessa versão, a vocalização plena da consoante desencadearia a criação do *Ponto-de-Vogal* dominado pelo *Ponto-de-Consoante*. Desta maneira, a vocalização de consoantes dorsais geraria um [u]; a de consoantes coronais, um [i]. No entanto, a vocalização de consoantes labiais geraria um [o] e a de coronais (alveolares), um [i]. Todavia, as vocalizações atestadas são, respectivamente, de um [ɤ] e de um [ɜ]. Wetzels & Sluyters propõem

transicional, por ser frágil, desaparece com mais facilidade do que o glide.

uma série de regras para se chegar a esses resultados. No entanto, se olharmos para as geometrias, verificamos que a descrição está correta. Resta, entretanto, mencionar que a consoante não perde suas especificações alocadas abaixo do Ponto e que a altura da consoante é mantida na vogal (com as especificações de altura redundantes das consoantes correspondentes, conforme Wetzels & Sluyters apontam):

(16) *m, p* Place¹⁷
 |
 [labial]
 |
 [-high] [-round] → *ɾ*

k, ŋ Place
 |
 [dorsal]
 |
 [+high] → *u*

c, ɲ Place
 |
 [coronal]
 |
 [+high] → *i*

n, t Place
 |
 [coronal]
 |
 [-high] → *ɜ*

A pré-vogal gerada pelas consoantes labiais /p,m/ é não-arredondada [ɾ], ao invés de [o]. Isto se deve ao fato de que a especificação dessas consoantes labiais é [-round]. Como há a cópia do nó raiz, esse arredondamento também mantém a

17 Os termos que se referem aos Pontos de Articulação, Constrições, etc. e às restrições aparecerão em inglês. O objetivo disso é facilitar a tarefa do leitor (certamente) habituado com a notação da fonologia gerativa. Desta forma, Ponto de Articulação surgirá como Place. As restrições manterão também a grafia em inglês, assim, o leitor encontrará FOOT-BIN (pés são binários) no lugar de PÉ-BIN.

especificação consonantal. Desta forma, regras que converteriam [o] em [ɣ] são dispensáveis.

Antes de apresentar as restrições responsáveis pelas pré-vogais, é necessário expor o quadro no qual esse processo pode ser explicado. Segundo McCarthy & Prince (1993 e 1995), há restrições que militam contra a cissão do nó raiz, conforme exposta em (15) acima. Dessa maneira, a cissão do nó raiz é indesejada, sendo que à cada violação atribui-se um asterisco. Noto, todavia, que restrições contra a cissão do nó raiz são dominadas em Maxakalí, uma vez que esse processo é bastante produtivo na língua.

(17) ***CISSÃO**

Integridade: nenhum elemento de s_1 tem múltiplos correspondentes em s_2 . Para $X \chi S_1$ e $w, z \chi S_2$, se $x\mathcal{R}z$, então $w + z$.

Paralelamente, a família de restrições CONTIGÜIDADE (McCarthy & Prince 1995:3, 55) pode ser dividida em dois tipos: "A restrição I-CONTIG proíbe apagamento de elementos internos à cadeia do input. Assim, o mapeamento $xyz \rightarrow xz$ viola I-CONTIG, no entanto $xyz \rightarrow xy$ não viola, porque x e y são contíguos. A restrição O-CONTIG proíbe epêntese interna: $xz \rightarrow xyz$ a viola, porém $xz \rightarrow xzy$, não. A definição assume que estamos tratando com cadeias." (McCarthy & Prince 1995:55-6).

Como considero a consoante na coda e sua pré-vogal, bem como a vogal central e seu glide, como constituindo cadeias, a ocorrência dos elementos epentéticos (pré-vogal e glide) sem seus hospedeiros violaria O-CONTIGÜIDADE. Contar-se-á uma violação a cada vez que houver uma cissão. A princípio, não há evidências

para se supor que haja hierarquia entre essas restrições¹⁸. A restrição de CONTIGÜIDADE precisa ser desmembrada em duas para abranger a cissão do núcleo e da coda:

(18) **N-CONTIG**

Núcleo: $s_1 \rightarrow s_2$ ou seja, uma seqüência V pode ocorrer como VG, porém o glide não pode ocorrer isoladamente na seqüência.¹⁹

C-CONTIG

Coda: $s_1 \rightarrow s_2$, ou seja, uma seqüência pré-vogal-consoante pode ocorrer como PV-C. Conta-se uma violação se a pré-vogal ocorrer sem a consoante que a gerou.

A restrição N-CONT é altamente ranqueada pois a ocorrência de um glide sem a vogal que o gerou é fortemente proibida. A restrição c-CONTIG permite que /kʉt/ 'piolho' ocorra, em variação livre, como [kʉt] ou [kʉst] ou [kʉyʒt], [kʉs] e [kʉyʒ]. Todavia o output [kʉyʒh] é permitido, sendo que nele há uma violação de Fidelidade em relação ao Ponto de Articulação da coda, IDENT-PLACE, irrelevante para nosso ponto. A restrição *CISSÃO está sombreada no tableau em (19) por ser dominada pelas outras. Como a variação livre é amplamente permitida, a restrição *CISSÃO é tida como irrelevante, apesar de ser gradualmente violada (compare a com b e c, e com d e f). No tableau, o candidato ótimo a nada

¹⁸ De fato, o que está representando um papel aqui é a interação entre Correspondência, OCP, Contigüidade e Cissão. No entanto, por ora, deixarei a formulação nos termos propostos, pois o entendimento da estrutura silábica (apresentado adiante) esclarecerá essa omissão.

viola. Os sub-ótimos²⁰ (b, c, d, e) violam gradativamente *CISSÃO, porém se comportam como ótimos, isto é, variam livremente com o candidato a. O candidato e possui uma violação de Fidelidade, irrelevante, no entanto.

(19)

<i>kut</i>	N-CONTIG	C-CONTIG	*Cissão	comentários
a. <i>kut</i>				
b. <i>kuʒt</i>			*	Coda cindida
c. <i>kuyt</i>			*	Vogal cindida
d. <i>kuʒh</i>			*	Coda cindida
e. <i>kuyʒt</i>			**	Vogal e coda cindidas
f. <i>kuyʒh</i>			**	Vogal e coda ²¹ cindidas
g. <i>kuʒ</i>		*!	*	Coda cindida, não contígua
h. <i>kuyʒ</i>		*!	**	Coda não contígua, vogal e Coda cindidas
i. <i>kyʒt</i>	*!		**	Nu não contíguo, vogal e Coda cindidas
j. <i>kyʒ</i>	*!	*!	**	Nu não contíguo, vogal e coda cindidas

As restrições que, *individualmente*, permitem a seleção das pré-vogais, a considerar as consoantes que engatilham a epêntese, são extraídas do seguinte quadro:

(20)

		anterior	central	posterior
alta	fechada	i/___	c,ɲ	
	aberta			u/___ k,ŋ
média	fechada			ɣ/___ p,m
	aberta		s/___	t,n

p,m > labial [posterior fechada]

t,n > coronal [central, aberta]

¹⁹ Cf. McCarthy & Prince 1995a: 55-6.

²⁰ Naturalmente, a teoria não quer que tantos candidatos sejam selecionados como ótimos. Voltarei à questão adiante.

c,ɲ > palatal [anterior, fechada]

k,ŋ > dorsal [posterior, aberta]

As relações de correspondência entre o input e o output são regidas pela família de restrições de IDENTIDADE-DE-TRAÇO (IDENT-F) (cf. McCarthy & Prince 1995:55, e Beckman 1997b:98):

(21) IDENT-F

Segmentos correspondentes têm valores idênticos para o traço T.

IDENT-PLACE

Segmentos correspondentes têm valores idênticos para Ponto de Articulação.

Desta maneira, um segmento na coda de uma sílaba e sua pré-vogal correspondente devem ter especificações idênticas para *Ponto* e *Altura*. Nos tableaux abaixo não há necessidade de se mostrar o confronto entre restrições de Fidelidade e de Marca por se tratar apenas de uma relação de *correspondência* entre segmentos. As restrições de Marca são desnecessárias por ora.

(22) (i) O candidato *c* é uma vogal posterior.

coda /t,n/	IDENT [cor]	IDENT [high]
a. t		
b. ɰt		
c. it		*!
d. ɰt	*!	*
e. ut	*!	*

(ii) O candidato *c* discorda em altura de sua consoante na coda.

²¹Há uma violação de Fidelidade, pois /t/ → [h], que será discutida em 5.9.

coda /k,ŋ/	IDENT [dor]	IDENT [high]
a. k		
b. uk		
c. ɣk		*!
d. ik	*!	*
e. ʒk	*!	*

(iii) O candidato c discorda em altura de sua consoante na coda.

coda /c,ɲ/	IDENT [cor]	IDENT [high]
a. c		
b. ic		
c. ʒc		*!
d. ɣc	*!	*
e. uc	*!	*

(iv) Entretanto, a pré-vogal das consoantes /p,m/ não concorda em labialidade, pois a pré-vogal [ɣ] não é labial, e sim dorsal. Wetzels & Sluyters (1995) não ignoram esse ponto, pelo contrário, dispensam cuidados para argumentar que, além da formação de pré-vogal, há, especificamente em relação às consoantes /p,m/, uma regra de redundância que transforma as labiais em dorsais (Wetzels & Sluyters estão seguindo, basicamente, Reighard (1972) e Clements (1991)). Uma evidência para essa análise vem, segundo Wetzels e Sluyters, da fonologia dos empréstimos. A argumentação é, em linhas gerais, a seguinte: "/o/ é a única vogal labial do Maxakalí. Dependendo da definição de traço subjacente escolhida para essa vogal, as suas propriedades redundantes podem ser previstas por meio da regra

labial → dorsal / [+ vocóide],



que está baseada na distintividade do traço labial pela regra

seguinte, que pressupõe uma definição lexical de /o/ envolvendo os traços [aberto_{1/2}] e [dorsal]:

$$(23) \quad \left| \begin{array}{l} \text{dorsal} \\ -\text{aberto}_1 \\ +\text{aberto}_2 \end{array} \right| \rightarrow [\text{labial}]$$

A palavra portuguesa [ʃa'pɛu] 'chapéu' vem exemplificar a argumentação de Wetzels e Sluyters, que dizem: "(...) esperaríamos que essa palavra fosse nativizada como /capē/, se somente a dorsalidade e a altura vocálica fossem contrastivas para as vogais posteriores".

Entretanto, a palavra aparece como /capeo/, seguindo a regra em (i). De fato, /miau/ para 'gato' resulta no empréstimo nativizado [mēõj], ou seja, a explicação de Wetzels & Sluyters parece prever os fatos corretamente, pois a segunda vogal da sílaba, em Português [u], é nativizada como [o], enquanto o esperado seria [u]. A explicação apresentada por esses autores é, no entanto, *ad hoc*, já que este é um fenômeno específico do Maxakalí. Se houver processo de formação de pré-vogal em alguma outra língua, é previsível que haja concordância entre os traços de lugar entre a consoante e a pré-vogal. Além disso, não explicitam o porquê de uma regra que transforme uma labial em dorsal e outra que transforme uma dorsal em labial. Há nas regras uma circularidade.

Com as restrições utilizadas para as pré-vogais acima, mantém-se a necessidade da vogal inserida concordar em Ponto e Altura com a consoante. Em relação às consoantes labiais, há a necessidade também de haver concordância de arredondamento, pois as consoantes labiais do Maxakalí são [-round]. Dessa forma, as

restrições IDENT [lab] e IDENT [round] estão sem relação de dominância.

(24)

coda /p,m/	IDENT [lab]	IDENT [round]	IDENT [high]
a. p			
b. rp			
c. op		*!	
d. up	*!	*	*
e. ip	*!	*	*
f. 3p	*!	*	*

4.3 Glides

A análise apresentada por GPP (1970) sugere que seqüências c + v + g + pré-v + c são entendidas como uma sílaba pois tanto os glides como as pré-vogais são previsíveis e fazem parte de um grupo restrito. Os glides da língua Maxakalí são [j, ɥ, w, w̃]. Ocorrem somente precedendo pré-vogais oriundas de consoantes alveolares ou palatais. Em (25) estão representadas as seqüências de vogal nuclear, glides, pré-vogais e consoantes na coda (Wetzels e Sluyters 1995, a partir de GPP). A primeira coluna representa a vogal nuclear, a segunda, o glide (oral ou nasal) que pode ser desenvolvido. A terceira coluna mostra a pré-vogal (ɜ ou i) gerada antes da consoante (que pode ser alveolar ou palatal):

(25)

vogal nuclear	glide oral/nasal	pré-vogal + consoante alveolar
i/ĩ	j/ɥ	ɜ
a/ã	ɥ/ɥ̃	ɜ
u/ũ	ɥ/ɥ̃	ɜ
o/õ	w/w̃	ɜ
e/ẽ		ɜ

vogal nuclear	glide oral/nasal	pré-vogal + consoante palatal
i/ĩ		i
a/ã		i
u/ũ	ɥ/ɥ̃	i
o/õ	w/w̃	i
e/ẽ		i

A explicação fornecida por Wetzels & Sluyters inclui uma regra (opcional) de formação de glide – espalhamento do nódulo vocálico da vogal nuclear para o Ponto-de-C da pré-vogal, como visto em (15) – e em seguida, uma regra de fissão de nódulo – em virtude da *Condição de Não-ramificação* – garantindo-se assim que o glide tenha seu próprio nódulo raiz. Adiante retomarei a

análise de Wetzels & Sluyters em mais detalhes.

Da mesma forma que se aplicam às pré-vogais, as restrições de IDENTIDADE se aplicam aos glides. Considere-se, adicionalmente, que a restrição N-CONTIG, já discutida acima (ver 18) está ativa, sem no entanto ser relevante para a discussão, bem como a restrição *CISSÃO. No terceiro tableau da série, está ativa a restrição que milita a favor da concordância em altura entre a vogal e seu glide. Entretanto, a vogal /o/ não concorda em altura com seu glide [w]: sua consonantalidade estaria descaracterizada se [w] fosse [-high]. Assim, a violação gradual de *HIGH no terceiro tableau por [ow] não é suficiente para eliminar esse candidato sub-ótimo.

Em (26i), abaixo, os candidatos *c* e *d* são eliminados pelo fato de que [w] não possui o traço dorsal e [j] não possui o [lab]. Os candidatos *a* e *b* possuem o mesmo Ponto de Articulação. No primeiro tableau, o candidato *b* discorda em altura. Essa restrição, por ser dominada, não se mostra crucial para a eliminação do candidato. Essa gradação, no entanto, não compromete a escolha de ambos como output, como será mostrado adiante. Já em (26ii), os candidatos *c* e *d* são eliminados por discordarem em coronalidade e em altura em relação à vogal nuclear.

(26) (i)

núcleo /u/	IDENT [dor]	IDENT [high]
☞ a. u		
☞ b. uy		
c. uw	*!	
d. uj	*!	

(ii)

núcleo /i/	IDENT [cor]	IDENT [high]
☞ a. i		
☞ b. ij		
c. iw	*!	*
d. iy	*!	*

Em (27i), os candidatos *c* e *d* não possuem glides dorsais (só é contada uma violação quando o glide não identifica o traço de dorsalidade com a vogal nuclear). O candidato sub-ótimo, *b*, discorda do elemento no núcleo em altura. De maneira idêntica ao candidato em (27i), o candidato em (27ii) elimina os candidatos *c* e *d* por não concordarem em labialidade. O candidato *b* não possui o mesmo valor para altura, apesar disso, é selecionado também como sub-ótimo, como em (27i):

(27) (i)

núcleo /a/	IDENT [dor]	IDENT [high]
☞ a. a		
☞ b. ay		*
c. aw	*!	*
d. aj	*!	*

(ii)

núcleo /o/	IDENT [lab]	IDENT [high]
☞ a. o		
☞ b. ow		*
c. oy	*!	*
d. oj	*!	*

A análise da sílaba da Maxakalí deve distinguir picos silábicos fonológicos e fonéticos. Como foi mostrado, os glides e pré-vogais são incrementos fonéticos gerados pela vogal nuclear e consoante na coda, respectivamente, o que os distingue do pico silábico fonológico, ou seja, a vogal nuclear. Blevins (1995: 233) mostra que erros entre representações fonológicas e fonéticas não são incomuns, concluindo que apenas uma visão clara da interação entre sílabas fonológicas e regras fonéticas pode resolver tais enganos.

Blevins cita dois casos de interpretação errônea: o primeiro diz respeito ao apagamento de vogais entre consoantes idênticas, e o segundo, à ocorrência de mais picos de

sonoridade na fonética do que sílabas na fonologia. Em Inglês, por exemplo, as realizações fonéticas de /l/ dentro da rima são alteradas, resultando em dois picos.

- (28) /tail/ [t^hayĩ] 'tile' 'azulejo'
/heel/ [hiyĩ] 'heel' 'salto'

O Maxakalí apresenta um caso mais extremo pois, comumente, processos fonéticos resultam em sílabas com mais de dois picos fonéticos.

4.4 Acento

Esta seção tratará do acento primário em Maxakalí, sobretudo em palavras isoladas e compostos. Mostrarei que a língua possui um padrão iâmbico. Ao mesmo tempo, mostrarei que a língua Maxakalí requer que suas palavras tenham no mínimo duas moras (palavra mínima). Deixarei em aberto as questões sobre a natureza do acento secundário em Maxakalí, reservando-as para o tema de uma pesquisa futura.

McCarthy & Prince (1986, 1990) argumentam que há um tamanho mínimo para a palavra, em muitas línguas. Palavras de uma mora ou uma sílaba são evitadas. Embora possa haver palavras com apenas uma mora, essas são raras. No Fijiano e no Estoniano (Kenstowicz 1994, citando Dixon 1988 e Prince 1980, respectivamente), cada palavra deve conter no mínimo duas moras. O Lardil, falado na Austrália, é um exemplo de língua na qual a palavra mínima tem duas sílabas (Kenstowicz 1994, citando Wilkinson 1988).

- (29) Fijiano: [liga] 'braço'
 [tau] 'tocar o chão'
Estoniano: [tænav] 'rua, nom. sg.'
 [koi:] 'galinha, nom. sg.'
Lardil: [rel.ka] 'cabeça'
 [kar.mu] 'osso'

O Maxakalí, por sua vez, possui dois tipos de palavras monossílabas: a forma mais rara, fonologicamente /cv/, e a forma mais comum, composta por consoante-vogal-consoante, /cvc/.

Os monossílabos /cv/ são bastantes raros. Esses monossílabos ocorrem, em geral, como parte de compostos e tem como característica relevante a inserção de uma consoante

oclusiva glotal fonética na coda (apesar da consoante oclusiva glotal /ʔ/ ser distintiva em Maxakalí), previsível em dois ambientes:

- (30) (i) seguindo vogais, em fim de palavra, em sílabas subjacentemente /cv/;
 (ii) precedendo vogais em início de palavra.

Em (31) está exemplificada a ocorrência da oclusiva glotal apenas nos monossílabos /cv/, ou seja, fechando a sílaba.

- (31) /ta/ [taʔ] 'maduro' cf.: [mĩʒn.taʔ] 'fruta + madura: *fruta*'
 /pe/ [peʔ] 'tábua' cf.: [mĩʒm.peʔ] 'madeira + tábua: *cama*'
 /te/ [tæʔ] '(ergativo)' cf.: [tik.teʔ ...] 'homem suj.'

Uma parte significativa do léxico Maxakalí é composta por monossílabos /cvc/, como por exemplo:

- (32) /nac/ [ndaj] 'panela'
 /nãŋ/ [nãŋ] 'diminutivo' cf.: [mãjõwẽ+nãŋ] 'sol + dim. estrela'
 /tat/ [tayʒt] 'carregar'
 /mac/ [mbaj] 'bom'
 /ɲak/ [ʒakʔ] 'jaca'
 /mep/ [mbæɣpʔ] 'cortar (algo)'
 /mit/ [mbijʒtʔ] 'esticar'
 /pĩn/ [pĩŋʒn] 'barulho feito pelo ato de pular'
 /cõn/ [tjõwʒn] 'abrir'
 /kũt/ [kũyʒt] 'piolho'

A excepcionalidade da realização fonética das seqüências /cvc/ põe em dúvida a análise de monossílabos com aparentemente dois

picos silábicos. Hyman (1975, seguindo Hooper 1972) argumenta que se trata, na verdade, de dois picos silábicos e, que, sendo o glide medial menos sonoro, há dois picos e duas sílabas. Assim, a seqüência [kuyʒt] deveria ser silabificada logo após a epêntese do glide como [kuʒyt].

Wetzels & Sluyters (1995: 138-9) argumentam contra Hyman lembrando que Popovich (1985: 50) afirma que palavras [CVCVC] são faladas em um mesmo nível de altura: "quando os Maxacalí colocam suas próprias palavras em toadas musicais emprestadas, e a toada requer dois níveis de altura em uma certa palavra, eles invariavelmente mudam a toada para um nível". A análise de *pitch* (ver anexo) da palavra composta /tut.cit/ [tuyʒhʰtʃɪst] 'linha' mostra que a primeira palavra do composto é de fato realizada com o mesmo nível de altura: a vogal nuclear e a pré-vogal têm altura idêntica²². Naturalmente, isso não é conclusivo, mas sugere que a vogal e a pré-vogal podem estar na mesma sílaba.

Conforme GPP argumentam, o falante nativo entende a seqüência [CVCVC] também como uma unidade, ou seja, uma sílaba²³. Para os informantes que consultei era também impossível separar a seqüência [ʰtuyʒh] em [ʰtu] e [yʒh].

Além disso, o acento em Maxakalí é previsível: a vogal mais à direita na palavra recebe o acento primário. Se a seqüência [CVCVC] fosse dissilábica, poder-se-ia esperar que [yʒh] fosse acentuado como em (33a), no entanto, (33b) é que é a forma atestada. Isso corrobora a formação do pé iâmbico canônico (LH),

²² Para a análise de *pitch* foi recortada apenas a primeira palavra, que é a relevante para a argumentação.

²³ Beckman (1998:232-3, citando Børgstrom 1940 e Clements 1986) relata que o falante nativo do Scots Gaelic (dialetos Barra e Lewis) interpreta palavras como *BaLak* 'caçar', *marav* 'morto', *aram* 'exército', nas quais a segunda vogal é cópia da primeira, como monossílabos. Beckman prossegue: "Thus, Neil Sinclair, a Barra speaker, gave a syllable division between *N* and *a* in *fæ<Nak*, where the second vowel is underlying. In the case of *BaLak*, where the second vowel is epenthetic, Sinclair indicated that 'the *L* and the following *k* are so 'close together' that such a separation is impossible' (Børgstrom 1940: 153). Børgstrom concludes from this that 'it is evident that for native speakers the type *m[arav]* [with svarabhakti--JNB] is equivalent to a monosyllable.'"

adjungindo outra evidência à hipótese defendida em 5.2 e 5.3: os elementos epentéticos (glides e pré-vogais) 'dividem' a unidade de tempo (a mora) com seus hospedeiros. Se os elementos epentéticos contivessem moras próprias, isso alteraria a formação dos pés, e conseqüentemente, a alocação do acento.

- (33) (a) /mat.tuk mac/ *[(mba)₂. (ə). (tuɣn)₁. (baʃ)] 'sapo bom'
(b) /mat.tuk mac/ [₂.(mbaʒ). (tuɣn)₁. (baʃ)] 'sapo bom'

Os processos de formação de glide e de pré-vocalização são entendidos como formação de nóculo raiz (Wetzels e Sluyters 1995). Dessa maneira, as duplas pré-vogal e consoante em coda ou vogal nuclear e glide estão representadas com uma mora por dupla. Esses casos são entendidos como uma extensão da representação de consoantes africadas (Hayes 1989:299).

Como foi visto, os glides devem obrigatoriamente ocorrer com seus elementos hospedeiros, as vogais, enquanto a ocorrência dos elementos pré-vocálicos em contigüidade aos hospedeiros depende de alguns fatores, como por exemplo, a satisfação do Princípio do Contorno Obrigatório: OCP (McCarthy 1986). Tal princípio proíbe a adjacência de elementos idênticos. Sendo assim, coda e onset idênticos são proibidos, o que causa o apagamento da consoante na coda²⁴, mas preserva sua pré-vocalização.

Segundo Hayes (1995:52) "atribui-se uma mora aos segmentos que são prosodicamente ativos". As moras são unidades às quais a estrutura métrica pode fazer referência. Na teoria moraica, os términos da sílaba são com freqüência numericamente menores que os segmentos. Segmentos longos são definidos simplesmente como

²⁴ Comumente, ocorre a perda do ponto de articulação da consoante oral final nas palavras ONC. No entanto, a perda do ponto não acarreta a perda do elemento completo, uma vez que as consoantes finais são substituídas por uma consoante fricativa glotal.

multiplamente ligados. Há dois argumentos centrais a favor da teoria da mora:

(34)

1. processos fonológicos que contam moras são comuns, como por exemplo: atribuição de acento, palavras mínimas, regras segmentais baseadas no peso, etc.;
2. nos processos compensatórios, um segmento é encurtado ou apagado, com outro se tornando simultaneamente mais longo.

A inserção da oclusiva glotal nos contextos vocálicos finais de palavra parece estar ligado à relação de quantidade da sílaba final. No entanto, a inserção de oclusiva final a fim de se garantir a quantidade em uma sílaba não é o único recurso de alongamento utilizado nas línguas.

Hayes (1995:82-3) mostra que as línguas evitam forte-fraco ($\mu\acute{\mu}$) convertendo-a no iâmbico canônico ($\mu \mu\acute{\mu}$) através de um processo segmental que torna a sílaba acentuada pesada, ou seja, os iambs tendem a ter uma sílaba leve-fraca seguida por uma sílaba forte-pesada (Buckley 1998 apresenta uma discussão sobre as vogais finais nas línguas com esse padrão). Hayes chama *iambic lengthening* o processo de alongamento da vogal ou geminação da consoante inicial da sílaba seguinte, conforme (35). A língua Tiriyo (Meira 1998) exemplifica o alongamento iâmbico.

- (35) (i) $cv \ cv \rightarrow \ cvcv:$
(ii) $cvcvc_1v \rightarrow \ cvcvc_1c_1v$

Tiriyo

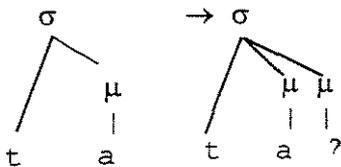
/mekə/ [mééka] 'você morde'

/epi/ [éppi] 'árvore'

Todavia, o Maxakalí não possui vogais longas nem consoantes

geminadas. Dessa forma a língua utiliza-se de outro expediente para garantir que as palavras contenham no mínimo duas moras²⁵: a inserção da consoante oclusiva glotal em monossílabos /cv/ ou em sílabas finais /cv/. O processo pode ser descrito da seguinte forma:

(36)



Os monossílabos /cvc/ também satisfazem a exigência bimoraica, pois possuem duas moras. Paralelamente, oferecem evidência para a hipótese segundo a qual as seqüências com glide e pré-vogal não adicionam sílabas à palavra. Katada (1990) e Buckley (1992) argumentam a favor de representações para segmentos de contorno que podem ser estendidas para os elementos epentéticos (glides e pré-vogais) do Maxakalí.

Mostrarei que há dois motivos que levam à representação com apenas duas moras, ao invés daquela com quatro moras para estruturas da sílaba /cvc/ (Onset, Núcleo e Coda)[CV-glide-pré-vogal-C]. Os exemplos (37: 1-3, 4-6) estão em variação livre, ou seja, podem ocorrer sem perda lingüística. Seqüências Onset-Núcleo-Coda, podem variar da seguinte maneira (C: consoante; V: vogal; g: glide e pv: pré-vogal):

(37)	ONC	1. [CVC]	[tʃõn]	'abrir'
		2. [CVpvC]	[tʃõ̃n]	'abrir'
		3. [CVgpvC]	[tʃõw̃n]	'abrir'
		4. [CVC]	[kuut]	'piolho'
		5. [CVpvC]	[kuust]	'piolho'

²⁵ Os diagramas representam o peso; a divisão Onset e Rima (Núcleo e Coda) não

6. [CVgvpC] [kuiy3t] 'piolho'

Por sua vez, os exemplos em (38) não foram encontrados nos *corpora* e quando mostrados aos falantes foram rejeitados:

- (38)
- | | |
|------------|----------|
| 1. [*CV] | *[ku] |
| 2. [*Cgvp] | *[tjw̃ɛ] |
| 3. [*CgC] | *[tjw̃n] |

A generalização que se extrai das seqüências proibidas é a de que o elemento parasítico glide não deve ser contado como mora²⁶, ao mesmo tempo em que, como se vê, não pode ocorrer sem seu hospedeiro (a vogal nuclear), a não ser que outras restrições licenciem isso, como por exemplo, OCP. Ainda assim, a ambissilabidade da pré-vogal parasita encontra apoio na consoante do onset, idêntica ao hospedeiro. Se os elementos parasíticos forem contados como mora, perde-se a generalização da palavra mínima com duas moras. Isso forçaria a acreditarmos que a seqüência [C-V-g-pv-C] ou é dissilábica ou possui quatro moras. Além disso, não há processos que se apliquem exclusivamente aos elementos parasíticos. Apesar de ocorrerem comumente na sílaba acentuada, eles tampouco existem devido à posição de acento, já que há sílabas não acentuadas com elementos parasíticos (ver 33).

A pré-vogal, diferentemente do glide, pode ocorrer sem seu hospedeiro, ou seja, a consoante que a gerou. Isso se dá pelo fato de a restrição C-CONT estar dominada na gramática Maxakalí. A restrição DEP-MORA impede que uma mora seja perdida, ancorando

está representada.

²⁶ Um outro caminho possível seria supor que se trata de uma mora ramificada. A análise, então, seguiria as sugestões de Walker 1994, ao defender a idéia de que há uma restrição "proíba mora ramificada" (*BRANCH μ) e a de que, em conjunto com restrições que assegurassem a proeminência do núcleo (estas dominantes), ter-se-ia moras ramificadas. A principal evidência de Walker é o comportamento das seqüências (c)ṽvg na língua Buriat. Não entrarei em detalhes aqui mas acredito que a mesma generalização pode ser estendida aos fatos do Maxakalí.

a pré-vogal epentética. Além disso, a ocorrência da pré-vogal sem a consoante que a gerou ocorre nos compostos com consoantes de coda e onset contíguos idênticos:

(39) [CVpv][m̄bast.tuɣŋ] → [m̄baɜ.tuɣŋ] '(um tipo de) sapo'²⁷

Os alofones [tʃ] e [j] se comportam de maneira distinta. [j] está em distribuição complementar a [tʃ]. Enquanto o primeiro ocorre em coda, o último ocupa a posição de onset. Entretanto, há dois [j] que devem ser distinguidos. Um é a pré-vogal desenvolvida pelas consoantes palatais (orais e nasais²⁸) em coda, e o outro é o glide aproximante.

(40)	[mbaj]	~	[mbajʃ]	'bom'
	[tʃɛjʃ.kaʔ]	~	[tʃɛj.kaʔ]	'grande'
	[mbijʒt]			'barulho feito pelas pegadas do jaguar'
	[hiʒs.tuɣpʔ]			'feliz'

É bastante comum que a consoante final [ʃ] geradora da pré-vogal [j] caia. No entanto, como foi mostrado, essa perda não acarreta perda da unidade de quantidade, a mora. Assim, palavras como [ndaj] contêm duas moras (μμ ou H) satisfazendo a palavra mínima.

A partir dessa descrição, analisar o acento em Maxakalí torna-se importante para a compreensão de vários processos, entre eles, a palavra mínima, a composição de palavras e, como será mostrado adiante, o truncamento.

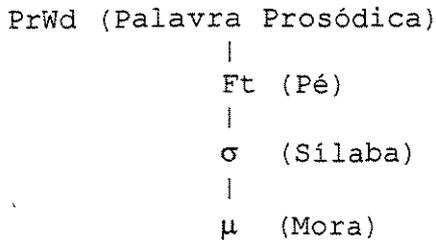
A Teoria Métrica desenvolvida por Selkirk (1980) apresenta as categorias prosódicas universais em uma relação hierárquica,

²⁷ A perda completa da consoante ocorre quando a coda e o onset são idênticos, ou seja, OCP.

²⁸ Constam nos exemplos apenas consoantes orais, mas as observações também são aplicáveis às consoantes nasais.

mostrada em (41). É importante notar que toda palavra prosódica é composta por pés, os pés são compostos pelas sílabas e as sílabas, pelas moras.

(41) Hierarquia Prosódica



Universalmente, as sílabas /cv/ são monomoraicas (L, leves), as sílabas /cvv/ são bimoraicas (H, pesadas). As sílabas /cvc/ podem ser leves ou pesadas, variando de língua para língua. Kager (1999) lembra que o Peso-por-Posição foi inicialmente definido como um princípio (Hayes 1989, Sherer 1994). A definição segundo a qual a sílaba /cvc/ é pesada ou não, na OT, dar-se-á através da interação de restrições proibindo sílabas bimoraicas e de outra restrição requerendo que codas consonantais sejam moraicas.

A teoria de unidades rítmicas assume o seguinte inventário universal de pés (Kager 1999:147), em que o negrito marca a sílaba acentuada, L quer dizer sílaba leve e H, pesada:

- (42) Troqueu silábico: $\acute{\sigma}\sigma$ (insensível à quantidade)
 Troqueu moraico: (LL) (H) (sensível à quantidade)
 Iambo: (LL) (H) (LH) (sensível à quantidade)

Kager (1995:398) exemplifica os padrões iâmbicos (43), destacando que o padrão em (b) forma a grande maioria dos sistemas iâmbicos do mundo:

- (43) (a) Iambos (da esquerda para a direita)
 (.*) (.*) (*) (.*) .
 LH LL H LL L
- (b) Iambos (da direita para a esquerda)
 (.*) . (.*) . (.*)
 LH L LH L LL

Hayes (1995:82) diz que a forma canônica do pé iâmbico é (L H), e que pés (LL) são instáveis, sendo portanto convertidos em (LH). A partir de alguns dados do Maxakalí é possível afirmar que a língua possui o padrão acentual iâmbico, como mostram os seguintes exemplos:

- | | | | | |
|------|--------------|----------|------|------------|
| (44) | [kõ.'mēš̃n] | 'cidade' | LH | (μ úμ) |
| | [po.ta.'hɜʔ] | 'gritar' | L LH | (μ) (μ μμ) |
| | [ʃok'ʃax] | 'caçar' | H H | (μμ) (úμ) |
| | ['kuɣɪʔ] | 'piolho' | H | (úμ) |
| | ['koj] | 'buraco' | H | (úμ) |

Seguindo (Hayes 1995), uma análise por regras do acento em Maxakalí seguiria os seguintes passos:

- (45) 1. considere sílabas abertas leves e sílabas fechadas pesadas;
 2. construa iâmbicos {(LH) (LL) (H)} iterativamente, da direita para a esquerda;
 3. quando o domínio métrico inteiro é uma única sílaba leve, atribua L a ela;
 4. feche cada sílaba final terminada em vogal (alongamento iâmbico).

Desta forma, a derivação em (46) ilustraria a seqüência de aplicação da derivação:

(46)	[tʃoktʃak]	[kõmẽʒn]	[potaha]
1.	tʃok.tʃak	kõ.mẽʒn	po.ta.ha
2.	(tʃok)(tʃak)	<kõ>(mẽʒn)	<po>(taha)
3.	- -	(kõ)(mẽʒn)	(po)(taha)
4.			(po)(taha?)
	H H	L LH	L LH

Para Kager (1999:150), derivações como as de (46) apresentam os seguintes problemas: primeiro, a regra que atribui iâmbicos não é intrinsecamente ligada à regra que 'fecha' a sílaba final aberta na posição forte do pé, embora ambas as regras aspirem a um único alvo: o pé iâmbico canônico (L H). Esta generalização é perdida. Segundo, esta análise se baseia em um estágio intermediário na derivação de palavras dissilábicas (ou trissilábicas) nas quais um pé degenerado (L) é temporariamente permitido (cf. [po(tah3)]). Este pé é reparado na superfície pela inclusão de [ʔ] e (L) é abstrato desde que o output contenha apenas pés (H) e (LH). Novamente uma outra generalização é perdida. Terceiro, a análise não explica por que um pé degenerado é atribuído a palavras dissilábicas (ou trissilábicas), ao passo que sílabas pré-finais de palavras mais longas permanecem sem *segmentação*. Isto é, o terceiro passo é apenas uma encarnação local de 'culminatividade' e somente se aplica a palavras dissilábicas (ou trissilábicas) para satisfazer o imperativo de que toda palavra deve ter um pé.

Uma análise pela Teoria da Otimalidade não permite regras de silabificação e ajuste de quantidade. A avaliação da boa-formação dos pés é simultânea, isto é, ao mesmo tempo em que se decide a forma dos pés, decide-se sua quantidade, permitindo que as generalizações sejam capturadas.

Proporei um análise para o Maxakalí, baseando-me na análise

de Kager (1999). Mostrarei que as línguas com pés iâmbicos são ligeiramente diferentes. A língua Hixkaryana (Kager 1999), por exemplo, prefere que a sílaba final não seja ligada a um pé a formar pés iambos canônicos, como atestado em (47) em que '>' significa 'é melhor metrificado que'.

(47) (k^wa:).já > (k^wa.ja:) 'arara vermelha e verde'

Essa preferência pode ser traduzida em duas restrições. A primeira diz que sílabas finais não devem ser metrificadas. Esta restrição formulada por Prince e Smolensky (1993) é, na verdade, o equivalente às regras de extrametricidade das teorias métricas:

(48) **NON-FINALITY**

Nenhum pé está no final da palavra prosódica.

A segunda restrição define a melhor forma do pé iambo, um pé tendo a proeminência fraco-forte e a quantidade leve-pesado (Hayes 1995). UNEVEN-IAMB diz que (LH) é um iambo melhor que (LL) ou (H). Hayes (1995) oferece muitos exemplos interlingüísticos para sustentar sua hipótese segundo a qual as línguas preferem iambos (LH). Uma evidência para esse padrão é o alongamento iâmbico. Kager (1993, 1995, 1999) desenvolve, por outro lado, a idéia segundo a qual a sílaba pesada é composta ritmicamente por dois microníveis. Isso garante que o pé possua um contorno forte-fraco no nível moraico. Kager (1999:174) formaliza essa tendência em uma restrição de contorno de ritmo. As línguas que possuem essa restrição altamente ranqueada evitarão pés iâmbicos (LL), uma vez que estes não possuem o contorno forte-fraco, e privilegiarão os pés (LH), (LL) e (H). De qualquer forma, as abordagens de Hayes e Kager tentam formalizar a tendência das línguas preferirem o pé (LH). Essa tendência está formalizada na restrição UNEVEN-IAMB:

(49) **UNEVEN-IAMB**

(LH) > (LL), (H).

A hierarquia com NON-FINALITY dominando UNEVEN-IAMB funciona para o Hixkaryana, no entanto, para o Maxakalí, a relação de dominância deve ser inversa:

(50) **UNEVEN-IAMB >> NON-FINALITY**

No tableau em (51) o candidato escolhido viola NON-FINALITY; o candidato a viola UNEVEN-IAMB e é eliminado. Para maior clareza, a vogal acentuada está sublinhada.

(51)

Input /pata/	UNEVEN-IAMB	NON-FINALITY
a. (pa:)H ta	*!	
☞ b. (pa <u>a</u> ?)LH		*

O par [mãmpata?] > [mãmpata?] evidencia o fato de que a língua Maxakalí prefere que o pé seja o pé iambo canônico (LH) a acentuar sílabas pesadas.

(52) (cvc) (cvcv) → (cvc) (cv cvC) H LH

[mãmpata?] 'piaba' (uma espécie de peixe)

Input/mampata/	UNEVEN-IAMB	WSP	NON-FINALITY
☞ a. (mãm)H (pa <u>a</u> ?)LH		*!	*!
b. (mãm)H (pa <u>a</u> ?)LH	*!		

Se a palavra não contiver nenhum pé, satisfará vacuamente as restrições UNEVEN-IAMB e NON-FINALITY. Um output não segmentado em pés viola um imperativo segundo o qual palavras gramaticais devem ter prosódia:

(53) **GRWD=PRWD**

uma palavra gramatical deve ser uma palavra prosódica.

Toda palavra prosódica deve ter um pé como seu núcleo, seguindo a hierarquia prosódica em (41). Dessa forma, para que uma palavra gramatical seja um palavra prosódica ela deve ter pelo menos um pé. Assim, GRWD=PRWD domina UNEVEN-IAMB garantindo que os pés sejam segmentados. (A sílaba acentuada encontra-se sublinhada.)

(54)

Input /pata/	GRWD=PRWD	UNEVEN-IAMB	NON-FINALITY
a. pata	*!		
b. (pa:)H ta		*!	
c. (pata?)LH			*!

É possível verificar se há relação de dominância entre NON-FINALITY e WSP? Há, no Maxakalí, palavras terminadas em sílabas fechadas. Essas sílabas devem ser acentuadas, dessa forma, WSP domina NON-FINALITY.

(55) patap >> pátap '(um tipo de) pássaro'

Input /patap/	WSP	NON-FINALITY
a. (pa.ta)pLH		*!
b. (pa.ta)pLH	*!	

4.5 Palavra Mínima

A palavra mínima em Maxakalí é composta por duas moras que formam um pé (H). Isso significa que se houver uma palavra com apenas uma sílaba leve, haverá a inclusão da consoante oclusiva glotal [ʔ] para garantir que haja ao menos duas moras na palavra. Assim, inserir um elemento, violando DEP- μ é menos problemático do que o pé não ser binário. A restrição FOOT-BIN (Prince & Smolensky 1993) expressa a generalização segundo a qual um pé deve conter duas moras (H ou LL) ou duas sílabas (σ). O papel dessa restrição é eliminar pés degenerados (L) ou (σ). Com as restrições FT-BIN e DEP- μ -IO obtém-se a hierarquia para gerar a palavra mínima. Em conjunto com a restrição PARSE- σ (sílabas devem ser segmentadas por pés) formulada por Hayes (1980), Halle & Vergnaud (1987), Prince & Smolensky (1993), FOOT-BIN força a alternância binária, isto é, a segmentação de uma palavra em múltiplos pés binários (Kager 1999:162). A restrição DEP- μ -IO (moras no output devem ter correspondentes no input) milita contra alongamentos.

(56) DEP- μ -IO

moras no output devem corresponder ao input.

FT-BIN

pés são binário sob análise moraica ou silábica.

FT-BIN >> DEP- μ -IO

(57)

Input/te/	FOOT-BIN	DEP- μ -IO
a. (tɛ) _L	*!	
☞ b. (tɛʔ) _H		*

Há, de maneira semelhante, epêntese de oclusiva glotal em Cupeño (Crowhurst 1994, citado por Lombardi 1998), o que garante que as sílabas acentuadas sejam pesadas. A restrição FOOT-BIN domina as restrições de Marca²⁹ (*DOR, *COR, *PHAR) e a restrição DEP- μ -IO. A inserção de [ʔ] está demonstrada no tableau em (58), abaixo. Acontece devido à interação das restrições FOOT-BIN >> Restrições de Marca >> DEP- μ -IO.

(58) Cupeño

/tʃi/ [tʃiʔ] 'reunir'
/kwa/ [kwaʔ] 'comer'

/ tʃi /	FOOT-BIN	*DOR	*COR	*PHAR	DEP- μ -IO
a. tʃi	*!				
b. tʃig		*!			*
c. tʃit			*!		*
☞ d. tʃiʔ				*	*

De maneira semelhante, o tableau em (59) mostra porque inserções na coda, exceto [ʔ], são banidas. No Maxakalí, a restrição *VOGAL] não permite sílabas finais abertas, ou seja, toda sílaba final deve ser fechada por uma consoante (ver (63)). A restrição DEP- μ -IO (contra inserção de moras) deve ser dominada.

(59)

/kaka/	*VOGAL]	*LAB	*DOR	*COR	*PHAR	DEP- μ -IO
a. kaka	*!					
b. kakap		*!				*
c. kakak			*!			*
d. kakat				*!		*
☞ e. kakaʔ					*	*

A restrição UNEVEN-IAMB domina as restrições NO-CODA e DEP- μ -IO, fazendo com que o pé final seja (LH). Esse cenário já considera

²⁹ As restrições de marca (*LAB, *DOR, *COR, *PHAR) estão discutidas na seção *Outros Processos em Coda*.

[?] como o elemento epentético na coda em Maxakalí:

(60)

/tʃaka/	UNEVEN-IAMB	NO-CODA	DEP-μ-IO
☞ a. (tʃa.ka?) _{LH}		*	*
b. (tʃa?) _H (ka?) _H	*!	**	**
c. (tʃa.ka) _{LL}	*!		
d. (tʃa?) _H (ka) _L	*!	*	*

Ao conjunto de restrições já proposto, deve-se acrescentar a restrição RIGHTMOST.

(61) **RIGHTMOST**

alinhe (Head-Foot, Right, PrWd, Right). O núcleo do pé está mais à direita na Palavra Prosódica.

Essa restrição garantirá que em compostos (H)(H), como por exemplo [m̄in]+[ta?] 'fruta + madura = fruta madura', o núcleo seja o elemento mais à direita, ou seja, o pé (H) mais à direita. Assim, [m̄in.ta?] é mais harmônico do que [m̄in.ta?] (núcleo sublinhado). No tableau, o negrito representa o núcleo.

(62)

Input/minta/	PARSE-σ	FOOT-BIN	RIGHTMOST	WSP
☞ a. (m̄im) _H (ta?) _H				*
b. (m̄im) _H (ta?) _H			*!	*
c. (m̄im) _H (ta) _L		*!		
d. (m̄im) _H ta?	*!			*

PARSE-σ é violado pelo candidato d por ter uma sílaba não associada a um pé. Essa violação é crucial. O candidato c possui uma sílaba leve, violando FOOT-BIN. O candidato b não possui o núcleo à direita. O candidato a, apesar de possuir uma sílaba pesada não acentuada, incorre em menos violações cruciais, sendo eleito o vencedor.

A posição do acento também pode esclarecer uma questão

confusa na bibliografia sobre o Maxakalí: as epênteses de glides e pré-vogais. O Maxakalí conta com poucos elementos distintivos no seu inventário de fonemas, dez consoantes. O acento privilegia a posição da coda ao torná-la indispensável, como foi mostrado. Dadas as restrições universais sobre a extensão das sílabas, a perda de material distintivo de uma sílaba composta por poucos elementos ocasionaria a possibilidade da perda do próprio elemento como um todo.

Wetzels (comunicação pessoal) chama a atenção para o fato de que a língua a fim de garantir a audibilidade das codas, faz com que elementos epentéticos (pré-vogais e glides) sejam entendidos como mecanismos para que se possa rastrear os elementos da coda (e por extensão, os do núcleo), uma vez que essas epênteses são previsíveis e restritas a um pequeno grupo.

Como foi mostrado, os glides e as pré-vogais são previsíveis a partir do núcleo e da coda. Essa parece ser a estratégia da língua para que o falante, mesmo em contextos em que há má-compreensão, ruído ou perda de material segmental em coda, tenha uma *trilha* que o leve à consoante perdida. Por exemplo, se um [t] em coda é perdido, sua pré-vogal, um [ɜ] , conduz unicamente ao /t/. Se a pré-vogal fosse um [ʒ], a consoante na coda seria uma nasal alveolar [n]. Outra pré-vogal, diferente do exemplo conduziria a outra interpretação por parte do falante. Se a pré-vogal fosse um [ɣ], o falante não teria dúvidas de que um /p/ ocuparia a coda. Como o Maxakalí gosta de pés iâmbicos canônicos (LH), o material da coda passa a contribuir de maneira decisiva para que este pé iâmbico seja satisfeito. Beckman (1997a, 1997b) mostra que 'os contrastes fonológicos são preferencialmente mantidos em *posições proeminentes* porque essas posições são exatamente aquelas que ganham prioridade na percepção e no processamento'. A posição de acento é uma posição proeminente.

A coda é obrigatória em final de palavra em Maxakalí: a correspondência entre uma consoante no input com sua contraparte

no output é mantida, ou, se a palavra terminar em vogal, ocorre inserção da oclusiva glotal [ʔ]. Dessa forma, codas em final de palavra não podem ser [+vocálico], ou seja, nenhuma palavra pode terminar em vogal.

As codas são moraicas em Maxakalí: se uma palavra monossílaba for composta apenas por /CV/ a inserção de [ʔ] garantirá um pé bimoraico. Se, por outro lado, a forma do input for /cvcv/, a inserção de [ʔ] garantirá um pé iâmbico ideal (μ μμ). Há uma relação intrínseca entre a proibição de palavras terminadas em vogal e o padrão acentual em Maxakalí.

Kager (1999:174) propõe a restrição RH-CONTOUR (63) que, se estiver dominando as restrições de Fidelidade, constitui-se em uma estratégia para evitar pés iambos L (μ) ou LL (μμ). Como o Maxakalí prefere inserir [ʔ] no final das palavras a manter-se fiel ao input, e os pés iâmbicos são construídos da direita para a esquerda (RIGHTMOST), utilizarei uma restrição-pacote, que inclua RH-CONTOUR e RIGHTMOST, a fim de eliminar candidatos que contenham vogais em final de palavra³⁰.

(63) ***VOGAL]**

vogais são proibidas em final de palavra.

RH-CONTOUR

um pé deve terminar em um contorno forte-fraco no nível moraico.

RIGHTMOST

alinhe (Head-Foot, Right, PrWd, Right). O núcleo do pé está mais à direita na Palavra Prosódica.

Quando necessário, utilizarei *VOGAL] para me referir a esta restrição.

³⁰ McCarthy (1993:176), tratando da intrusão de [ɹ] no Inglês de Massachusetts (como em *The spa[ɹ] is broken* ou *He put the tuna[ɹ] away*), propõe que esse fenômeno ocorre sempre depois de uma palavra lexical, isto é, uma palavra prosódica e formula a restrição FINAL-C: *V)PrWd. Essa restrição possui o mesmo escopo da restrição *VOGAL] proposta para o Maxakalí.

4.6 Sílabas

Esta seção, a partir da discussão das seções *Pré-Vogais* e *Glides*, concentrar-se-á na sílaba da língua Maxakalí. A estrutura da sílaba³¹ poderia ser representada seguindo-se um dos vários modelos desenvolvidos nos últimos anos (como por exemplo, o modelo onset-rima de McCarthy 1979, o CV de Clements & Keyser 1983, o moraico de Hyman 1985, etc.), no entanto, deixarei as observações de forma mais geral a fim de apenas apontar a questão central da discussão, sem assumir um modelo em particular. De qualquer forma, como toda descrição silábica precisa de um modelo que considere peso, assumirei, tacitamente, o modelo moraico (Hyman 1985, Hayes 1989).

O trabalho de GPP (1970) é a base para as discussões sobre a sílaba. Além de descrever a fonologia do Maxakalí, destaca as variantes silábicas das consoantes e os fenômenos de transição fonética presentes na língua. A seguir, transcrevo as formas silábicas possíveis apresentadas por GPP (1970:78).

- (64) "Cada sílaba consiste de um NÚCLEO, com ou sem ONSET e/ou CODA. Assim há quatro tipos fonêmicos de sílaba: *N*, *ON*, *NC*, *ONC*. As classes éticas de fones, VOCÓIDE (*v*) ou CONTÓIDE (*c*), dão às sílabas suas formas fonéticas.
- ON* é foneticamente *cv* /po.ta.ha/ [potah3] 'chorar' e *ccv* /no.ʔok/³² [ndoʔouyx] 'vibrar (alguma coisa)'.
N é foneticamente *v* /mẽ.õ/ [mẽõ] 'gato'
NC é foneticamente *vc* ou *vcc*: /pu.ic.nãj/ [puit'nãj] 'espécie de sapo'

³¹ Não repetirei aqui os argumentos que levaram à recuperação na teoria fonológica da noção de sílaba, depois de Chomsky & Halle (1968). Argumentos pró-sílaba podem ser encontrados em McCawley 1968, Vennemann 1972, Hooper 1972, Hulst & Smith 1982, Nespor & Vogel 1986, Prince & Smolensky 1993, Blevins 1995, entre outros.

³² O símbolo [.] indica uma vogal breve.

O problema encontra-se em *ONC*, que foneticamente pode ser das seguintes maneiras:

(a)	cvc	/pa.cok/	[pa.fox]	'milho'
	ccvc	/nac/	[ndaj]	'panela'
	cvcc	/mat.tuk mac/	[mbaz.tuɣɲ baj]	'sapo bom'
(b)	cvcv	/tec.ɲõc/	[tej.gõwĩ]	'nuvem de chuva'
	ccvcv	/ã.mic/	[?ã.mbiyi]	'agulha'
(c)	cvcvc	/cõn/	[tõwõn]	'abrir'
	ccvcvc	/mit/	[mbiyɔtʰ]	'esticar'
(d)	cvv	/cak/	[tʃau]	'cortar'
	ccvv	/mat.tuk/	[mbaz.tuɣɲ]	'sapo'
(e)	cvvc	/mĩ.hĩm/	[mĩ.hĩm]	'árvore'
	ccvvc	/mep/	[mbæɾp]	'cortar'

Os tipos fonéticos (b-e) são analisados como *ONC* ao invés de *ON.ON*, *ON.ONC*, *ON.N*, e *ON.NC*, porque o *c* medial (nos tipos b e c) é interpretado como uma transição não-fonêmica ao invés de uma consoante, e o *v* ou *vc* finais é/são atribuído(s) à uma consoante como um variante alofônica."

Algumas generalizações acerca dessa descrição podem ser destacadas: (1) há sílabas CV e CVC; (2) sílabas V ou VC³³ são raras; (3) codas são obrigatórias em final de palavra; (4) *clusters* consonantais iniciais e finais, como por exemplo, *mb*, *ɲg*, etc., são elementos complexos amplamente permitidos; e (6) onsets são elementos obrigatórios.

A partir das generalizações acima e retomando a análise da seção sobre o acento, podemos afirmar que sílabas CV são permitidas em posições internas mas proibidas em final de palavra. Isso se deve ao fato de que vogais são proibidas em final de palavra, graças a interação das restrições RH-CONTOUR e

RIGHTMOST, a primeira militando contra pés que não terminem em contorno forte-fraco e a última, requerendo que os pés tenham o núcleo à direita. Isso será discutido no final dessa seção.

Prince & Smolensky (1993) formulam uma tipologia universal de restrições sobre estrutura da sílaba. Os dados em (64) mostram que [cv] e [cvc] são permitidos. Dessa forma, a restrição ONSET deve dominar a restrição NO-CODA (65), a fim de se selecionar as formas possíveis:

(63) **NO-CODA**

coda são proibidas.

ONSET

sílabas devem ter onset.

input	/CV/	ONSET	NO-CODA
a.	CV		
b.	VC		*!
c.	V	*!	
d.	VC	*!	*

Conforme o tableau, ONSET >> NO-CODA, os candidatos *c* e *d* são eliminados por violarem crucialmente ONSET. O candidato *b* viola NO-CODA, sendo vital para sua eliminação, pois o candidato mais harmônico *a* nada viola.

Aplicando-se essas restrições (ONSET e NO-CODA) associadas à restrição OCP (*Princípio do Contorno Obrigatório*: proíba segmentos idênticos adjacentes. Goldsmith 1990, McCarthy & Prince 1993), outra particularidade da Fonologia do Maxakalí é evidenciada. Desta vez, esse mecanismo é exemplificado na formação de compostos /cvc + cvc/. Quando duas consoantes

³³ Nas minhas transcrições, não ocorrem as seqüências VC e V.

idênticas, uma ocupando a coda e outra o onset seguinte 'se juntam', a consoante da coda é apagada pelo *Princípio do Contorno Obrigatório*. No entanto, a pré-vocalização da consoante apagada é mantida a fim de se preservar a mora da coda:

(66)

kot + tɯp	ONSET	OCP	NO-CODA
☞ a. kowɜ.tɯɣp			*, *
☞ b. kowɜ.tɯp			*, *
☞ c. kowɜ.tɯɣh			*, *
☛* d. ko.tɯɣp			*
e. kowɜt.tɯɣp		*!	*, *
f. kowɜt.ɯɣp	*!		*, *

No tableau acima, com a restrição NO-CODA dominada pelas demais, são selecionados três dos candidatos possíveis (há outros candidatos eliminados que não foram computados por economia). Lembro novamente que os candidatos selecionados estão de fato em variação livre. Todavia, a partir do tableau acima, o candidato *d* deveria ser considerado como vencedor, pois viola de forma mínima a restrição NO-CODA, no entanto, ele não ocorre. Apesar da língua não desejar codas, é mais importante manter a relação de identidade entre o input e o output. Dessa forma, a restrição de IDENTIDADE-IO deve dominar NO-CODA e ambas devem ser dominadas pela restrição ONSET (a dominância da restrição ONSET sobre IDENT-IO fica evidente quando a sílaba começa com uma vogal, ou seja, /v/, e é inserida uma consoante [ʔ] na posição de onset). A relação de dominância entre OCP e IDENT-IO não é relevante aqui e não será aprofundada.

(67)

<i>/kot + tuɣp/</i>	ONSET	OCP	IDENT-IO	NO-CODA
☞ a. kowɜ.tuɣp				*, *
☞ b. kowɜ.tuɣ				*, *
☞ c. kowɜ.tuɣh				*, *
d. ko.tuɣp			*!	*
e. kowɜt.tuɣp		*!		*, *
f. kowɜt.tuɣ	*!		*	*, *

No tableau acima, o candidato *d*, cuja sílaba */kot/* não se manteve fiel ao input, é eliminado.

As restrições ONSET >> IDENT-IO >> NO-CODA podem ser aplicadas ao padrão */CVC/*, destacando-se, entretanto, o fato de que os elementos epentéticos glide (*g*) e pré-vogal (*pv*) estão em identidade com seus hospedeiros, vogal e consoante na coda, respectivamente. Essa identidade se dá devido ao fato de que os elementos parasíticos são intimamente ligados aos hospedeiros.

(68)

<i>CVC</i>	ONSET	IDENT-IO	NO-CODA
☞ a. CVC			*
☞ b. CVGPVC			*
☞ c. CVGPV			*
☞ d. CVPV			*
e. CVG		*!	
f. CG		*!	
g. CV		*!	
h. CPV		*!	
i. VC	*!	*	*
j. V	*!	*	*

Os candidatos *a*, *b*, *c* e *d* variam livremente. Contudo, os candidatos *c* e *d* são contextualmente limitados, ou seja, só ocorrem quando uma consoante idêntica à da coda os segue. Assim, é necessário que outra restrição esteja ativa a fim de impedir que eles ocorram isoladamente. Se ocorrerem isoladamente, serão cerceados pelas restrições de CONTIGÜIDADE (ver 18). Os candidatos *e*, *f* e *g* (apagamento da coda), e *h* (apagamento do núcleo) violam

IDENT-IO. Os candidatos *i* e *j* não possuem onset, violam ONSET e IDENT-IO, por terem apagado um elemento do input.

Por outro lado, se /cv/ for a sílaba final na palavra (69), ela emerge como [cv?], violando Fidelidade ao input. Apenas duas restrições não dão conta desse fato. Entretanto, vimos na seção *Acento* que a inserção da consoante [?] tem o intuito de garantir que haja duas moras na sílaba, satisfazendo a palavra mínima em Maxakalí. As palavras terminadas em vogal (69) não podem ser tratadas com as mesmas restrições das seqüências /cv/ e /cvc/, afim de se evitar a seleção de um candidato indesejado.

(69) /no.ko.ma/	[ndʒo.ko.baʔ]	'abaixo'
/po.ta.ha/	[po.ta.hɜʔ]	'chorar'
/iN.pa.ta/	[ʔimpataʔ]	'meu pé'
/ca.ho/	[tʃahoʔ]	'gambá'

/potaha/	ONSET	IDENT-IO	NO-CODA
●* a. po.ta.ha			
b. po.ta.haʔ		*	*

/caho/	ONSET	IDENT-IO	NO-CODA
●* a. tʃa.ho			
b. tʃa.hoʔ		*	*

A falha na seleção dos candidatos em (69) pode ser explicada pela ausência de restrições prosódicas, uma vez que a prosódia requer preenchimento de algumas posições com o intuito de diminuir pés marcados, ou seja, a inserção da oclusiva glotal no final de palavra em Maxakalí garante que a palavra termine com um contorno melódico decrescente (µµ). Na seção *Acento* a restrição *VOGAL] "proíba vogal em final de palavra" é a forma abreviada de duas restrições, a saber, RH-CONTOUR e RIGHTMOST³⁴. A restrição *VOGAL] deve dominar as restrições IDENT-IO e NO-CODA. Com a restrição prosódica em pauta, os tableaux podem ser

³⁴Ver (61) para a apresentação dessas restrições.

reescritos para (70), desta feita, com o candidato verdadeiro como vencedor.

(70)

	/potaha/	ONSET	*VOGAL]	IDENT-IO	NO-CODA
a.	po.ta.ha		*!		
☞ b.	po.ta.ha?			*	*

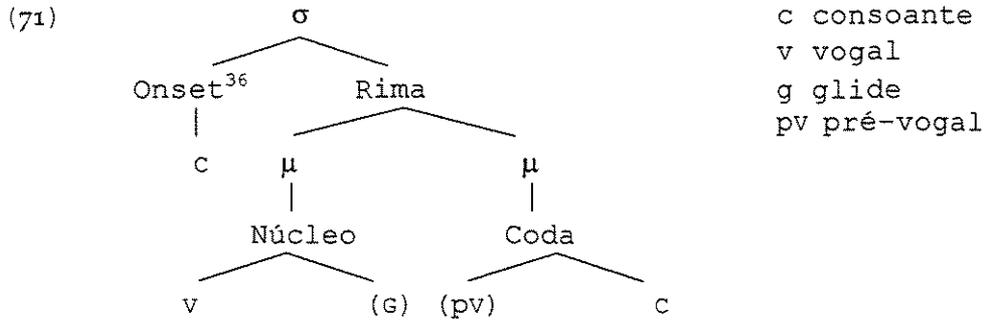
	/caho/	ONSET	*VOGAL]	IDENT-IO	NO-CODA
a.	tfa.ho		*!		
☞ b.	tfa.ho?			*	*

A análise da sílaba deve considerar que a opcionalidade é trivial em Maxakalí. A opcionalidade tem sido um grande problema para as teorias fonológicas³⁵, como mencionado anteriormente. A Otimalidade não foge à regra. Kager (1999) sugere que a opcionalidade pode ser tratada como a irrelevância de restrições que estão localizadas em relação de dominância, isto é, as restrições não dominam nenhuma outra, o que acarreta um enfraquecimento da restrição.

Os fenômenos de formação de glide e pré-vocalização são, embora bastante comuns, opcionais. Sendo assim, em (71) tem-se uma representação dos padrões silábicos permitidos, ou seja, [cvc], [cɥvc], [cɥvc], [cvcc] e [cɥpɥ]. Os padrões [cv], [cɥ], [cɥpɥ] e [cc] não são permitidos. A dependência das pré-vogais e dos glides da raiz da coda e da vogal nuclear, respectivamente, justifica a alocação da posição do núcleo e da coda ramificados, pois a contigüidade desses elementos é crucial. A ocorrência do

³⁵ A sócio-lingüística encara a variação livre de maneira distinta das teorias fonológicas gerativas.

glide sem sua vogal nuclear é absolutamente proibida. O ocorrência da pré-vogal sem a consoante hospedeira é restrita.



Exemplos como os listados em (72) estão em variação livre.

- (72) 'piolho' [kwt]
 [kwɜt]
 [kwiɣt]
 [kwiɣh]
 [kwɜ] (ocorrência restrita)

³⁶ As consoantes tanto no onset como na coda podem ser complexas. Isso, no entanto, é irrelevante por ora.

4.7 Nasalidade

A nasalidade em Maxakalí foi trabalhada em Anderson (1974, 1976) e em Rodrigues (1981), que usou o mesmo raciocínio do abaixamento do véu palatino – raciocínio de bases articulatorias – para justificar o quadro de fonemas do Maxakalí, sem uma série consonantal nasal.

Para Anderson (1976) a língua Maxakalí tem despertado o interesse de lingüistas devido aos alofones vocálicos das consoantes oclusivas. Seu interesse específico, no entanto, se volta para a série consonantal nasal, sobretudo para o que ele chama de pré e pós-nasalizadas. Anderson afirma que um sistema de traços fonológicos³⁷ deveria também considerar os traços [+prenasal] e [+postnasal] apresentando evidências do Maxakalí e do Kaingang. Foneticamente, em Maxakalí bem como em outras línguas com segmentos pré e pós-nasalizados, todas as variantes são oclusivas sonoras: a diferença reside simplesmente em quanto da articulação é acompanhada de um abaixamento do véu palatino. O mesmo mecanismo, distribuído de maneiras diferentes, funciona em todos os segmentos: o véu abaixado. O abaixamento do véu é geralmente descrito pelo traço [+nasal], sendo que é, sem dúvida, perfeitamente adequado descrever todos esses segmentos como subjacentemente [+nasal]. Essa análise é obviamente insuficiente para distinguir suas formas superficiais. Uma tentativa de solução possível seria distinguir dois traços, [+nasal] e [+prenasal]³⁸. (p. 270)

Anderson reformula essa análise, em 1976, abandonando os traços pré e pós-nasal e argumentando que uma outra saída seria assumir que os segmentos pré e pós-nasalizados, ao invés de conterem duas especificações de nasalidade, não conteriam nenhuma especificação. Desta maneira, o aparecimento de pré e

³⁷ O trabalho de Anderson faz parte das contribuições à teoria proposta por Chomsky & Halle 1968.

pós-nasalizadas seria resultado de uma regra que apagasse apenas o segmento [+nasal], preservando todo o resto do segmento. Esta regra só funcionaria se houvesse alguma convenção para preencher a lacuna deixada pelo apagamento, de maneira a garantir sua correta aplicação (Anderson fala em *possibly language-specific convention*).

De maneira geral, é possível dizer que essa análise reformula alguns pontos da análise de 1974, principalmente o que diz respeito ao tratamento dos traços pré e pós-nasalizados, com o argumento de que deve haver uma estrutura interna no traço nasal. Na linha da fonologia gerativa padrão, a análise de Anderson representa um divisor de águas porque põe em cheque a noção de *feixe de traços*: (...) *we would be recognizing a violation of the segmental abstraction: a single segment would be characterized, at least in some cases, by a sequence of specifications for the same feature, rather than by a single homogeneous feature* (p.333). A noção dos traços [prenasal] e [postnasal] é abandonada e substituída pela estrutura interna assim representada:

(73) [...o b m n...]

SYLL	+	-	-
CONS	-	+	+
NASAL	-		+
HIGH	-	-	-
...			

Rodrigues (1981) parte da suposição de que as "fronteiras de palavras comportam o traço [+nasal] como uma propriedade intrínseca, decorrente do abaixamento do véu palatino". Buscando eliminar as aparentes redundâncias nasais no quadro fonêmico proposto por GPP, isto é, uma série de vogais nasais (opostas a uma série oral) e uma série de consoantes nasais,

³⁸ Anderson atribui essa distinção a Ladefoged.

/m n ɲ ŋ/ (opostas, por sua vez, a uma série oral, /ptck/), Rodrigues propõe que uma série de consoantes orais, /bdḁg/, melhor representaria os fonemas da língua, posto que a ocorrência de alofones nasais e alofones pré e pós-nasalizados seria decorrente dos ambientes nos quais houvessem as vogais nasais da língua. Deste modo, palavras que não contivessem vogais nasais teriam uma representação mais *natural*, e as que contivessem consoantes nasalizadas seriam resultado do espalhamento da nasalidade da vogal nasal contígua. Uma regra recursiva de nasalização induzida pela fronteira de palavra, da direita para a esquerda, garantiria que a nasalização fosse barrada somente na presença de uma consoante oclusiva surda:

$$(74) \quad [+voz] \rightarrow [+nas] / \text{---} \left(\begin{array}{c} [-cons] \\ [-voz] \end{array} \right) [+nas]$$

No entanto, para palavras em que a nasalidade só ocorre nos elementos à esquerda, como em [ndaj] 'panela', Rodrigues sugere que a fronteira inicial de palavra tem influência reduzida no espalhamento da nasalidade. Isto resulta na criação de uma outra regra para explicar a nasalidade em fronteira inicial, ao mesmo tempo em que a opcionalidade da realização de [nd-d,...] permanece inexplicada. Rodrigues também se utiliza desta regra para tratar de empréstimos e de fronteiras de tema e morfema, chamando a atenção, por fim, para a ausência de estudos sobre intonação, o que impossibilita as decisões sobre essas duas fronteiras.

Seguindo a hipótese de GPP, mostrarei que uma análise econômica da nasalidade da língua Maxakalí pode ser construída com base na oposição entre vogais intrinsecamente nasais e orais. Dessa forma, a análise apresentada a seguir vai contra a proposta de Rodrigues.

Há, no Maxakalí, segundo GPP, vogais nasais, vogais orais, consoantes nasais e consoantes orais surdas. A nasalidade em Maxakalí estende-se da esquerda para a direita ou vice-versa.

(75)	[ndaj]	'panela'
	[māhāʃm]	'peixe'
	[ngahavp]	'garrafa'
	[ngahavpnāŋ]	'vidro'
	[ngā]	'nervoso, furioso'
	[ʃogŋnīʒn]	'carne'
	[mīmptuyʒt]	'casa'
	[ŋāŋāŋ]	'vovô'
	[kobedozt]	'cobertor'
	[kabah]	'também'
	[mīmpeʔ]	'cama'
	[hehmæʒn]	'remédio'
	[topahnāŋ]	'troféu'

Observando os dados acima, pode-se dizer que (1) a nasalidade é barrada pelas consoantes oclusivas surdas; (2) a consoante laringal /h/ barra a nasalidade; (3) vogais orais não ocorrem em contigüidade a consoantes nasais; (4) a vogal oral desnasaliza parcialmente a consoante nasal; (5) as consoantes [ŋg] [g] e [ŋ] se comportam de maneira diferente; (6) as vogais nasais aparecem contíguas às consoantes nasais ou às consoantes obstruintes.

É possível dizer ainda que a nasalidade é oriunda de consoantes nasais e que, por espalhamento (para a direita ou para a esquerda), nasalizaria as vogais orais.

Testarei em primeiro lugar a hipótese do espalhamento para a esquerda, hipótese que prevê que não haverá vogais orais em contigüidade a consoantes nasais à esquerda.

(76)	/kamah/	[kabah]	'também'
	/kamok/	[kabouk]	'caboclo'
	/mīkac mac/	[mīkajbaj]	'facão'

Para que essa hipótese seja confirmada é necessário postular um conjunto de regras (e condições) para dar conta dos dados.

Supondo-se que a nasalidade se espalhe (somente) para a esquerda, a ocorrência prevista para a palavra 'também' seria [kāmbah], no entanto essa forma não foi atestada. Se a oralização

da consoante nasal, motivada pela contigüidade da vogal oral ocorresse antes da nasalização, o processo estaria explicado, conforme os passos seguintes:

(77)	forma subjacente	ŋaŋ
	1° oralização da consoante contígua à esquerda	ŋgaŋ
	2° espalhamento da nasalidade à esq.	ŋga [*] ŋ → ŋgãŋ
	3° alteração na palatal final	ŋgãj ✓
	forma subjacente	kamah
	1° oralização da consoante contígua à esquerda	ka [*] mbah
	2° espalhamento da nasalidade à esq.	kãmbah
	3° forma fonética	kãmbah ☞

Se considerarmos que o espalhamento da oralização da vogal dá-se tanto à esquerda como à direita, gerar-se-ia a forma *[ŋgadʒŋ].

Se, por outro lado, creditarmos o espalhamento da nasalidade à direita, haveria dificuldades para o par em (78) pois a perda completa da nasalidade de /m/ resultando em [b] não seria suficientemente motivada.

(78)	[hæbæjʃ]	'cerimônia religiosa'	(forma subjacente) /hemec/
	[hɛhmæʒn]	'remédio'	/hemên/

Se [b] é uma variante condicionada de /m/, o que leva a que se realize como [b] em [hæbæjʃ] e como [m] em [hɛhmæʒn], a questão não parece ser respondida apenas postulando-se que a nasalidade é originária da consoante.

Os dados até aqui mostram que vogais nasais e orais estão em distribuição complementar, isto é, vogais nasalizadas ocorrem em contextos nasais, e vogais orais, em outros ambientes. Toda língua que possui vogais nasais possui vogais orais correspondentes, mas o contrário não pode ser afirmado. Há uma

restrição universal de relação de Marca entre vogais orais e nasais (McCarthy & Prince 1995). Isso captura a generalização segundo a qual vogais orais são mais comuns do que vogais nasais, por serem menos marcadas.

(79) $*V_{nas}$
Proíba vogais nasais.

$*V_{oral}$
Proíba vogais orais.

$*V_{nas} \gg *V_{oral}$
Vogais nasais são mais marcadas do que vogais orais.

A restrição de Marca acima é relevante somente se dominar a restrição de Fidelidade, como em:

(80) $*V_{nas} \gg IDENT-IO[nasal]$

McCarthy & Prince (1995) defendem a idéia de que a restrição $IDENT-IO[nasal]$ garante que os segmentos correspondentes do input e do output mostrem exatamente o mesmo valor de nasalidade. Assim, a hierarquia em (80) elimina todas as vogais nasais do output da fonologia. Considere um exemplo hipotético:

(81)

/bã/	$*V_{nas}$	$IDENT-IO[nas]$
a. ba		*
b. bã	*!	

A desnasalização ocorre, apesar da violação de $Ident-IO(nas)$. Dado tal conjunto de restrições, não há vogais nasais no Léxico da língua hipotética do exemplo em (81) porque a nasalidade é derivada do conjunto de restrições. A língua Madurese (citada por McCarthy & Prince), no entanto, admite vogais nasais em contextos pós-nasais. McCarthy & Prince postulam a restrição

*NV_{oral}. Essa restrição milita contra a seqüência [+nas]^[-nas, vocalic].

- (82) *NV_{oral}
 [+nas]^[-nas, vocalic]
 Seqüências nasal e vogais orais são proibidas.

Essa restrição deve dominar *V_{nas} e IDENT-IO[nas] para que haja a presença de vogais nasais no output. A conclusão a que chegam é a de que a hierarquia completa deve dispor de todas as restrições de Fidelidade cuja violação pode ajudar na satisfação de *NV_{oral}. Usando $\neq(nas)$ para indicar essa família de restrições, obtém-se a seguinte hierarquia: *NV_{oral}, $\neq(nas)$ >> *V_{nas} >> Ident-IO(nas), *V_{oral}. O tableau a seguir (extraído de McCarthy & Prince 1995:20) mostra a competição entre os candidatos relevantes:

(83)

<i>na</i>	*NV _{oral}	$\neq(nas)$	*V _{nas}	IDENT-IO[nas]
a. nã			*	*
b. na	*!			
c. da		*!		*

É possível estender essa análise para o Maxakalí, com algumas poucas alterações. No Maxakalí, vogais orais ocorrem exclusivamente em ambientes orais. As vogais nasais ocorrem também em ambientes consonantais nasais circunvizinhos. A única exceção é a consoante velar /ŋ/. Uma propriedade não-similar à de outras consoantes nasais é o fato de que essa consoante possui distribuição limitada³⁹. Enquanto todas as outras consoantes precedem todas as vogais, /ŋ/ ocorre, na posição de onset, apenas diante de [a], [ã] e [õ]. Ocorre também como coda e

³⁹O comportamento assimétrico da consoante /ŋ/ é comum em várias línguas do mundo. Em geral, /ŋ/ não pode ocupar algumas posições (como no Japonês, em que [g] ocorre no começo e [ŋ] ocorre no meio de palavra (Kager 1999:240, McCarthy & Prince 1995a) ou como em Apãniekrá (Alves 1999) em que ocorre [ŋ] ocorre raramente.

como glide nasal⁴⁰. /ŋ/ é um elemento bastante raro. Como elemento contrastivo na posição de onset /ŋ/ não se realiza como [ŋ]. Assim, /ŋ/ se realiza como [ŋg] ou como [g] diante de vogais orais ou nasais.

- (84) [ŋgāj] [gāj] 'nervoso'
 [ŋgahavp] [gahavp] 'garrafa'
 [tæjŋgōw̃j] [tæjgōw̃j] 'nuvem de chuva'

Antes de aplicar a hipótese de McCarthy & Prince, dedicarme-ei a uma outra tarefa: verificar se a nasalização em Maxakalí pode ser entendida como harmonia nasal. A harmonia nasal, como descreve Walker (1999), é o fenômeno fonológico segundo o qual um segmento nasal (consoante ou vogal) engatilha a nasalização de um segmento adjacente via espalhamento do traço [nasal]. Há três tipos de elementos na harmonia vocálica. O primeiro tipo é formado pelos segmentos alvos, ou seja, aqueles que se tornam nasalizados. O segundo é composto pelos segmentos opacos, isto é, aqueles que barram ou impedem o espalhamento. Os segmentos transparentes, aqueles que não bloqueiam o espalhamento, formam o terceiro grupo. Os elementos que compõem os três grupos variam dentre as línguas do mundo. Além disso, é necessário definir qual é o domínio do espalhamento da nasalidade, ou seja, ver se ele atua na palavra fonológica, nas fronteiras de morfemas, ou se a nasalidade é até mesmo um morfema.

As palavras do Maxakalí, em geral, são formadas por poucas sílabas (duas ou três). Existem muitos compostos /cvc + cvc/. Isso torna a tarefa de verificar o espalhamento da nasalidade um pouco complexa. De maneira geral, as palavras são completamente nasais ou orais. Quando, em um composto, há um componente nasal e um componente oral, não ocorre o espalhamento.

- (85) (a) palavras totalmente nasais
 [māhāvm] 'peixe'
 [mīhīvm] 'madeira'

⁴⁰ Ver *Glides*, neste trabalho.

- (b) palavras totalmente orais
 [koj] 'buraco'
 [kokej] 'cão'
- (c) compostos oral + nasal
 [tʃogɟ + nĩʃn] [tʃogɟnĩʃn] 'carne'
 [topah + nãŋ] [topahnãŋ] 'troféu'
- (d) compostos nasal + oral
 [mĩn + taʔ] [mĩntaʔ] 'fruta'
 ʔim + paʔ] [ʔimpaʔ] '(meu) olho'

A formação de glide e pré-vogais não pode ser considerada como espalhamento: já foi demonstrado que se trata de um processó de cópia e cissão do nóduo raiz. Dessa forma, o traço [nasal] é copiado em conjunto com os outros traços.

A partir de (85), pode-se construir o seguinte esquema (Piggot 1992), considerando-se que há espalhamento de nasalidade em Maxakalí:

- (86) segmentos engatilhadores: consoantes nasais
 segmentos alvos: vogais orais
 segmentos bloqueadores: oclusivas obstruintes [p, t, k],
 africada [tʃ], fricativa [ʃ], fronteira de palavra, e h
 fonológico
 segmentos transparentes: consoantes nasais [m, n, ŋ, ɲ].
 direção do espalhamento: da direita para a esquerda
 domínio: palavra fonológica

Os empréstimos, como os que aparecem em (87), oferecem evidências para essa hipótese:

- (87) fogão → [pugãĩm]
 laranja → [ndadãj]
 sandália → [tʃãndaj]
 televisão → [tedebidʒãĩm]
 mesa → [mẽndʒaʔ]
 martelo → [mbahtestʔ]

Há, no entanto, palavras complemente orais em Português que são interpretadas ou como nasais ou como tendo ao menos uma sílaba nasal. Em (88), os empréstimos listados são interpretados

com seqüências nasais ⁴¹.

- (88) tomate → [tõmãñn]
comércio → [kõmẽñn]
espelho → [ʔĩŋkpej]
açúcar → [ʔãntʃuuk̃]
espora → [ʔẽŋkpowɜt̃]

Nos empréstimos interpretados, há duas situações recorrentes. Na primeira, segmentos coronais [l,r] não presentes no Maxakalí e/ou segmentos coronais [t,d,l,r] em contigüidade a algum segmento nasal são interpretados como [n], gerando, então, espalhamento de nasalidade. O segundo caso, por sua vez, inclui palavras portuguesas iniciadas com vogal (isto é, sem onset), que recebem a oclusiva glotal como onset e são também nasalizadas. Talvez isso se deva ao fato de que as palavras em Maxakalí que recebem os prefixos pronominais são sempre começadas pela seqüência oclusiva glotal mais vogal nasal.

Os empréstimos mostram o comportamento do espalhamento da nasalidade explicitando as estratégias de nativização da língua. Da mesma forma, os elementos bloqueadores da nasalidade funcionam também nos empréstimos:

- (89) carneiro → [kahnẽñn]
calção → [koɜtʃãỹm]
sabão → [tʃãỹmãỹm]

Se consoantes nasais são os elementos engatilhadores do espalhamento da nasalidade, não há necessidade de se postular vogais nasais subjacentes. No entanto, a existência de palavras como [mĩhũỹm] 'madeira', em que o [h] não bloqueia o espalhamento da nasalidade (oriunda do [m] final), e [ndaɟ] 'panela', que claramente evidencia que o espalhamento se dá da direita para a esquerda, é um problema para essa análise.

⁴¹ Muitas palavras que são completamente orais nos dialetos urbanos recebem nasalidade em dialetos rurais. Na região das aldeias, isso ocorre com freqüência. Assim, a pronúncia de 'açúcar' é [ã'suka], 'comércio, cidade' é [kõmehsiu]. O mesmo se dá com 'cozinha' [kũzĩɟa].

O [h] quando está na fronteira de palavra bloqueia a nasalidade. Interpretado como elemento fonêmico (nos empréstimos, por exemplo) é bloqueador também, pois é derivado do [h] do dialeto mineiro (cf. ['kahni] 'carne').

Acreditando que ocorre espalhamento de nasalidade em Maxakalí e que o espalhamento tem como fonte as consoantes nasais, minha análise será norteadada por dois pontos: a distribuição das vogais nasais e orais e o condicionamento morfológico, que funciona como bloqueador do espalhamento. Não me concentrarei na natureza mesma do processo de nasalização.

Segundo McCarthy & Prince (1995), a alofonia entre vogais nasais e orais é resultado do conflito de restrições de Marca. Uma restrição força o alofone mais marcado em determinado contexto, e outra requer o menos marcado. As restrições de Fidelidade exercem um papel secundário (essa é, na verdade, uma característica geral da fonologia do Maxakalí). Vogais são nasais em contextos nasais devido à relação de dominância entre as restrições. Benua (1997:65) apresenta a seguinte relação de dominância, que bane vogais nasais:

(90) *V_{nas} >> *V_{oral}

Em Maxakalí, todavia, há no output vogais nasais. Essas vogais ocorrem em contigüidade a consoante nasais. Benua (1997) propõe que a harmonia nasal seja caracterizada a fim de se evitar que haja vogais orais em contexto nasal. Ela adiciona que tal conjunto de restrições deve incluir todo os tipos de assimilação bem como restrições sobre a nasalidade em particular. McCarthy & Prince (1995) resumem esse conjunto de restrições em:

(91) *NV_{oral}

Seqüências nasal e vogais orais são proibidas.

A restrição em (91) milita pelo espalhamento da nasalidade, penalizando toda vogal oral adjacente a uma consoante nasal. As

restrições de Marca em (90) dominam a restrição de Fidelidade:

(92) IDENT IO [NAS]

Elementos correspondentes no input-output concordam em nasalidade.

O conjunto de restrições em (90) e em (91) permite que não se postule vogais nasais no Maxakalí. O primeiro tableau foi construído com vogais nasais no input e o segundo com vogais orais, para se mostrar que o resultado alcançado é o mesmo:

(93) *NV_{oral} >> *V_{nas} >> IDENT-IO [NAS]

(i) vogais orais no input

/mim+pe/	*NV _{oral}	*V _{nas}	IDENT-IO [NAS]
a. mimpē?	*!	*	*
b. mimpe?	*!		
c. mūmpē?		**!	**
☞ d. mūmpe?		*	*

(ii) vogais orais e nasais no input

/mīm+pe/	*NV _{oral}	*V _{nas}	IDENT-IO[NAS]
a. mimpē?	*!	*	**
b. mimpe?	*!		*
c. mūmpē?		**!	*
☞ d. mūmpe?		*	

No entanto, deve-se considerar que há espalhamento da nasalidade. O espalhamento da nasalidade ocorre segundo Boersma (1998) forçado por uma necessidade perceptual, a saber, a especificação perceptual de nasalidade e consonantalidade (ou não-oralidade) simultâneas. Se por um lado há espalhamento da nasalidade, por outro há elementos que bloqueiam o espalhamento. Como já foi visto, no Maxakalí, esses elementos incluem as consoantes obstruintes e os glides. As laringais não bloqueiam o espalhamento. Entretanto, o espalhamento só ocorre nas palavras

prosódicas, o que garante que não ocorra em palavras compostas por duas (ou mais) palavras prosódicas.

Walker 1999 (seguindo Zoll 1996, Walker 1998, e Ní Chiosáin & Padgett 1997) formula a seguinte restrição de espalhamento:

(94) **ALIGN L** ([+nasal], PrWd): (doravante **SPREAD-L** [+nasal])

Se n é uma variável cobrindo ocorrências da especificação do traço [+nasal], e S uma seqüência de segmentos ordenados $S_1...S_k$ em um domínio de palavra prosódica, e $S_i\delta n$ significa que esse n é dominado por S_i , então para todo $S_j[S_i\delta n]$, onde $S_j < S_i$.

Ou seja, para toda ocorrência do traço nasal em uma palavra prosódica, se esse traço [+nasal] for dominado por algum segmento, ele deve ser dominado por todo segmento aparecendo à esquerda do segmento na palavra prosódica. A violação é gradiente. Para cada segmento à esquerda de um segmento nasal que não estiver nasalizado contar-se-á uma violação. Da mesma forma, o domínio do espalhamento se limita à palavra em que há o segmento (uma consoante) nasal.

Os tableaux a seguir demonstram que a restrição SPREAD-L deve dominar as restrições por ora apresentadas.

(95)

kamah	SPREAD-L	*NV _{oral}	*V _{nas}	IDENT-IO[NAS]
a. kabah				*
b. kãmbah			*!	**
c. kambah	*!			

(i) O candidato *c* é eliminado por violar crucialmente SPREAD-L porque não ocorre espalhamento da nasalidade à esquerda. O candidato *b* contém uma vogal nasal violando *V_{nas}. O candidato *a*, apesar de não manter-se fiel ao input,

é escolhido como vencedor.

nac	SPREAD-L	*NV _{oral}	*V _{nas}	IDENT-IO[NAS]
☞ a. ndaj				
☞ b. daj				*
c. nāj			*!	*
d. ndāj			*!	**
e. naj		*!		

(ii) O candidato *e* possui uma vogal nasal [n] contígua à uma vogal oral, violando crucialmente a restrição *NV_{oral}. Os candidatos *c* e *d* possuem vogais nasais, sendo eliminados em relação aos outros dois candidatos. O candidato *a* representa a forma mais comum e as restrições no tableau mostram-no como o candidato mais harmônico. O candidato *b*, menos harmônico do que *a*, é infiel ao input. Entretanto, essa infidelidade não o leva à eliminação total. Como foi mostrado, a variação livre é consequência do ordenamento de restrições que permite que a restrição dominada não interfira diretamente na seleção do candidato ótimo, indicando que a restrição não é crucial para o mecanismo de avaliação.

ɲaj	SPREAD-L	*NV _{oral}	*V _{nas}	IDENT-IO[NAS]
☞ a. ɲgāj			*	
☞ b. gāj			*	*
c. ɲgaj	*!			*
d. ɲgāj	*!	*		*
e. ɲaj	*!	**	*	*

(iii) De maneira similar à avaliação no tableau acima, há, no tableau seguinte, a escolha de dois candidatos ótimos. Novamente, a restrição de Fidelidade exerce papel fundamental na avaliação. Nesse cenário, os candidatos *c*-*e* são eliminados por violarem SPREAD-L, enquanto os candidatos *a* e *b*, apesar da violação *V_{nas} dominar IDENT-IO [NAS], são selecionados como vencedores. (Para a OT, não importa

somente a quantidade de violações, mas a relevância da violação em relação às outras cometidas pelos candidatos em competição.)

O exemplo em (96) considera uma palavra composta:

(96) topah 'imagem' + naŋ 'dim.' → [topahnãŋ] 'troféu'

topah + naŋ	SPREAD-L	*NV _{oral}	*V _{nas}	IDENT-IO[NAS]
a. [topah][nãŋ]	*		*	
b. [topãh][nãŋ]	**!		**	

O candidato *a* espalha a nasalidade oriunda de [ŋ] violando SPREAD-L. Ao nasalizar uma vogal oral, viola *V_{nas}. No entanto, o candidato *b* viola SPREAD-L duas vezes, o que resulta também em duas vogais nasalizadas e fazem com que seja eliminado.

Walker (1995, 1999) apresenta uma tipologia interlingüística dos sistemas de harmonia nasal. Na hierarquia apresentada por esses trabalhos, o Maxakalí se comporta como a língua Tuyuca (uma língua Tucano falada na Amazônia brasileira e colombiana). Em ambas as línguas, a restrição SPREAD domina as outras restrições. Como ao Maxakalí faltam as consoantes líquidas, a hierarquia final dos elementos transparentes é a seguinte:

(97) SPREAD-L >> *NASOBS >> *NASFRIC >> *NASGLIDE >> *V_{NAS}

Dessa forma, a hierarquia da nasalidade em Maxakalí pode ser resumida como em (98).

(98) SPREAD-L >> *NASOBS, *NASFRIC, *NASGLIDE >> *NV_{oral} >> *V_{nas} >> IDENT-IO [NAS]

Não há evidências na língua para se demonstrar relações de dominância entre NASOBS, *NASFRIC, *NASGLIDE. Assim, não há necessidade de se postular vogais intrinsecamente nasais, pois o conflito entre as restrições mesmas já garante o output atestado.

4.8 Oclusivas intrusivas

Oclusivas intrusivas são consoantes epentéticas que se desenvolvem entre elementos de grupos consonantais heterossilábicos. Wetzels (1985) separa as consoantes oclusivas intrusivas em dois grupos. No grupo 1 estão as oclusivas intrusivas 'históricas', que ocorreram no desenvolvimento do Latim para as Línguas Românicas, por exemplo. O que nos interessa aqui é o grupo 2, que é caracterizado pelo fato de que as oclusivas intrusivas surgem na coda da sílaba precedendo o onset. Esses elementos intrusivos possuem duração menor que as consoantes oclusivas 'verdadeiras'.

Sendo segmentos epentéticos, as oclusivas intrusivas não possuem correspondentes no input. Dessa forma, toda epêntese incorre em violação da restrição DEP-IO: segmentos no output devem ter correspondentes no input. Kager (1999:102) destaca o fato de que a epêntese é uma asserção da boa-formação silábica às custas da Fidelidade ao input. Entretanto, o fenômeno da formação de oclusiva intrusiva não pode ser relacionado às condições de boa-formação silábica, posto que esse elemento não aperfeiçoa a estrutura silábica. As consoantes oclusivas, descritas a seguir, são resultantes de um *retiming* dos movimentos articulatórios envolvidos na produção do grupo hospedeiro (Wetzels 1995:88). Clements (1987, citado por Wetzels 1995) sugere que o retardamento na soltura da estrutura e do ponto de articulação é a melhor forma de explicar o processo.

Deve-se a Wetzels (1995) a formalização do processo de oclusiva intrusiva. O autor propõe um regra de formação de

oclusiva (99), tendo em vista a Geometria de Clements⁴² (1987).

(99) raiz (-vocóide) raiz (-vocóide)

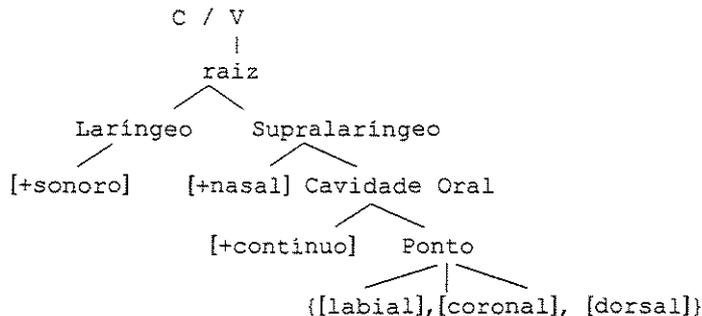
cavidade oral

Wetzels (1995:90) aponta o fato crucial na Geometria de Clements (1987) como sendo o reconhecimento do nódulo *Cavidade Oral* que domina todos os traços de Estrutura/Ponto de Articulação, e somente eles. Por conseguinte, o espalhamento do nódulo *Cavidade Oral* de um segmento ao nódulo *Supralaríngeo* de um segmento adjacente acarretará a realização fonética de todos os traços do segundo segmento, exceto os de *Ponto de Articulação*. Portanto, essa afirmação relaciona o segmento intrusivo ao ponto de articulação do elemento da coda e à sonoridade do elemento do onset.

O estudo das oclusivas intrusivas diz respeito à natureza mesma dos elementos que podem ocupar a posição de coda e à relação de contigüidade entre coda e onset. Basicamente, todos os elementos que podem ocupar a posição de onset podem também ocupar a coda em Maxakalí. Em (100) há exemplos das codas possíveis em Maxakalí.

- | | | |
|---------|-------------|------------------|
| (100) m | [hã'hãm] | 'terra' |
| n | [hɛh'mɛ̃ɛn] | 'remédio' |
| ŋ | [tʃɛ'nãŋ] | 'cabelo pequeno' |
| ʃ (ɲ) | [ɲãmĩʃ] | 'espírito' |

⁴² Clements (1987) propõe a seguinte estrutura:



p	[pa'tʃavp]	'palmeira'
t	[kohozt]	'mandioca'
k	[kohouk]	'cigarro'
j (c)	[kokej]	'cachorro'
ʃ (c)	[tʃej/kaʔ]	'grande'
ʔ	[tʃejkaʔ]	'grande'
h	[topah]	'imagem'

Quando o elemento na coda possui um valor para vozeamento e o elemento do onset possui o valor contrário, ocorre o fenômeno da assimilação. Isso garante que coda e onset contíguos possuam o mesmo valor para vozeamento. O processo de oclusiva intrusiva se dá, preferencialmente, quando um dos elementos (coda ou onset) é consoante nasal. Desta forma, o elemento inserido mantém o ponto de articulação da coda e o vozeamento do onset.

Discutiremos em primeiro lugar os casos de assimilação, para então, com as mesmas diretivas teóricas, propor uma análise similar para o processo de inserção de oclusiva intrusiva.

Os dados em (101) mostram o processo de assimilação em Maxakali. Nos exemplos, a posição de coda é ocupada por uma consoante obstruente surda (p,t,k). O onset é ocupado por uma nasal ([+voice]). A contigüidade desses elementos engatilha a assimilação.

(101) (i)

a. /kot mac/	[kowɜd baj]	mandioca + boa
b. /kot nak/	[kowɜdaux]	mandioca + seca

(ii)

a. /cok.cop nak/	[tʃokʃob daukʔ]	animal + coletivo + seco
b. /cok.cop nuĩ? cip/	[tʃokʃop n@nuĩ?ʃiĩpʔ]	animal + col. + cheio

de	c. /cok.cop jũ cuuc/	[tʃoktʃobm jũʃuɣi]	animal + col. +
	amarelo		
	(iii)		
	a. /cok jũn/	[tʃogŋjũɳ]	animal + carne

A assimilação ocorre na fronteira entre a palavra (simples ou composta) quando os elementos fronteiros discordam em vozeamento. Em (101.i), a palavra /kot/ 'mandioca' recebe dois elementos constituintes, dois adjetivos. A coda [t], em (101.ia) assimila o traço de vozeamento do onset [b], resultando em [d]. A assimilação ocorre após a desnasalização de /m/. Essa desnasalização é engatilhada pela oralidade contextual. O mesmo processo ocorre em (101.ib). Além disso, há também apagamento, via Princípio do Contorno Obrigatório, de um dos elementos coronais, [d]. Em (101.ii), a forma composta /cokcop/ significa literalmente 'grupo de animais'. Essa forma é substituída pela palavra simples /cok/ 'animal' em (101.iii).

Os exemplos (101.ii e 101.iii) evidenciam o ponto relevante da discussão ao mostrar que a assimilação ocorre quando há *clusters* que discordam em vozeamento na palavra composta. A seção sobre Morfologia mostrou que um dos processos de formação de palavra mais comuns em Maxakalí é a composição (nos casos em 101, composição por palavras /cvc/).

A discussão sobre a nasalidade demonstrou que há espalhamento do traço nasal (da esquerda para a direita), sendo que elementos obstruintes funcionam como bloqueadores do espalhamento. A partir de uma perspectiva derivacional, os processos listados em (102) podem ser descritos da seguinte maneira:

(102) /kot+nak/	'mandioca + seca'
1° inserção de glides e pré-vogais	kow3t+nauk
2° espalhamento de nasalidade (não se aplica)	kow3t+◆nauk
3° oralização da consoante nasal	kow3t+dauk
4° assimilação de vozeamento	kow3d+dauk

A análise serial não será adotada. Seguirei a proposta de Lombardi (1995ab, 1998, 1999) e Borowsky (2000), com algumas modificações. Lombardi mostra que o processo de assimilação regressiva é a norma, enquanto a assimilação progressiva é menos comum nas línguas do mundo. Lombardi propõe, dentro do arcabouço da Teoria da Otimalidade, que a assimilação se deve à satisfação da restrição AGREE, apresentada em (103). Essa restrição milita pela igualdade de valores para vozeamento em seqüências de consoantes obstruintes.

(103) **AGREE**

Encontros consonantais obstruintes concordam em vozeamento.

Borowsky (2000) argumenta que o vozeamento é um traço privativo e marcado. A restrição *LAR, apresentada em (104), é violada por consoantes sonoras, embora não seja violada por consoantes surdas:

(104) ***LAR**

Não contenha traços laringais.

Adicionalmente, uma restrição de Fidelidade garantirá que o valor para vozeamento seja mantido em correspondência input-output. Nas línguas, cuja relação de dominância entre as restrições é AGREE >> IDENT-LAR >> *LAR, há assimilação de vozeamento.

(105) **IDENT-LAR**

Consoantes devem ser fiéis à especificação subjacente para laringal.

A fim de caracterizar o fato de que as assimilações são geralmente regressivas, Lombardi (1999) propõe uma restrição de Fidelidade posicional (inspirada em Beckman 1997a, 1997b) que dá ao onset status privilegiado em relação à coda:

(106) **IDENT-ONS-LAR**

Onsets devem ser fiéis à especificação subjacente para laringal.

Desta forma, IDENT-ONS-LAR garante que a assimilação será sempre regressiva se estiver dominando IDENT-LAR e *LAR. No exemplo em (107) (Lombardi 1999), o candidato *a* não é fiel à especificação do onset *b* de *ben*. O candidato *c* possui um encontro consonantal *kb* que não concorda em vozeamento, violando crucialmente AGREE. O candidato *b*, por seu turno, apesar de violar IDENT-LAR e *LAR, é o escolhido.

(107)

/pik+ben/	AGREE	IDENT-ONS-LAR	IDENT-LAR	*LAR
☞ a. pigben			*	**
b. pikpen		*!		
c. pikben	*!		*	*

O processo de assimilação na língua Maxakalí é similar ao apresentado no exemplo (107). Entretanto, posto que faltam ao Maxakalí consoantes obstruintes sonoras subjacentes, a explicação para os dados em (101) deve considerar os processos que acarretam a transformação das consoantes nasais em obstruintes vozeadas, isto é, a oralização das consoantes nasais.

Na seção *Nasalidade* (seção 5.7) foram mostradas as condições para a modificação de consoantes nasais em consoantes orais, condições que não serão repetidas aqui. No entanto, é fundamental ter em mente esses processos, uma vez que não há obstruintes vozeadas subjacentes. Todas as obstruintes vozeadas

serão resultantes da oralização (perda da nasalidade) de consoantes.

Mantendo a hierarquia AGREE >> IDENT-ONS-LAR >>IDENT-LAR >> *LAR, podemos solucionar a assimilação regressiva em Maxakalí. Todavia, a formação de oclusiva intrusiva inclui inserção de elementos que não estavam presentes no input. A restrição DEP-IO (proíba epênteses) é dominada pelas outras restrições.

(108) /cok+jin⁴³/ [tʃogɣjɪn] animal + carne 'carne (de animal)'

No entanto, não há dados que permitam afirmar com precisão se o dado em (108) e conseqüentemente os dados em (101) são exemplos de assimilação ou de formação de oclusiva intrusiva.

O tratamento da assimilação e das oclusivas intrusivas (também um tipo de assimilação) pode ser feito com o mesmo conjunto de restrições.

(109) RESTRIÇÕES

AGREE

Encontros consonantais obstruintes concordam em vozeamento (LARÍNGEO).

IDENT-ONS-LAR

Onsets devem fiéis à especificação para LAR.

IDENT-LAR

Consoantes devem ser fiéis à especificação para LAR.

***LAR**

Proíba traços laríngeos.

AGREE-PLACE

Encontros consonantais concordam em Ponto de Articulação.

⁴³ Não marquei a nasalidade na vogal em /jin/ por já assumir a discussão

A restrição AGREE-PLACE domina as restrições de Assimilação de Vozeamento. Ao dominar diretamente as restrições de Assimilação, ela elegantemente prevê a formação de oclusivas intrusivas, bem como as assimilações triviais. Se as restrições de assimilação dominassem AGREE-PLACE não poderia haver concordância em Ponto de Articulação entre o elemento inserido e pelo menos um dos elementos hospedeiros. A concordância deve ser obrigatória sob pena de não se justificar a qualidade do elemento inserido.

A restrição AGREE-PLACE impedirá a inserção de elementos que discordem completamente das consoantes hospedeiras. Se o encontro (cluster) consonantal hospedeiro for composto por uma consoante labial (a coda) e outra coronal (o onset), por exemplo, [mt], AGREE-PLACE será violado uma vez se houver a inserção de um elemento que seja labial ou coronal. Se o elemento inserido for uma velar, por exemplo, [ŋ], AGREE-PLACE será violado duas vezes pois essa restrição impõe a concordância em Ponto de Articulação aos elementos de um encontro consonantal. Essa restrição é violada gradativamente, pois a concordância se dá com apenas *um* dos elementos do cluster hospedeiro. No Maxakalí não há encontros consonantais com o mesmo valor para Ponto de Articulação: nesse caso a assimilação é obrigatória. AGREE-PLACE será sempre violado nos encontros consonantais do Maxakalí. Mais de uma violação faz com que o candidato seja eliminado.

A hierarquia AGREE-PLACE >> AGREE(-LAR) >> IDENT-LAR >> IDENT-ONSET-LAR >> *LAR apresenta vantagens em relação à abordagem da Geometria de Traços com a postulação da regra opcional em (99).

Como foi notado por Wetzels (1985, 1995), o processo de formação de oclusiva intrusiva é opcional. Outrossim, Wetzels não oferece uma motivação para que o processo ocorra ou não. Isso também não posso fazer nesse momento. No entanto, é possível afirmar que a opcionalidade do processo é resultante,

apresentada na seção *Nasalidade*.

na abordagem via OT, da organização hierárquica das restrições. Essa organização prevê que a palavra /minkup/ 'cana de açúcar' possua duas formas fonéticas, conforme o tableau (113). A realização das duas formas é possível devido ao fato de que as formas vencedoras se comportam de maneira idêntica em relação às restrições relevantes. Por outro lado, as formas sub-ótimas são selecionadas de acordo com a família de restrições LARINGAL.

Os tableaux (110-112) exemplificam a argumentação. Em (110), o candidato *e* é eliminado por conter dois segmentos [kɸ] que violam AGREE-PLACE, enquanto os candidatos *b*, *c* e *d* são eliminados por violarem crucialmente AGREE.

(110) *cok jin* [tʃogɣjɪn] animal + carne

<i>cok + jin</i>	AGREE-PLACE	AGREE	IDENT-ONSET-LAR	*LAR	DEP-IO
☞ a. tʃogɣjɪn	*			*	**
b. tʃokɣjɪn	*	*!			*
c. tʃokɣɪn	*	*!			
d. tʃopɣɪn	*	*!	*		*
e. tʃokɣɪn	**!	*	*		*

Em (111) estão emparelhados três tableaux nos quais a primeira palavra do composto é /cokcop/, a fim de se evidenciar as alterações sofridas pela coda em contigüidade a três elementos diferentes.

(111) (i) /cok.cop nak/ [tʃokʃobm daukʰ] animal + coletivo + seco

<i>cokcop nak</i>	AGREE-PLACE	AGREE	IDENT-LAR	IDENT-ONSET-LAR	*LAR
☞ a. tʃokʃob dauk	*		*		**
b. tʃokʃobm dauk	*		*		***
c. tʃokʃopm dauk	*	*!			**
d. tʃokʃop dauk	*	*!			*

Aqui, os candidatos *c* e *d* são eliminados por possuírem encontros que discordam em sonoridade (violam AGREE). A seleção

do vencedor se dá pelo gradiente de violação de *LAR: o candidato *b*, viola três vezes a restrição, pois possui três consoantes sonoras, enquanto *a* possui apenas duas, sendo, portanto, escolhido como ótimo.

(ii) /cok.cop nuĩ? cip/ [tʃokʃop n@nuĩ?ʃiĩpʰ] animal + col. + cheio de

cokcop nuĩ? cip	AGREE-PLACE	AGREE	IDENT-ONSET-LAR	*LAR
a. tʃokʃopɾnuĩ?ʃiĩpʰ	*	*		*
b. tʃokʃopdnuĩ?ʃiĩpʰ	*	*		**!
c. tʃokʃopmnuĩ?ʃiĩpʰ	*	*		***!
d. tʃokʃopɾnuĩ?ʃiĩpʰ	**!	*		**

A situação descrita em (iii.i) é um pouco mais explícita aqui, uma vez que violações de *LAR são cruciais para a seleção do candidato ótimo. O candidato *d* é eliminado por violar AGREE-PLACE posto que possui duas discordâncias em Ponto de Articulação. Os candidatos *a*, *b* e *c* violam gradativamente *LAR. O candidato *a* conta com menos violações, sendo escolhido na disputa.

(iii) /cok.cop jũ cuc/ [tʃokʃobm jũʃuɣi] animal + col. + amarelo: animal amarelo

cokcop jũcuc	AGREE-PLACE	AGREE	IDENT-LAR	IDENT-ONSET-LAR	*LAR
a. tʃokʃobm jũʃuɣi	*				***
b. tʃokʃopm jũʃuɣi	*	*!			**
c. tʃokʃopɾ jũʃuɣi	**!	*	*		**

Nesse tableau, apesar de *a* violar mais vezes *LAR, não viola AGREE. A violação dessa restrição pelo candidato *b* o elimina. O candidato *c*, por sua vez, viola duplamente AGREE-PLACE, violações cruciais.

No tableau (112), por sua vez, há identidade de vozeamento entre a coda e onset, o que permite que dois candidatos, *a* e *b*, sejam ótimos. O candidato *f* é eliminado por conter uma seqüência [mŋt] que não possui nenhuma concordância em Ponto de Articulação, violando AGREE-PLACE três vezes. Os candidatos *c*-*e* violam crucialmente IDENT-ONSET-LAR, por possuírem duas seqüências sonoras no onset, o que os elimina frente aos candidatos *a* e *b*.

(112) /mim tut/ mĩmptut madeira + mãe: casa

mĩm tut	AGREE-PLACE	AGREE	IDENT-ONSET-LAR
a. mĩm.tut	*	*	
b. mĩmptut	*	*	
c. mĩmʔtut	*	*	*!
d. mĩmʔtut	*	*	*!
e. mĩmʔtut	*	*	*!
f. mĩmʔtut	***!	*	*

A situação em (113) é similar à de (112.iii):

(113) /mĩn kũp/ mĩntkũp fruta + osso: cana de açúcar

mĩn kũp	AGREE-PLACE	AGREE	IDENT-LAR	IDENT-ONSET-LAR
a. mĩn.tkũp	*	*	*	
b. mĩnkũp	*	*	*	
c. mĩnʔ.kũp	*	*	*	*!
d. mĩnʔ.kũp	*	*	*	*!
e. mĩnʔkũp	**!	*	*	

A análise proposta nessa seção também pode ser estendida para dados de outras línguas que contenham consoantes oclusivas intrusivas, como por exemplo, o Inglês (dados de Wetzels 1995, citando Clements 1987):

(114) m[p]s some[p]thing
 n[t]s prin[t]ce

l[t]s

fal[t]se

something	AGREE-PLACE	AGREE	IDENT-LAR	IDENT-ONSET-LAR	*LAR
☞ a. som p thing	*	*			*
☞ b. som thing	*	*			*
c. som b thing	*	*			**!

O candidato *a* possui [p] e [θ] que discordam em Place, [m] e [p] que discordam em LAR e [m] que viola *LAR por ser sonoro. O candidato *b* possui [m] e [θ] que discordam em Place (labial e coronal), [m] e [θ] que discordam em vozeamento, e [m] que viola *LAR. O candidato *c* perde por violar *lar duas vezes pois [m] e [b] são sonoros.

Wetzels (1995:99) aponta para o fato de que a regra em (99) prevê que a palavra /ham+ɲaŋ/⁴⁴ geraria [hãmbgãŋ], mas que, no entanto, a forma atestada (nos dados em que consultou) é [hãmŋgãŋ]. Para minha análise isso não é um problema. As minhas transcrições desse mesmo dado indicam sempre a ocorrência de um [b] como elemento intrusivo, diferentemente da previsão de Wetzels. De forma simples, a hierarquia prevê as duas possibilidades.

(115)

ham + ɲaŋ	AGREE-PLACE	AGREE	*LAR	DEP-IO
☞ a. hãmŋgãŋ	*		***	*
☞ b. hãmbgãŋ	*		***	*
c. hãmpgãŋ	*	**!	*	*

De fato, a hierarquia prevê que as duas formas sejam ótimas. O candidato *c* é eliminado por violar AGREE(LAR) duas vezes, pois a oclusiva [p] discorda em vozeamento tanto de [m] quanto de [g]. Os candidatos *a* e *b* violam, cada um deles, três vezes *LAR, mas essas violações não comprometem sua escolha.

⁴⁴ Wetzels anota /ham+gãñ/. A diferença na notação é irrelevante.

4.9 Outros Processos em Coda

Muitas línguas possuem restrições sobre a coda, limitando os elementos que podem ocupar essa posição. A coda, em Maxakalí, pode ser ocupada pelos elementos em (116). Os outros elementos que podem ocupar a coda, /p, k, m, n, ŋ, ɲ/, não são relevantes no momento.

(116) (i) [h] consoante fricativa glotal. Ocorre quando há perda de Ponto de Articulação em consoantes [t] e [ʃ] fechando sílabas em final de palavra. O processo é opcional.

/kohot/ → [kohost]~[kohosh] 'fumo'

/mac/ → [mbaj] ~ [mbajʃ]~ [mbajh] 'bom'

(ii) [ʔ] consoante oclusiva glotal. Ocorre como epêntese em final de palavra, fechando sílabas terminadas por vogal. O processo é obrigatório.

/cecka/ → [tʃejkaʔ] 'grande'

(iii) [N] consoante nasal sem Ponto de Articulação. Ocorre no final de palavras nasais e também nos pronomes pessoais.

/iN/ 'meu' → [ʔimpaʔ] 'meu olho'

/iN/ 'meu' → [ʔintʃʔ] 'meu cabelo'

Como exposto em (116), trata-se de três processos: (i) condição proibindo codas vocálicas em final de palavra; (ii) debucalização; e (iii) consoantes nasais 'sem Ponto de Articulação'. Os três processos serão tratados em conjunto por envolverem condições muito próximas.

Lombardi (1995) apresenta uma proposta para os processos envolvendo os traços de Ponto (de Articulação) e Vozeamento na posição de coda, dentro da Teoria da Otimalidade. Seguindo

Prince & Smolensky 1993, e contra a literatura pré-OT, argumenta que não há de fato consoantes sem Ponto de Articulação. O Ponto não marcado não é resultante de sub-especificação (cf. Archangeli 1988), mas sim do conflito entre a família de restrições de Marca universalmente hierarquizadas e restrições de Fidelidade.

Na hierarquia universal de Marca (proposta por Prince & Smolensky 1993), o traço Coronal seria menos marcado do que o traço Dorsal (*Dor >> *Cor). Seguindo McCarthy (1994), Lombardi assume que o Ponto de Articulação das consoantes /ʔ,h/ é faringal (abreviado para Phar, do inglês, *Pharyngeal*). Desta forma, Lombardi propõe a hierarquia em (117), na qual o traço [Phar] é o menos marcado⁴⁵. Não me estenderei nas implicações dessa hierarquia (cf. Lombardi 1995a).

(117) *DOR, *LAB >> *COR >> *PHAR

O processo de inserção de consoante oclusiva na posição pós-vocálica final é ideal para averiguar a hipótese da hierarquia de Lombardi (1995a). McCarthy & Prince (1994) argumentam que o traço coronal é menos marcado. Isso é atestado pelo fato de que a epêntese de uma consoante coronal é a mais comum nas línguas do mundo. Em Maxakalí, no entanto, a epêntese na posição final de palavra⁴⁶ (quando a palavra é terminada por vogal) é faringal, ou seja, uma oclusiva glotal [ʔ]. Se Lombardi estiver correta, o Maxakalí e o Cupeño, que possui epêntese semelhante (Lombardi 1995a), oferecem evidências para que [pharyngeal] seja menos marcado do que [coronal].

Os tableaux em (118) e (119) mostram que a inserção de uma consoante [ʔ] é melhor do que inserções de consoantes coronais, labiais e dorsais. A restrição FOOT-BIN deve, em Cupeño, dominar

⁴⁵ Como Alderete et alii (1999:335) destacam, essa hierarquia é universal e não permutável. Trata-se portanto de uma meta-restrição.

⁴⁶ Conforme discutido em (58).

as restrições de Marca. No tableau (119), a restrição *VOGAL] discutida na seção Acento elimina outputs cuja sílaba final termina em vogal. Em Maxakalí, assim como em Cupeño, a restrição anti-epêntese DEP- μ -IO (contra inserção de moras) deve ser dominada.

(118) Cupeño

/tʃi/ [tʃiʔ] 'reunir'

/tʃi/	FOOT-BIN	*DOR	*COR	*PHAR	DEP- μ -IO
a. tʃi	*!				
b. tʃig		*!			*
c. tʃit			*!		*
☞ d. tʃiʔ				*	*

(119) Maxakalí

/kaka/ [kakaʔ] 'embaixo'

/kaka/	*VOGAL]	*LAB	*DOR	*COR	*PHAR	DEP- μ -IO
a. kaka	*!					
b. kakap		*!				*
c. kakak			*!			*
d. kakat				*!		*
☞ e. kakaʔ					*	*

Uma vantagem dessa análise, em relação às teorias pré-OT, é o fato de capturar uma generalização importante sobre as consoantes laringais. Há línguas em que /ʔ,h/ são especificados para Ponto de Articulação e línguas em que essa especificação é desnecessária. A abordagem de Lombardi permite uma representação uniforme para todas as línguas. Isto é importante pelo fato de eliminar mecanismos particulares de línguas que consideram /ʔ,h/ como elementos especificados para Ponto.

Por sua vez, o processo de debucalização ocorre quando uma consoante na coda tem o Ponto de Articulação neutralizado, realizando-se como [h]. O ambiente em que isso pode ocorrer é

bastante restrito. Em Eslavo, todas as consoantes não-sonorantes superficializam-se como [h] em final de sílaba (Lombardi 1995a:5):

(120) Debucalização em Eslavo

/tʂʰad/	[tʂʰah]	cf. -tʂʰade	'chapéu'
/seeg/	[seeh]	cf. -zeege	'saliva'
/xaz/	[xah]	cf. -yaze	'cicatriz'

Kenstowicz (1994:489-90) mostra que as descrições dos processos de debucalização são controversas. Enquanto Lass (1976, citado por Kenstowicz) mostra que, comumente, consoantes oclusivas ([t], por exemplo) são substituídas por [ʔ] e consoantes fricativas (como [s], por [h]. McCarthy 1988, citado por Kenstowicz) sugere que esta generalização reflete o fato fonético segundo o qual fricativas (surdas) são produzidas com a glote aberta. Kenstowicz ainda destaca a opinião padrão de que é a realização de uma oclusiva reduzida [ʔ] ao invés de [h] que reflete os traços laringais da oclusiva oral original como glotalizada versus aspirada.

O processo em Maxakalí pode ser encarado de forma relativamente simples. A interação das restrições MAX e DEP (anti-apagamento e anti-epêntese, respectivamente) e a restrição NO-CODA (proíba codas) seriam suficientes para dar conta do processo. Como aponta Lombardi (1995a:19) a restrição MAX requer que alguma consoante esteja em correspondência com a consoante do input, mas não requer que haja concordância em todos os seus traços. Isso permite que [h] seja correspondente a /t/, bem como

captura o fato de que a debucalização é opcional.

(121) MAX-IO >> DEP-IO >> NO-CODA

O tableau em (122) oferece um exemplo para o problema.

(122)

	kohot	MAX-IO	DEP-IO	NO-CODA
☞	a. kohot			*
☞	b. kohoh			*
	c. kohoti		*!	
	d. koho	*!		

A avaliação no tableau em (122) elimina o candidato *d* por violação de MAX-IO, pois a consoante final é perdida. O candidato *c* é eliminado por inserir um elemento sem correspondente no input. Os candidatos *a* e *b* são selecionados como vencedores, apesar de violarem as restrições NO-CODA.

O último processo envolvendo a posição de coda a ser tratado nessa seção é a assimilação do Ponto de Articulação da consoante nasal nos pronomes possessivos prefixais no singular ⁴⁷. Rodrigues (1986:55) apresenta um quadro (repetido em 123) comparando os possessivos em diversas línguas do tronco Macro-Jê⁴⁸, argumentando que esses elementos "têm constituição sonora semelhante nas diversas línguas do tronco", podendo ter a mesma

⁴⁷ Os pronomes são prefixais porque não podem ocorrer isoladamente, sendo necessário estarem ligados a um nome. Ver Pereira (1992) para uma descrição detalhada do sistema pronominal Maxakalí.

⁴⁸ A ordem de apresentação da língua Maxakalí na tabela foi alterada para facilitar a comparação. Foi mantida a grafia empregada por Rodrigues. Ver Rodrigues (1986) para as referências bibliográficas de cada língua. Para o Maxakalí, Rodrigues utilizou os seguintes trabalhos: Popovich 1967 e 1971, Rodrigues 1981.

origem.

(123)

<i>Língua</i>	<i>meu</i>	<i>teu</i>	<i>dele</i>	<i>dele mesmo</i>
Maxakali	ỹk-	ã-	ỹ-	ty-
Apinayé	i-	a-	i'-	
Xavánte	ii-	a-	ĩ-	ti-
Kaingáng	iñ-	ã-	ti-	-
Kamakã	ehk-	a-	ĩ-	
Purí	eĩ-	-		
Botocudo	-	a-	-	
Yatê	i-	a-	e-	ta-
Kipeá	hi-	e-	i-	di-
Karajá	-	a-	i-	d'a-
Boróro	i-	a-	(e-)	ty
Ofayé	x	è-	ỹ-	
Guató	-	-	i-, è-	
Rikbaktsá	ik-	a-	i-	ta-

A grafia empregada por Rodrigues em relação ao Maxakalí, baseada nos trabalhos de Popovich, não é uma transcrição fonética. De qualquer maneira, pode-se extrair a presença da nasalidade nos possessivos. Tanto Popovich (1971 e trabalhos seguintes) quanto Pereira (1992) empregam um sistema de transcrição diferente do de Rodrigues. Nos dados em (124) representarei a nasalidade dos possessivos com uma consoante nasal sem ponto de articulação N. A evidência para essa hipótese vem do fato de que a consoante sempre assimila o ponto de articulação da consoante seguinte⁴⁹:

(124) /iN/	1ª pessoa singular possessivo	
cf.	[?ĩmpa?]	'meu olho'
	[?ĩntʃe?]	'meu cabelo'
	[?ĩŋkuryptʃowih]	'minha coxa'
/aN/	2ª pessoa singular possessivo	
cf.	[?ãmpa?]	'teu olho'

⁴⁹ O possessivo reflexivo da terceira pessoa do singular mencionado por Rodrigues não será considerado por não ter nasalidade. Ver Pereira (1992) para o sistema pronominal.

	[?ãntʃɛʔ]	'teu cabelo'
	[?ãŋkɯɣptʃowih]	'tua coxa'
/uN/		3ª pessoa singular possessivo
cf.	[?ũmpaʔ]	'olho dele'
	[?ũntʃɛʔ]	'cabelo dele'
	[?ũŋkɯɣptʃowih]	'coxa dele'

A assimilação do Ponto de Articulação da consoante nasal sem ponto, via de regra, obedece ao mesmo escrutínio da assimilação discutida na seção *Oclusivas Intrusivas*, ao mesmo tempo em que é necessária a hierarquia de restrições de Marca (*Dor, *Lab >> *Cor >> *Phar), apresentada em (117).

Padgett (1996, a partir de Itô & Mester 1993, Lombardi 1995b) argumenta a favor da necessidade de uma restrição que possa banir segmentos sem Ponto de Articulação, abreviada para HAVE-PLACE:

(125) **HAVE-PLACE**

Todo segmento deve ter algum Ponto de Articulação. As restrições AGREE-PLACE e IDENT-IO já foram apresentadas em seções anteriores. Estão, a favor da comodidade, repetidas a seguir:

(126) **AGREE-PLACE**

Encontros consonantais concordam em Ponto de Articulação.

IDENT-IO (PLACE)

A especificação para Ponto de Articulação de um segmento do input deve ser preservada em seus correspondentes do output (cf. Kager 1999:45). (Essa restrição será vácuca se o segmento N não possuir Ponto de Articulação.)

A restrição HAVE-PLACE impede que haja segmentos sem Ponto de Articulação. Essa restrição deve estar altamente ranqueada, a

fim de eliminar consoantes sem Ponto. AGREE-PLACE requer a concordância entre encontros consonantais, tornando-se, nesse caso, a restrição crucial para a seleção de candidato. As restrições de Marca de traços (*LAB, *DOR, *COR) são violadas, a depender do Ponto de Articulação da consoante do onset. Por fim, a restrição que milita pela identidade dos traços presentes no input e no output é praticamente irrelevante, pois na seleção do candidato o confronto entre as restrições de Marca e AGREE-PLACE é decisivo.

O tableau em (127) exemplifica a discussão⁵⁰. O candidato e é eliminado por possuir uma consoante sem ponto especificado. Os candidatos b e c violam AGREE-PLACE pois a consoante da coda discorda em Ponto de Articulação com a consoante do onset: [p] é labial, enquanto [n] é coronal e [ŋ] dorsal. O candidato a apesar de violar *LAB duas vezes (em [m] e em [p]), é o vencedor.

(127)

/iN + pa/ 'meu olho'	HAVE-PLACE	AGREE-PLACE	*LAB	*DOR	*COR	IDENT-IO (PLACE)
☞ a. ʔimpa			**			*
b. ʔinpa		*!	*		*	*
c. ʔiŋpa		*!	*	*		*
d. ʔiNpa	*!	*	*			

A vantagem dessa abordagem é mostrar que, em Maxakalí, as assimilações, a inserção de oclusivas intrusivas e a assimilação de consoante podem ser tratadas com um mesmo grupo de restrições, aumentando o grau de generalização da análise.

⁵⁰ A restrição AGREE-PLACE per se já seria suficiente para selecionar o candidato ótimo.

4.10 Morfologia: Introdução

As palavras em Maxakalí são, em geral, formas livres. Há também palavras formadas por concatenação de afixos: prefixos e sufixos.

Os prefixos são os pronomes pessoais afixados àqueles substantivos que se referem a um objeto possuído, por exemplo, [ʔimpaʔ] '(meu) olho', sendo que [paʔ] representa o substantivo 'olho' e [ʔim] representa o pronome pessoal de primeira pessoa do singular.

Os sufixos (classificadores), por sua vez, sendo mais produtivos, são representados pelas partículas que formam gênero (feminino e masculino), número (plural, pois o *default* é singular) e grau (aumentativo e diminutivo). Adjetivos são adjungidos como se fossem sufixos.

Os principais sufixos do Maxakalí são:

(128) /-koc/	[koj]	'buraco, orifício, caixa'
/-cecka/	[ʃejkaʔ]	'grande, mor, maior, gigante (aumentativo)'
/-nāŋ/	[nāŋ]	'pequeno, mini (diminutivo)'
/-hec/	[hej]	'feminino, mulher'
/-tuup/	[tuɣpʔ]	'novo, nova, não-utilizado, puro'
/-mac/	[mbaj]	'bom, bonito, legal, gostoso, agradável'
/-ŋāŋ/	[ŋgā]	'ruim, mau, furioso, nervoso, irritado'
/-he/	[heʔ]	'curvado, em forma de curva'

/-toc/	[tojh]	'comprido, longo'
/-ta/	[taʔ]	'maduro, bom para consumo'
/-tut/	[tuɣstʔ]	'estrutura principal', casa, mãe'
/-ceʔe/	[tʃeʔeʔ]	'melhor, real, verdadeiro'

Os sufixos são formas presas, alinhados à direita da raiz.

Muitas vezes, o sentido da palavra formada por sufixação pode ser depreendido pela somatória dos elementos componentes; outras vezes não: forma-se uma palavra nova, embora o sentido dos elementos componentes seja ainda recuperável.

(129) A + sufixo 'bom' → a [ndaj+baj] → 'panela boa' (panela +
boa) A + sufixo 'bom' → B [kokej+baj] → 'raposa' *bom cão

Nas palavras com dois sufixos, o mais próximo à raiz forma um conjunto, como nos exemplos abaixo:

(130) [[x + y] + z]

[[poj+baj] tʃejkaʔ]	'(flecha-boa) grande'	flecha + boa + grande
[[poj+tʃejkaʔ] baj]	'(flecha-grande) boa'	flecha + grande + boa
[[kokej+baj] tʃejkaʔ]	'(raposa) grande'	raposa + grande
[[kokej+baj] baj]	'raposa linda'	raposa + bonita
[[kokej+tʃejkaʔ] baj]	'(cachorrão) bonito'	cachorro + aum. + bonito

Os substantivos simples possuem, em geral, a forma /cvcvc/. Os substantivos compostos possuem a forma /cvc + cvc/. Entretanto, quando um substantivo possui a forma cv₁ʔv₁c ou cv₁hv₁c, ele é alterado para [cvc] na formação de compostos. O núcleo do composto

fica à esquerda.

(131) Substantivos em Maxakalí

simples: CVCVC

masc. (*default*)

[tʃahɔʔ]

'gambá'

masc + suf. fem.

[tʃahɔʔhej]

'gambá fêmea'

composto: CVC + CVC

kot + tup

[kowɜ+turɣpʔ]

'mandioca nova'

mandioca⁵¹ + nova

⁵¹ A forma simples para a palavra mandioca é [ko'hɔst]

4.11 Compostos /cvc + cvc/

A formação de palavras por composição, prototipicamente, se dá quando (duas ou mais) palavras são concatenadas para formar uma nova. Grande parte das palavras em Maxakalí são compostos /cvc + cvc/. Os compostos em Maxakalí são geralmente endocêntricos, isto é, um elemento dos elementos componentes é o núcleo. Este elemento nuclear se localiza à esquerda do composto.

Cada parte do composto, uma palavra /cvc/, se comporta, em relação à silabificação e à variação livre, de maneira idêntica às palavras /cvc/ isoladamente. Nos compostos em (132), acentua-se a sílaba à direita. Como há o padrão [cvcvc] também em sílabas não acentuadas (cf. 132e e 132g), fica sugerido que essa expansão da sílaba não está necessariamente associada ao acento, apesar de, regularmente, a sílaba acentuada ser máxima.

(132)

a. /kõn.nuĩŋ/	[kõõ.nuĩŋ]	'arara'
b. /cok.cak/	[tʃok+tʃax]	'caçar'
c. /cok.cop nak/	[tʃok+tʃobm+dauk']	'animal seco'
d. /kak.cop/	[kak+fop']	'crianças'
e. /cok.nĩn/	[tʃogŋ+nĩõn]	'carne'
f. /tik.tak/	[tik+tauɰk']	'primo'
g. /nãm.tut/	[nãõmp+tuɰɰt']	'arco'
h. /mĩm.tut/	[mĩmp+tuɰɰt]	'casa'
i. /tep.tep/	[tɛp+tæɰp']	'araponga'
j. /kot.tup/	[kowɰ+tuɰɰp']	'mandioca nova'

4.12 Palavras /cv.cvc/

Há palavras cujo padrão é dissilábico /cv.cvc/ como em:

(133) (i)

/muĩ.tik/	[muĩ.tik]	'com'
/-ka.ʔok/	[ka.ʔox]	'forte'
/no.ʔok/	[ndo.ʔoux]	'onda'
/mã.hãm/	[mã.hãɣ̃m]	'peixe'
/mĩ.hĩm/	[mĩ.hĩɣ̃m]	'árvore'
/mã.ñõm/	[mã.jõw̃ɣ̃m]	'sol'
/pa.cok/	[pa.jok]	'milho'
/puu.top/	[puu.top]	'morder'

(ii)

/ka.pec nak/	[ka.pæd ^j ndak ^j]	'café seco'
/kõ.mën/	[kõ.mẽɣ̃n]	'cidade' ⁵²
/ŋa.hap/	[ŋga.haɣ̃p]	'garrafa'
/tõ.mãn/	[tõ.mãɣ̃m]	'tomate'

Uma sílaba composta por apenas uma vogal tem seu onset preenchido através de uma epêntese de oclusiva glotal, como em /ɪNpa/ [ʔim^jpa^j] 'meu olho'. A língua proíbe veementemente sílabas sem onset. Contudo, a proibição de sílabas sem coda está restrita à posição final, que é também a posição de acento. Dessa forma, diferentemente das sílabas /cv/ em final de palavra, não ocorrem epênteses para garantir a minimalidade da sílaba /cv/ no meio de palavra.

As palavras em (132.ii), todas empréstimos

⁵² Na região das aldeias, as pessoas se referem à cidade com o termo 'comércio', daí o empréstimo ser parecido com a palavra portuguesa *comércio*, e

Maxakalí/Português, apresentam dois pontos interessantes: o primeiro diz respeito à palavra dissílaba em Português [ka'fe], que ganha uma coda em sua sílaba final; o segundo diz respeito a outras três palavras trissílabas (no Português: *cidade*, *tomate* e *garrafa*) que são ressilabificadas tornando-se dissílabas, sendo que a última sílaba da palavra nativizada é também /CVC/. Quanto à última sílaba de cada palavra portuguesa, dá-se uma das duas situações: ou ela é descartada ou somente o onset é aproveitado. Os dados em (132.ii) evidenciam o fato de que a palavra emprestada é nativizada sempre com a forma de um pé iâmbico canônico ($\mu \acute{\mu}$).

Além da composição /cvc + cvc/, há composições que concatenam mais de duas palavras, como em (134), formadas por nome + nome, composto + sufixo, nome + sufixo (o ponto indica a separação entre os componentes):

(134)

/cok.cop nak/	[tʃokʃobm dauĩkʷ]	'animal seco'
	<i>animal + pl. + seco</i>	
	cf. [tʃokʃoɾpʷ]	'animais'
	<i>animal + plural</i>	
/capuɸ.nãj/	[tʃapɸɸbhnãj]	'taitetu'
	porco + dim.	
	cf. [tʃapɸɸpʷ]	porco
/mãjõŋ.pata/	[mãjõw̃jhnãj ^m pataʔ]	'Plêiades (Ursa Maior)'
	sol + dim. + (forma de) pé	
/iN.pata.cac/	[ʔim+pata+tʃaj]	'unha do pé'
	(meu) pé + pele	
	cf. [ʔin+tʃaj]	'unha'
	(minha) + pele	

não com *cidade*.

Em relação à acentuação, as palavras compostas por mais de dois elementos se comportam de forma similar às compostas por dois componentes⁵³.

⁵³ Mais exemplos de compostos com mais de dois componentes:

/cok.cop ñĩ.cuuc/	[tʃokʃobm nĩʃuɣi]	'animal amarelo' animal + pl. + cor
/cok.cop nuĩ?.cip/	[tʃokʃop n@nuĩʃiʃp]	'cheio de animais' (animal + pl.) + cheio de
/hãm.cop mac/	[hãʃmpʃov baj]	'coisas boas' (trabalho + pl.) + bom
/mĩm.koc ñok/	[mĩmpkoj dʒox]	'canoa reta' (madeira + buraco) + reto
/nãm.tut mac/	[nãʃmtuɣst' baj]	'arco bom' (arco + matriz) + bom
/puutuic.nãʃ kuuʃut/	[puʃtuɣiinãuĩ kuuʃuɣst']	'pássaro velho' (pássaro + dim.) + velho
/puutuic.nãʃ puutuic/	[puʃtuɣi@nãʃk puʃtuɣii@]	'pássaro pesado' (pássaro + dim.) + pesado
/iN.pa.ce/	[ʃim+pa+tʃeʔ]	'cílios' (meu) olho + cabelo
/mãʃnõʃ.hec/	[mãʃõwʃdhej]	'lua' sol + fem. (cf. [mãʃõwʃ] 'sol')
/mãʃnõʃ.nã/	[mãʃõwʃhnãʃ]	'estrela' sol + dim.
/kuucap.nã/	[kuʃʃarbhãʃ]	'lenha' fogo + dim.
/capuip.ceʔe/	[tʃapuyʃtʃeʔeʔ]	'taliaçu' porco + real
/mĩn.cop nak/	[mĩntʃovp dauk]	'folhas secas' folha + pl. + seca

4.12 Reduplicação /CVC₁/→[CVC₁. 'CVC₁]

Diferentemente da afixação por prefixos ou sufixos, há, em Maxakalí, o fenômeno da reduplicação. Todo o radical (sempre composto por uma sílaba) é reduplicado. A ocorrência do radical monossilábico isoladamente é proibida⁵⁴.

(135) /tep.tep/	[tæp.tærp]	'araponga' (ave)	*[tæp], *[tærp]
/tēj.tēj/	[tæij.tæij]	'pássaro' ou 'tachã'	
/cec.cec/	[tæj.tæjh]	'jacu' (pássaro)	
/mēj.mēj/	[mæij.mæij]	'cigarra pequena'	
/cik.cik/	[tʃiuk.tʃiuk]	'chupeta'	
/jāj.jāj/	[jā.jāj]	'avô'	

Um dos interesses teóricos da reduplicação é o fato dos processos apresentarem aspectos morfológicos e fonológicos indissociáveis. Não há relação semântica entre a base e o reduplicante, o que sugere que a fonologia está guiando a reduplicação.

Dentro de uma teoria fonológica linear, a reduplicação pode ser tratada como uma série de regras transformacionais que têm o efeito de copiar a cadeia raiz para a direita. Esta análise é problemática pelo fato de que a regra tem o poder formal de permitir qualquer rearranjo possível dos segmentos da raiz. Além disso, os dados mostram que toda a raiz é copiada, sistematicamente. Dessa forma, o domínio da regra é toda a raiz. A reduplicação garante ainda que a palavra reduplicada possua dois pés. Assim, é possível dizer que são características prosódicas que governam o processo de reduplicação.

Analisando a reduplicação como o preenchimento de condições

⁵⁴Interessante mencionar aqui o fato de que foi solicitado a um dos informantes que produzisse /tep/ isoladamente. Ele vacila alguns instantes e pergunta: "você está falando [tæptærp]?".

sobre a estrutura do pé métrico cujo objetivo é construir um pé binário, conclui-se que o processo de reduplicação procura satisfazer exigências sobre o tamanho da palavra ideal⁵⁵ na língua: duas sílabas, sendo que a última sílaba deve ser pesada.

(136) $\sigma_i \rightarrow \sigma_i \sigma_i$

A reduplicação em Maxakalí segue as tendências interlingüísticas enumeradas por Kager (1999:199): a reduplicação tende a ser definida em unidades prosódicas independentes da base (B), os reduplicantes (R) tendem a ter estruturas fonológicas condizentes com a fonotática da língua (por exemplo, se codas são permitidas, na reduplicação também serão) e, por fim, a reduplicação tende a preservar a identidade com a base.

Uma restrição de alinhamento templática força o alinhamento do reduplicante com a sílaba e restringe o tamanho do reduplicante para uma sílaba (Kager 1999:227). Juntamente com as restrições competidoras NO-CODA e MAX-BR, são suficientes para os dados de reduplicação em Maxakalí:

(137) RED = σ

Alinhe ambos os limites do reduplicante com os limites de uma sílaba.

MAX-BR

Todo elemento da B tem um correspondente em R.

NO-CODA

Codas são proibidas.

(138)

/ red-tep/	RED	NO-CODA	MAX-BR
a. (tep)(tep) _{HH}		**	
b. (tetep) _{LH}	*!	*	p

⁵⁵Os empréstimos nativizados também possuem, em geral, duas sílabas (cf. (87, 88)).

No tableau em (138), evidencia-se a relevância da restrição $RED=\sigma$ que deve dominar a restrição de boa-formação NO-CODA. O candidato b viola RED. Viola também NO-CODA (possui um elemento em coda) e MAX-BR (um elemento do input foi perdido). O candidato a viola NO-CODA duas vezes, mas não viola RED, e como essa restrição domina NO-CODA, o candidato a é selecionado como vencedor. Não há evidências para a dominância de NO-CODA e MAX-BR. A mesma argumentação desse tableau pode ser estendida aos demais dados em (135).

4.14 Truncamento

O processo de truncamento, preliminarmente definido como apagamento de segmentos ou sílabas de uma forma de base⁵⁶, é bastante comum em Maxakalí. Nos verbos, o truncamento resulta em distinção gramatical: as formas do modo imperativo são formadas a partir do truncamento⁵⁷ das formas do indicativo (139a). Os nomes, por sua vez, são truncados em situações específicas, sobretudo em composição de palavras (139b) e concatenação com constituintes de tamanho prosódico fixo, como por exemplo a partícula de marcação da ergatividade [tɛʔ] (139c). Os compostos Nome + Nome (/cvc/ + /cvc/) tendem a ter dois componentes com pés binários. A primeira parte do composto (o componente 1) é uma forma truncada a partir de uma base [cvcvc]. O truncamento ocorre somente em compostos ou quando alguma palavra /cvc/ (ou marca de ergatividade ou adjetivo) está seguindo também um composto. Quando as condições acima não forem satisfeitas, não haverá truncamento (cf. 139.b.iii):

(139) (a) VERBOS

- (i) [cvcvc] → [cvc]
[tʃohop] 'beber' [tʃop] 'beba!'
- (ii) [cvcvcvc] → [cvcvc]

⁵⁶Para a Morfologia Prosódica (McCarthy & Prince 1993, 1995b), o truncamento é o mapeamento de segmentos de uma base melódica para um *template* prosodicamente definido, ou seja, um pé, uma sílaba, etc.

⁵⁷No Hebraico Bíblico (Benua 1995, a partir de Prince 1975), os verbos no imperativo também são formas truncadas (uma linha subscrita representa espirantização; a linha sobre vogais representa alongamento):

Raiz	Imperfeito	Imperativo	
/ktb/	yiktōb	kəʔob	'escrever'
/ʃmʕ/	yijmaʕ	ʃəmaʕ	'ouvir'
/lmd/	yilmaḏ	ləmaḏ	'aprender'

[topaha?] 'voar' [topa?] 'voe!'⁵⁸

(b) NOMES

(i) [cvcvc] + [cvc] → [cvc cvc]

[tæhej] 'chuva' [tæj][gā] 'tempestade' (chuva + brava)

(ii) [cvcvcvc] + [cvc] → [cvcvc cvc]

[kupuu?uk] 'machado' [kupuk][hɛ?] 'foice' (machado +

curvado)

(iii) [cvcvc] → [cvcvc (ou) cvc + ...]

[tihik] 'homem' (cvcvc) tihik mō'jōwʒn 'O homem dorme'

[tihik] 'homem' (cvc) tikte? mō'jōwʒn 'O homem joga'⁵⁹

⁵⁸ Exemplos de outros truncamentos em VERBOS:

Notação fonêmica para verbos no indicativo	Notação fonética para verbos no indicativo		Notação fonética para verbos no imperativo	
cihip	tʃihip	'ficar'	tʃip	'fique'
pahap	pahap	'pegar'	pap	'pegue'
potaha	potahɜ?	'chorar'	pots?	'chore'
cataha	tʃataha?	'gritar'	tʃata?	'grite'
topaha	topahɜ?	'voar'	tops?	'voe'
penāhāj	pēnāhāj	'ver'	pēnāj	'veja'
cānāhāj	tʃānāhāj	'chamar'	tʃānāj	'chama'
jūgāhā	ʒīgāhāj	'ligar'	ʒīgā	'ligue'
co?op	tʃo?oɔp?	'beber'	tʃoɔp?	'beba!'

⁵⁹ Exemplos de outros truncamentos em NOMES:

Notação fonêmica para palavra simples	Notação fonética para palavra simples	Notação fonêmica para palavra composta	Notação fonética para palavra composta	Notação fonética
po.hoc	po.'howi?	'flecha'	poc	[poj'baj] 'flecha boa'
te.hec	tɛ.'hej	'chuva'	tec	tɛj 'nuvem de chuva'
ko.hot	ko.'howət	'mandioca'	kot	kowət 'mandioca seca'
ko.hok	ko.'howuik ~ko.fiouk	'fumo'	kok	kouik 'fumo bom'
to.hot	to.host	'abóbora'	tot	tošt]
to.hoc	to.'howi?	'corda'	toc	toj.nāʔm 'longo' (abóbora + ?)

A hipótese segundo a qual esses fenômenos podem ser considerados como processos de truncamento não é explicitamente defendida por GPP, entretanto, ela pode ser inferida a partir da postulação de formas subjacentes contendo as vogais idênticas e o /h/, ou seja, a partir da representação que fazem da forma fonêmica de uma palavra como 'madeira' como /m̄ih̄im/ em contextos livres e como /m̄im/ em compostos.

Há que se fazer duas distinções importantes: nos nomes simples, quando a palavra é produzida de forma isolada, dá-se a forma longa, isto é, a forma com [h] intervocálico⁶⁰. Nas palavras compostas ou em frases em que o nome simples em questão é o agente da oração (necessariamente sendo seguido pela partícula ergativa) utiliza-se a forma curta (cf. 143).

Em Maxakalí, o verbo ocupa normalmente a última posição na sentença (a ordem canônica dos constituintes é SOV). A última palavra recebe acento lexical e acento frasal. Nas sentenças declarativas no modo indicativo, os verbos tendem a possuir a forma geral [CV_iHV_iC]. Essa palavra forma um pé iâmbico canônico: (LH) ou (μ μμ). O verbo no modo indicativo ocupa a posição final

kui.pu.ʔuk	kupuʔuk	'machado'	kupuk	ku'puk	kupuk'tʃoj 'machado + buraco 'arma de fogo, espingarda'
kūnūihūim	kūnūihūim	'quati'	kūnūim	kūnūim	kūnūimtūyʒt 'mão-pelada' (um mamífero, parecido com um quati)
māhām	māhāʔm	'peixe'	mām	mām	māmpataʔ 'piaba'
m̄ih̄im	m̄ih̄iʔm	'madeira'	m̄im	m̄im	m̄impkoj 'madeira + buraco' 'canoa'
pohok	pohoukʔ	'brejo'	pok	poukʔ	poukdauk 'brejo seco'
putahat	putahaʒt	'estrada'	putat	putaʒt	putaʒtoj 'estrada longa'
tihik	tihik	'homem'	tik	tik	tikm̄iʔūin 'Maxakalí'
tuhut	tuhuyʒtʔ	'bolsa'	tut	tuʒtʔ	māmptuyʒtʔ 'bolsa para peixes'

⁶⁰ Popovich (vários trabalhos), Pereira (1992) e Antunes (1999) empregam as expressões forma curta e forma longa para se referirem à presença ou não do [h] intervocálico e da cópia da vogal.

da frase. O modo imperativo, em geral, é expresso por uma única palavra, a forma curta (do verbo no indicativo). O imperativo possui a forma [CVX], na qual X representa uma consoante qualquer na coda⁶¹. CVX satisfaz a palavra mínima em Maxakalí, pois possui duas moras.

Palavras emprestadas e palavras que possuem /h/ ou /ʔ/ entre vogais diferentes não são truncadas, isto é, não possuem a forma curta:

- (140) /puhep/ [pu.fieɾpʰ] 'tanque' (vogais diferentes)
 /kaʔok/ [kaʔouk] 'forte' (vogais diferentes)
 /cahap/ [tʃahapʰ] 'chave' (empréstimo) *[tʃapʰ]
 /ŋahap/ [ŋgahapʰ] 'garrafa' (empréstimo)
 cf. [ŋgahapnãŋ] 'vidro' (garrafa + dim.) *[ŋgapnãŋ]

As formas curtas e longas estão associadas à presença do [h] intervocálico (com vogais iguais) pois não ocorrem alterações quando a consoante intervocálica é diferente de [h] ou [ʔ], ou quando a palavra não possui a forma [CV_ihV_iC]:

- (141) /muĩnuĩŋ/ [muĩnuĩŋ] 'veado'
 cf. [muĩnuĩŋkutuukʰ] 'veado pequeno' (veado + filhote)
 *[muĩŋkutuukʰ]
 /cokakkak/ [tʃokaukaukʰ] 'galo'
 cf. [tʃokaukaukpæstʰ] 'galinheiro' (galinha + casa)
 * [tʃokaukpæstʰ]
 /nuĩhuĩŋ/ [nuĩhuĩŋ] 'isto'
 *[nuĩŋ]

⁶¹ Pereira (1992) menciona dois casos excepcionais: o primeiro diz respeito a truncamentos como [tʃip] 'estar' → [tʃihip] 'esteja' e [dʒuĩm] 'sentar' → [dʒuĩhuĩm] 'sente-se'; e, o segundo, [tʃak] 'cortar' → [tʃak] 'corte', *[tʃahak]. No primeiro caso, uma palavra /cvc/ gera uma forma do imperativo [cvcvc], enquanto no segundo, a forma /cvc/ gera uma idêntica [cvc]. Curiosamente, esses truncamentos possuem a forma oposta ao processo de truncamento esperado.

Alguns morfemas em Maxakalí podem funcionar como formas livres ou presas (Spencer 1991). Por exemplo, a palavra [koj] 'buraco' comumente aparece presa à base. O dado em (142) indica, no entanto, que ele pode ocorrer como forma livre, pois no dado em (142a) [koj] funciona como componente, formando uma palavra [cvc cvc]. No dado em (140b) [koj] funciona como uma forma livre. De maneira interessante o truncamento é barrado se não ocorre, nesse caso, na composição mesma da palavra.

- (142) a. [[mĩmp]['koj]] 'canoa'
 cf. [mĩhĩřm] + [koj] 'madeira + buraco'
 *[mĩhĩřmp'koj] 'canoa'
 b. [mĩhĩřmp] + ['koj] 'madeira furada'

Da mesma forma, ocorre truncamento no interior de uma sentença:

- | | | | | | |
|----------|---------------------|------------------------|----|----------------------|------------------------|
| (143) a. | ti ^h hik | mō ^l ŋōw̃žn | b. | tik ^h te? | mō ^l ŋōw̃žn |
| | homem | dormir | | homem (erg.) | jogar |
| | 'O homem dorme' | | | 'O homem joga' | |

Os dados em (142) e (143) sugerem que o processo de truncamento esteja ligado ao acento. Entretanto, isso não é uma prerrogativa pois há formas truncadas em sílabas átonas (cf. [mĩmpkój]). Novamente, isso sugere uma intensa relação entre os componentes morfológicos, fonológicos e prosódicos (fato recorrente na gramática da língua).

Apesar do processo possuir função diferente nos verbos e nos substantivos simples, é possível propor um conjunto de restrições que, em conflito, selecionam o candidato ótimo tanto para os nomes como para os verbos.

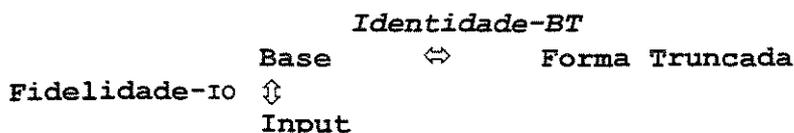
Kager (1999:258) define o truncamento como o processo em que uma palavra é derivada de uma forma básica por apagamento de

Deixarei em aberto essa questão para pesquisa futura.

estrutura, isto é, uma parte da forma base é suprimida. Benua (1995:6) argumenta que os truncamentos preservam propriedades fonológicas da base, no entanto, essas propriedades fonológicas não precisam ser contextualmente motivadas na forma que foi truncada.

Kager (1999) mostra ainda que a forma truncada (abreviada como *T*) é uma raiz, uma forma livre, por conseguinte um output. Ela deve ser relacionada à forma de base (Benua 1995). Sendo uma forma de output, a base deve corresponder a seu próprio input (*I*). A relação de correspondência⁶² entre elementos no input *I* e na base *B* (um output) é avaliada pelas restrições *FIDELIDADE-IO*, de maneira usual. A correspondência entre a forma truncada *T* e sua base *B*, entretanto, é avaliada pelas restrições de *IDENTIDADE-BT*. Essa família de restrições desfavorece diferenças entre a base e a forma truncada. Benua (1995, 1997) propõe o modelo apresentado em (144) (baseado no modelo de reduplicação de McCarthy & Prince 1995) para o processo de truncamento.

(144) Modelo Básico de truncamento morfológico



A noção básica do modelo é a de correspondência, formulada por McCarthy e Prince (1995) (em 144).

(144) **Correspondência**

Dadas duas cadeias S_1 e S_2 , correspondência é a relação \mathcal{R} dos elementos de S_1 com aqueles de S_2 . Segmentos α (um elemento de S_1) e β (um elemento de S_2) são denominados correspondentes um em relação ao outro quando $\alpha\mathcal{R}\beta$.

Essa noção de correspondência é geral o bastante para

⁶² Os pontos principais da Teoria da Correspondência serão retomados com o intuito de facilitar o acompanhamento do raciocínio pelo leitor.

incluir relações entre outputs. Desta forma, Benua (1995) estende a correspondência permitindo que ela se aplique também às relações output-output (CORRESPONDÊNCIA-OO). A relação de correspondência é capturada pela família de restrições MAX e DEP. A restrição MAX nos truncamentos, MAX-BT, requer que todo elemento na base ocorra também no truncamento. DEP-BT, por sua vez, requer que todo elemento na forma truncada possua um correspondente na base.

A restrição de IDENT-BT[TRAÇO] demanda que os elementos em correspondência possuam os mesmos traços. Essa restrição garante que os traços nos segmentos do truncamento sejam os mesmos que os da base⁶³. Em (146), o conjunto de restrições propostas:

(146) **MAX-BT**

Todo elemento da *B* tem um correspondente em *T*.

DEP-BT

Todo elemento do *T* tem um correspondente em *B*.

IDENT-BT[TRAÇO]

Segmentos correspondentes em *S*₁ e *S*₂ têm valores idênticos para o traço [f].

Benua (1995, 1997) não trata diretamente das restrições que engatilham o processo de truncamento. Kager (1999:264, baseado em Itô 1990), no entanto, defende a idéia de que as palavras truncadas são raízes morfológicas, e devem, portanto, possuir as características prosódicas próprias das raízes. Essa necessidade de se amoldar às características prosódicas das raízes seria,

⁶³ Outras restrições de Correspondência (CONTIGUIDADE, LINEARIDADE, etc.) não são necessárias para o conjunto de dados da seção, porém, naturalmente elas estão ativas.

para Kager, o gatilho dos truncamentos. Kager (1999:220) propõe que o status da raiz determine o status de palavra prosódica, portanto, essa generalização é capturada através da restrição em (147):

(147) **RAIZ = PRWD**

Uma raiz equivale a uma palavra prosódica.

Por sua vez, McCarthy & Prince (1995:31) propõem que os processos de reduplicação (e de truncamento, por extensão. Cf. Benua 1997, Kager 1999 para conseqüências dessa hipótese) evidenciam a *emergência do não-marcado*. Quando as restrições de Fidelidade são irrelevantes (como por exemplo nos casos de truncamento, uma vez que não se trata de Fidelidade ao input mas de correspondência à forma de base, isto é, um output), as restrições de Marca são evidenciadas. No caso dos truncamentos, são evidenciadas as restrições prosódicas. Esse fenômeno não ocorre na língua como um todo porque a relação entre input e output é mais comum do que a relação output-output.

Os processos de truncamento em Maxakalí serão analisados como emergência de características prosódicas não-marcadas. Em primeiro lugar, deve-se lembrar que os truncamentos em Maxakalí formam um pé, que são as unidades de acento. O pé formado pode ser H (cf. [(mímp)koj]) ou LH (cf. [(topa?)]). As palavras prosódicas devem conter minimamente um pé (cf. hierarquia prosódica em (41)). Assim, o truncamento deve ser igual a uma palavra prosódica (adaptado de Kager 1999:220 e seguintes):

(148) **TRUNC = RAIZ**

A forma truncada equivale à raiz.

RAIZ = PRWD

Uma raiz equivale a uma palavra prosódica.

Se a restrição FOOT-BIN dominar as restrições em (148) o pé deverá ser bimoraico. A restrição FOOT-BIN deve ser altamente ranqueada, para não permitir pés monomoraicos. A língua oferece evidências para FOOT-BIN ao proibir palavras com apenas uma mora.

Estudos comparativos interlinguísticos (cf. Mester 1990) mostram que um tamanho comum de palavras truncadas é uma sílaba pesada ou seja, o menor pé possível. Mester (1990) argumenta que nas formações de hipocorísticos no Japonês a forma de base é reduzida para um pé binário (moraico ou silábico), ou seja, uma sílaba pesada. Nos exemplos em (149), as raízes truncadas em Japonês (Benua 1995) são sufixadas com o diminutivo [-tʃan], ortograficamente *čan*. De maneira análoga, os truncamentos em Italiano (Thornton 1996), Português Brasileiro (Antunes 2000) e em Espanhol (Colina 1996) são dissilábicos, confirmando a generalização de Mester:

(149)	Japonês	<i>Midori</i>	→ Mido-čan	
		<i>Kazuhiko</i>	→ Kazu-čan	
	Italiano	<i>frigorífico</i>	→ <u>frigo</u>	'geladeira'
		<i>sigarette</i>	→ <u>sig</u>	'cigarro'
	Português	<i>cerveja</i>	→ <u>cerva</u>	
		<i>professor</i>	→ <u>profi</u>	
	Espanhol	<i>compañero</i>	→ <u>compa</u>	'companheiro'
		<i>policía</i>	→ <u>poli</u>	'polícia'

Kager (1999:265) propõe a restrição TRUNC=σ para capturar a generalização de Mester (1990). Como o Maxakalí conta moras (e não sílabas), manterei a formulação de Mester, ou seja, sílaba pesada: (μμ).

(150) **TRUNC=σ**

Uma forma truncada equivale a uma sílaba.

TRUNC = (μμ)

Uma forma truncada equivale a uma sílaba pesada.

A partir desse conjunto de restrições e tendo em mente a *emergência do não-marcado*, espera-se que os truncamentos sejam selecionados a partir da relação RESTRIÇÕES MÉTRICAS dominando RESTRIÇÕES MAX-BT.

Nos nomes, o truncamento ocorrerá de modo a forçar estruturas métricas menos marcadas. Nos compostos, $\{(H)+(H)\}$ ⁶⁴ será menos marcado do que $\{(LH)(H)\}$. Nos verbos no modo imperativo, $\{(H)\}$ será menos marcado do que $\{(LH)\}$, e $\{(LH)\}$ menos marcado do que $\{(L)(LH)\}$.

Para não tornar essa discussão longa, evitarei a motivação de dominância entre as restrições uma-a-uma. Desta forma, apresentarei, a seguir, as restrições já hierarquizadas.

No tableau em (151), a forma verbal imperativa gerada pela base {pahap} é {pap}. Nesse tableau, o candidato *d* é eliminado por conter uma sílaba (pa) que não foi metrificada, o que impede que a restrição RAIZ=PRWD seja satisfeita, posto que elementos da raiz não foram segmentados pela prosódia. Os candidatos *b* e *c* violam TRUNC porque possuem, respectivamente, pés (LH) e (LL). O candidato *a* apesar de violar UNEVEN-IAMB e MAX-BT duas vezes, é selecionado como vencedor⁶⁵.

(151)

/pahap/	RAIZ=PRWD	PARSE-σ	TRUNC (H)	UNEVEN-IAMB	MAX-BT
a. (pap) _H	*			*	ha
b. (pahap) _{LH}			*!		
c. (paha) _{LL}			*!	*	p
d. pa(hap) _H	*!	*		*	

Já (152) mostra a relação de dominância entre TRUNC(H) e U-

⁶⁴ As chaves {} representam as palavras prosódicas.

⁶⁵ Nesse caso, o pé canônico é mais marcado devido à interação de restrições na relação Output-Output. Na relação Input-Output, o pé canônico é menos marcado.

IAMB na seleção de um truncamento em um composto. Nesse tableau, o candidato *c* é eliminado por violar TRUNC, posto que contém um pé (LL). Além disso, viola U-IAMB. O candidato *a* é eliminado também por violação de TRUNC. Nessa palavra composta, a restrição U-IAMB é violada duas vezes: ambos os pés são (H). No entanto, a hierarquização das restrições permite essa violação.

(152)

/tehej/ +/baj/	PARSE-σ	TRUNC (H)	U-IAMB	ALL-FT-R	MAX-BT
a. (tehej) _{LH} (baj) _H		*!	*		h, a
☞ b. (tej) _H (baj) _H			**		h, e
c. (tehe) _{LL} (baj) _H		*!	**		j

O tableau em (153) mostra que TRUNC pode ser violado e, por conseguinte, a seleção do candidato fica a cargo da satisfação da restrição U-IAMB.

(153)

/topaha?/	RAIZ=PRWD	PARSE-σ	TRUNC (H)	U-IAMB	ALL-FT-R	MAX-BT
☞ a. (topa?) _{LH}			*			h, a
b. (topa) _{LL} (ha?) _H			*	**!	*	
c. to (paha?) _{LH}	*!	*	*			

Nesse tableau, o candidato *c* é eliminado por conter uma sílaba (to) que não foi metrificada, bem como por sua raiz não coincidir com uma palavra prosódica. Os candidatos *a* e *b* violam TRUNC pois possuem, respectivamente, pés (LL)(H) e (LH). O candidato *b* possui um pé (H). É, no entanto, o outro pé (LL) o responsável pela violação. O candidato *a* viola (TRUNC) uma vez e MAX-BT duas vezes, mas é selecionado como vencedor mesmo assim.

Nos tableaux a seguir, há uma distinção a ser feita, a

saber, a identificação de palavras prosódicas determinadas por chaves ({}). Essa distinção é necessária para se separar o composto {madeira + buraco = 'canoa'} de {madeira} + {buraco} = 'madeira furada'.

(154)

{mīhūm + koj} base 'canoa'	PARSE-σ	DEP-BT	TRUNC- (H)	U-IAMB	ALL-FT-R	MAX-BT
☞ a. {(mūimp)(koj)}				**	*	hī
b. {(mīhūimp)(koj)}			*!	*	*	
c. {(mīm)(koho)}		h, o!	*	*	*	hī
d. {mī(hūimp)(koj)}	*!			**	*	

{mīhūm} + {koj} 'madeira furada'	RAIZ=PRWD	DEP-BT	TRUNC- (H)	U-IAMB	ALL-FT-R	MAX-BT
a. {(mūimp)} {(koj)}	*!			**	*	hī
☞ b. {(mīhūimp)} {(koj)}			*	*	*	
c. {(mīm)} {(koho)}	*!	h, o	*	*	*	hī
d. {mī(hūimp)} {(koj)}	*!			**	*	

O tableau abaixo mostra que quando [mīhūym]+[koj] 'madeira furada' não é uma palavra composta, o acento não recai sobre a última sílaba [koj] e sim sobre a sílaba [hūym]. A relação aqui é de identidade entre um input e um output. Não se trata da relação de correspondência entre uma base e um truncamento. Dessa forma, os candidatos c-e são eliminados por serem infiéis ao input: h e i, presentes no input, são apagados no output. O candidato b é eliminado por não silabificar a seqüência [mī]. O candidato a é selecionado como ótimo, mesmo violando U-IAMB e WSP. De maneira semelhante, a ocorrência isolada de /tīhik/ será [tīhik], jamais [tik]. Esse tableau mostra que a língua prefere que o pé iâmbico (LH) seja proeminente em detrimento de um pé (H) final.

(155)

{mīhūm} + {koj} 'madeira furada'	MAX-IO	PARSE-σ	U-IAMB	WSP	DEP-IO
☞ a. {(mīhūimp)} {(koj)}			*	*	p

b. {mī(<u>h</u> imp)} {(koj)}		*!	**	*	p
c. {(mīmp)} {(k <u>o</u> j)}	*!				
d. {(mīm)} {(ko <u>h</u> oj)}	**!		*	*	h, o
e. {(mūmp)} {(koj)}	**!		**	*	p

As análises do truncamento e do acento em Maxakalí são portanto intimamente ligadas.

5 Conclusão

O trabalho nessa dissertação deve ser visto como parte dos esforços, iniciados por Popovich & Popovich, para a compreensão do sistema linguístico Maxakalí. Retomo aqui alguns dos pontos levantados que merecem estar associados.

A inserção de glides e pré-vogais têm em comum o compartilhamento dos traços da consoante e vogal hospedeiras. Sua função seria a de aumentar a perceptibilidade dos elementos na coda e no núcleo, devido ao reduzido sistema fonêmico do Maxakalí.

A estrutura silábica permite sílabas com coda, proíbe sílabas sem onset. A posição de coda é fundamental pois muitas vezes, em detrimento da Fidelidade entre o input e o output, ocorre inserção de elementos na coda. Essa inserção, em geral, é controlada pelo sistema prosódico a fim de não permitir pés monomoraicos, palavras terminadas em vogal (isto é, sem contorno de acento descendente) ou pés iâmbicos terminados em sílabas leves. A noção de palavra mínima relaciona-se à constituição da sílaba.

A análise dos processos de nasalização procurou mostrar que não é necessária a postulação de vogais subjacentemente nasais porque é a interação entre as restrições que selecionará o melhor candidato. Desta forma, essa análise é um avanço em relação à de Rodrigues (1981) ao evitar regras *ad hoc* para os processos de nasalização.

A análise das oclusivas intrusivas, baseada em Wetzels (1995), tentou relacionar o processo com outros em coda, como por exemplo a assimilação. Assim, ao propor que o processo de oclusiva intrusiva não é um processo de inserção de elementos mas de concordância entre elementos contíguos, em relação à sonoridade, Ponto de Articulação, etc., evidencia a interrelação entre os processos.

O entendimento dos processos em coda em Maxakalí é importante devido ao fato de que a composição /cvc + cvc/ é a estratégia de composição de palavras mais comum, e o encontro entre a coda do primeiro componente e o onset do segundo é o gatilho para os processos de assimilação e inclusão de consoantes obstruintes. Um outro processo em coda importante é a debucalização. A proibição de palavras terminadas em vogal gera a inserção da oclusiva glotal [ʔ], a fim de se garantir algumas características do sistema acentual, como por exemplo, a bimoraicidade das palavras mínimas ou até mesmo o término das palavras tenha contornos descendentes (µµ). A palavra mínima bimoraica (µ µ) é também outra evidência, além do alongamento iâmbico CVCV → CVCVC:

(156) [pata] → [pataʔ] 'pé'

Quando uma palavra portuguesa é nativizada no Maxakalí, ocorre eliminação ou inserção de segmentos a fim de garantir que a nova palavra possua um pé iâmbico, em geral, canônico (L HL).

(157) garrafa → [ŋha'havp]
 café → [ka'pæd]

Além disso, os truncamentos verbais em geral reduzem em pés o tamanho da palavra-base, ou seja, se a base for CVCVC, o truncamento será CVC, se a base for CVCVCVC, o truncamento será CVCVC:

(158) Base	Truncamentos verbais
CVCVC (LH)	CVC (H)
CVCVCVC L (LH)	CVCVC (LH)

Os truncamentos nominais impedem que nos compostos haja excesso de material segmental. Através do apagamento de segmentos, são formados pés pesados:

(159) [pohowj]+[baj] → [poj+baj] *[pohowjbaj]
 (L H) (H) (H) (H) (L H) H

Entretanto, se a palavra ocorrer isoladamente, não haverá truncamento porque o tamanho de pé ideal já estará satisfeito. Isso evidencia a tendência da língua a ter pés iâmbicos canônicos.

(160) [tɛhɛj] 'chuva' *[tɛj]
 (L H) (H)

Esses pés canônicos serão preteridos somente se houver forças em conflito. Como é, por exemplo, o caso em (160), em que os componentes são 'madeira' + 'furada' - em uma das palavras ocorre o truncamento e em outra não. A explicação para os dados em (161) deve considerar o domínio do truncamento, a palavra prosódica.

(161) a. [mĩhĩĩmpkoj] 'madeira furada' *[mĩmpkoj]
 b. [mĩmpkoj] 'canoa' *[mĩhĩĩmpkoj]
 cf. [mĩhĩm] 'madeira'
 [koj] 'furada'

Em (161a), há duas palavras, *madeira* e *furada*, enquanto em (161b), há apenas uma, *canoa*. A forma truncada deve corresponder à forma de base, entretanto, o domínio do truncamento é a palavra prosódica, o que faz com que a formação de pés esteja ligada às palavras prosódicas. Por outro lado, o truncamento é um processo output-output.

Desta forma, uma conclusão sobre o material e as análises expostas nessa dissertação evidenciariam a conexão entre a Fonologia e a Morfologia na língua Maxakalí.

Certamente não se pode concluir sem que se destaque que muitos pontos não foram tratados aqui. Ora por escolha do autor,

ora pela limitação de espaço e, muitas vezes, pelo desconhecimento da língua, pois não são dois anos apenas de estudos (com um aprendizado restrito) que tornariam essas descrições e análises definitivas. Um estudo do sistema prosódico, principalmente do sistema de acento secundário, poderia tornar claras várias questões acerca da regularidade (ou irregularidade) da inserção dos elementos epentéticos glides e pré-vogais. As variantes alofônicas das vogais também devem constar na lista de itens de uma nova pesquisa. Uma análise de fôlego da Sintaxe também se faz necessária. Um estudo longo do processo de nativização de palavras através de empréstimos poderia esclarecer velhas questões e levantar novas. Além disso, um estudo sobre a influência da língua Portuguesa circundante seria de grande valia.

Devo mencionar também que a contribuição de Harold e Frances Popovich aos estudos da língua Maxakalí foi fundamental. Sem as orientações do sistema de transcrição dos Popovich, a tarefa de transcrever os dados teria sido muito mais complexa. Sem o entendimento das muitas questões levantadas ao longo de mais de vinte anos pelos Popovich, essa dissertação teria sido bastante prejudicada. Assim, posso afirmar que essa dissertação se beneficiou das idéias e do trabalho de Harold Popovich e Frances Popovich, a quem agradeço.

Summary

This thesis presents aspects of the Phonology and Morphology of a Brazilian indigenous language: the Maxakalí (Maxakalí family, Macro-Jê branch) spoken by about 900 natives in the northwest of the state of Minas Gerais, Brazil. It is based on the description by Gudschinsky, Popovich & Popovich (1970), but also grounded on firsthand data obtained in a Maxakalí village on three different occasions, as well as on data from Pereira (1992), Araújo (1997), and Antunes (1999).

After some information about the people, presented in Chapter 1. Chapter 2 approaches aspects of the pioneer work on Maxakalí Phonology: Gudschinsky, Popovich & Popovich (1970), and aspects of its Morphology and Syntax (Pereira 1992). Chapter 3 brings the core of Optimality Theory, framework of the analysis carried out here. Chapter 4 summarizes the very questions about the Phonology of the language, besides discussing the following themes: pre-vowels and glides, stress system, minimal word, syllable, nasalization, assimilation and debuccalization, word formation, and nominal and verbal truncation.

The way Phonology affects morphological processes will be explored along with the idea that the constraints on word length govern word formation. Thus, this Chapter points out the Phonology-Morphology interface.

Last Chapter concludes the analysis and settles issues for future research.

Key-words: Maxakalí, Phonology, Morphology, Optimality Theory.

Bibliografia

Abreviaturas utilizadas

ABRALIN - Boletim da Associação Brasileira de Linguística

CEL - Cadernos de Estudos Linguísticos

CJL - Canadian Journal of Linguistics

CLS - Papers from Chicago Linguistic Society.

IJAL - International Journal of American Linguistics

LB - Linguistische Berichte

LI - Linguistic Inquiry

LG - Language

LR - The Linguistic Review

NLLT - Natural Language and Linguistic Theory

PY - Phonology Yearbook

RA - Revista de Antropologia

ROA - Rutgers Optimality Archive: www.rucss.rutgers.edu/roa.html

SIL - Summer Institute of Linguistics

1. Abaurre, Bernadete & Charlotte Galves. 1998. As Diferenças Rítmicas entre o Português Europeu e o Português Brasileiro: uma Abordagem Otimalista e Minimalista. *DELTA* 14(2):377-403.
2. Albano, Eleonora. 1999. *O gesto e suas bordas*. IEL-Unicamp. Inédito.
3. Alderete, John et alii. 1999. Reduplication with fixed segmentalims. *LI* 30(3):327-364.
4. Alvares, Myriam. 1992. *Yãmiỹ: o povo do canto*. Campinas: Unicamp. (Dissertação de Mestrado)
5. Alves, Flávia. 1999. *Aspectos fonológicos do Apãniekrá*. São Paulo: USP. (Dissertação de Mestrado)
6. Anderson, Stephen. 1974. *The Organization of Phonology*. New York: Academic Press.
7. Anderson, Stephen. 1976. Nasal consonants and the internal structure of segments. *LG* 52: 326-344.
8. Antunes, Gabriel. 2000. *Truncamento e acento secundário em*

PB. Inédito.

9. Antunes, Marisa. 1999. *Pequeno dicionário indígena: Maxakali-Português, Português-Maxakali*. Juiz de Fora.
10. Araújo, Gabriel. 1996. *Mašakari: vocabulário Maxakali de Curt Nimuendaju*. *CEL* 31: 5-31.
11. Archangeli, Diana. 1988. Aspects of underspecification theory. *Phonology* 5:183-207.
12. Archangeli, Diana & Terence Lagendoen. 1997. *Optimality Theory: an overview*. Oxford: Blackwell.
13. Antilla, Arto. 1995. Deriving variation from grammar. *ROA* 63.
14. Beckman, Jill. 1997a. Positional faithfulness, position neutralization and Shona height harmony. *Phonology* 14, 1-46.
15. Beckman, Jill. 1997b. Positional Faithfulness. UMass at Amherst. *ROA* 234.
16. Beckman, Jill, Laura Dickley & Suzzane Urbanczyk. 1995. *Papers in Optimality Theory. MIT Occasional Papers in Linguistics* 18. Amherst: Graduate Linguistic Student Association.
17. Benua, Laura. 1995. Identity Effects in Morphological Truncation. In Beckman, Dickley & Urbanczyk 1995.
18. Benua, Laura. 1997. *Transderivational Identity: Phonological Relations Between Words*. University of Massachusetts at Amherst. *ROA* 259.
19. Blevins, Juliette. 1995. Syllable in Phonological Theory. In Goldsmith, 1995.
20. Borowsky, Toni. 2000. Word-Faithfulness and the Direction of Assimilation. *LR* 17. (a sair)
21. Boersma, Paul. 1997. *How we learn variation, optionality, and probability*. *ROA* 221.
22. Boersma, Paul. 1998. *Spreading in functional phonology*. University of Amsterdam. *ROA* 280.
23. Bruyas, Jean. 1979. *Os maxakalis*. São Paulo: Conselho Estadual de Ciências e Artes.

24. Buckley, Eugene. 1992. Kashaya laryngeal increments, contour segments, and the moraic tear. *LI* 23: 487-496.
25. Buckley, Eugene. 1998. Iambic Lengthening and final vowels. *IJAL* 64:179-223.
26. Choi, Hye Won. 1996. *Optimizing Structure in Context: Scrambling and Information Structure*. Stanford University. *ROA* 147.
27. Chomsky, Noam e Morris Halle. 1968. *The Sound Pattern of English*. New York: Harper and Row.
28. Clements, George. 1985. The geometry of phonological features. *PY* 2:223-252.
29. Clements, George. 1986. Syllabification and epenthesis in the Barra dialect of Gaelic. In Bogers, K. et alli. 1986. *The phonological representation of suprasegmentals*. Dordrecht: Foris.
30. Clements, George. 1987. Phonological Feature Representation and the Description of Intrusive Stops. *Parasession on Autosegmental and Metrical Phonology*. *CLS*: 29-50.
31. Clements, George. 1989. *A Unified Set of Features for Consonants and Vowels*. Cornell University.
32. Clements, George. 1991. Place of Articulation in Consonants and Vowels: A Unified Theory. In R. Laks (ed.) *L'Architecture et la Géométrie des Représentations Phonologiques*. Paris: CNRS.
33. Clements, George & Jay Keyser. 1983. *CV Phonology: a Generative Theory of Syllable*. Cambridge: MIT Press.
34. Colina, Sonia. 1996. Spanish truncation processes: the emergence of the unmarked. *Linguistics* 34:1199-1218.
35. Dixon, Robert. 1979. Ergativity. *LG* 55:59-138.
36. Dixon, Robert. 1988. *A Grammar of Boumaa Fijian*. University of Chicago Press.
37. Goldsmith, John. 1990. *Autosegmental and Metrical Phonology*. Oxford: Blackwell.

38. Goldsmith, John. 1995. *The Handbook of phonological theory*. Oxford: Blackwell.
39. Greenberg, Joseph. 1978. *Universals of language*. Stanford: Stanford University Press.
40. Gudschinsky, Sarah, Harold Popovich & Frances Popovich . 1970. Native reaction and phonetic similarity in Maxakalí phonology. *LG* 46: 77-88.
41. Halle, Morris & Jean-Roger Vergnaud. 1987. *An essay on stress*. Cambridge: MIT Press.
42. Hammond, Michael. 1994. *An OT account of variability in Walmatjarri stress*. *ROA* 20.
43. Hayes, Bruce. 1980. *A metrical theory of stress rules*. New York: Garland.
44. Hayes, Bruce. 1989. Compensatory Lengthening in Moraic Phonology. *LI* 20:253-306.
45. Hayes, Bruce. 1995. *Metrical Stress Theory*. Chicago: Chicago University Press.
46. Hooper, Joan. 1972. The Syllable in Phonological Theory. *LG* 48, 525-540.
47. Hulst, Harry van der & Norval Smith. 1982. Prosodic domains and opaque segments in autosegmental theory. In Hulst & Smith 1982(2): 331-336.
48. Hulst, Harry van der & Norval Smith (eds). 1982. *Structure of phonological representations*. Dordrecht: Foris.
49. Hyman, Larry. 1975. *Phonology: Theory and Analysis*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
50. Hyman, Larry. 1985. *A Theory of Phonological Weight*. Dordrecht: Foris.
51. Itô, Junko. 1990. Prosodic Minimality in Japanese. *CLS* 26(2):213-39.
52. Itô, Junko & Armin Mester. 1993. Licensed Segments and Safe Paths. *CJL* 38 (2):197-213.
53. Kager, René. 1993. Alternatives to the iambic-trochaic law.

- NLLT* 11: 381-432.
54. Kager, René. 1995. Metrical Theory of Word Stress. In Goldsmith 1995.
 55. Kager, René. 1997. Generalized Alignment and Morphological Parsing. *RL* 9:245-282.
 56. Kager, René: 1999. *Optimality Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
 57. Katada, F. 1990. On the Representation of Moras: Evidence from a Language Game. *LI* 21: 641-646.
 58. Lombardi, Linda. 1995a. *Why Place and Voice are Different: Constraint Interaction and Feature Faithfulness in OT*. *ROA* 105.
 59. Lombardi, Linda. 1995b. *Positional Faithfulness and the Phonology of Voicing in Optimality Theory*. University of Maryland.
 60. Lombardi, Linda. 1998. *Restrictions on direction of voicing assimilation*. *ROA* 246.
 61. Lombardi, Linda. 1999. Positional Faithfulness and Voicing Assimilation in OT. *NLLT* 17(2):267-302.
 62. Kenstowicz, Michael. 1994. *Phonology in generative grammar*. Cambridge: Blackwell.
 63. Kiparsky, Paul. From cyclic phonology to lexical morphology. In Hulst & Smith. 1982.
 64. McCarthy, John. 1979. On Stress and Syllabification. *LI* 10: 433-466.
 65. McCarthy, John. 1986. ocp effects: gemination and antigemination. *LI* 17: 207-263.
 66. McCarthy, John. 1988. Lexical Phonology and non-concatenative morphology in the history of Chaha. *Révue Québécoise de Linguistique* 16:209-28.
 67. McCarthy, John. 1993. A Case of Surface Constraint Violation. *CJL* 38 (2):169-195.

68. McCarthy, John & Alan Prince. 1986. *Prosodic Morphology*. Manuscripto.
69. McCarthy, John & Alan Prince. 1990. Foot and word in prosodic morphology. *NLLT* 8:209-83.
70. McCarthy, John & Alan Prince. 1993. *Prosodic Morphology I*. Umass, Univ. Rutgers. Manuscripto.
71. McCarthy, John & Alan Prince. 1994. *The emergence of the unmarked: Optimality in Prosodic Morphology*. *ROA* 13.
72. McCarthy, John & Alan Prince. 1995a. Faithfulness and Identity in Prosodic Morphology. Umass, Univ. Rutgers. *ROA* 216.
73. McCarthy, John & Alan Prince. 1995b. *Prosodic Morphology*. In Goldsmith 1995.
74. McCawley, John. 1968. *The Phonological Component of a Grammar of Japanese*. The Hague: Mouton.
75. Meira, Sérgio. 1998. Rhythmic Stress in Titiyó (Cariban). *IJAL* 64:352-78.
76. Mester, Ralf-Armin. 1990. Patterns of Truncation. *LI* 21:478-485.
77. Métraux, Alfred & Curt Nimuendaju. 1946. The Mashacalí, Patashó, and Malalí Linguistic Families. In Steward, J. *Handbook of South American Indians*. New York: Cooper Square Publishers.
78. Nespor, Marina & Irene Vogel. 1986. *Prosodic Phonology*. Dordrecht: Foris.
79. Ní Chiósain, Máire & Jaye Padgett. 1997. *Markedness, segment realisation, and locality in spreading*. *ROA* 188.
80. Nimuendaju, Curt. 1958. Índios Machacarí. *RA* 6(1): 53-61.
81. Padgett, Jaye. 1996. *Partial Class Behavior and Nasal Place Assimilation*. University of Santa Cruz. Ms.
82. Pereira, Deuscreide Gonçalves. 1992. *Alguns aspectos gramaticais da língua maxakalí*. Belo Horizonte: UFMG.
83. Piggot, Glyne. 1992. Variability in feature dependence: the

- case of nasality. *NLLT* 10:33-78.
84. Pike, Kenneth. 1947. *Phonemics: a technique for reducing a language to writing*. Ann Arbor: University of Michigan.
 85. Popovich, Harold. 1967. Large grammatical units and the space-time setting in Maxakalí. In *Atas do Simpósio sobre a Biota Amazônica*, vol. 2. Rio de Janeiro: Conselho Nacional de Pesquisas.
 86. Popovich, Frances. 1975. *Maxakali Connectives*. Manuscrito.
 87. Popovich, Frances. 1976. *Conjunções Maxakalí*. Manuscrito.
 88. Popovich, Harold & Frances Popovich. 1960. *Maxakalí Phonemes*. Manuscrito.
 89. Popovich, Harold. 1971. The Sun and the Moon, a Maxakalí text. In *Estudos sobre línguas e culturas indígenas*. Brasília: SIL.
 90. Popovich, Harold. circa 1972. *Participant, plot, proplocation, and time throughout travel participant interaction and problem oriented Maxakalí discourses*. Manuscrito.
 91. Popovich, Harold. 1985. *Discourse phonology of Maxakalí: a multilevel, multiunit approach*. Arlington: The University of Texas at Arlington.
 92. Prince, Alan. 1975. *The Phonology and Morphology of Tiberian Hebrew*. MIT.
 93. Prince, Alan. 1980. A metrical theory for Estonian quantity. *LI* 11:511-62.
 94. Prince, Alan & Paul Smolensky. 1993. *Optimality Theory*. Rutgers University, Manuscrito.
 95. Reighard, J. 1972. Labiality and Velarity in Consonants and Vowels. In Peranteau, P. et alii. 1972. *Papers from the Eighth Regional Meeting Chicago Linguistic Society*, 533-543. Chicago: Chicago Linguistic Society.
 96. Rodrigues, Aryon. 1981. Nasalização e fronteira de palavra em Maxacali. *Anais do V Encontro Nacional de Linguística*.

Rio de Janeiro: PUC.

97. Rodrigues, Aryon. 1986. *Línguas brasileiras: para o conhecimento das línguas indígenas*. São Paulo: Loyola.
98. Selkirk, Elizabeth. 1980. The role of prosodic categories in English word stress. *LI* 11:563-605.
99. Sherer, Tim. 1994. *Prosodic Phonotactics*. ROA 54.
100. Spencer, Andrew. 1991. *Morphological Theory*. Cambridge: Blackwell.
101. Smolensky, Paul. 1996. On the comprehension/production dilemma in child language. *LI* 27:720-31.
102. Thornton, Anna. 1996. On some phenomena of prosodic morphology in Italian: accorciamenti, hypocoristics and prosodic delimitation. *Probus* 8:81-112.
103. Vennemann, Theo. 1972. On the theory of syllabic phonology. *LB* 18:1-18.
104. Walker, Rachel. 1994. Buriat Syllable Weight and Head Prominence. *Phonology at Santa Cruz* 3: 99-110.
105. Walker, Raquel. 1995. *Hierarchical opacity effects in nasal harmony*. Manuscrito.
106. Walker, Raquel. 1998. *Nasalization, Neutral Segments, and Opacity Effects*. Santa Cruz: UCSC.
107. Walker, Raquel. 1999. *Reinterpreting Transparency in Nasal Harmony*. USC. ROA 306.
108. Weiss, Helga. 1977. *Fonética Articulatória*. Brasília: SIL.
109. Wetzels, Leo. 1985. The Historical Phonology of Intrusive Stops. *CJL* 30:285-333.
110. Wetzels, Leo. 1993. Prevowels in Maxacalí: where they came from". *Abralin* 14:39-63.
111. Wetzels, Leo. 1995. Oclusivas Intrusivas em Maxacali. In Wetzels 1995.
112. Wetzels, Leo. 1995. *Estudos Fonológicos das línguas indígenas brasileiras*. Rio de Janeiro: UFRJ.
113. Wetzels, Leo & Willebrord Sluyters. 1995. Formação de raiz,

UNICAMP

BIBLIOTECA CENTRAL

formação de glide e *decrowding* fonético em Maxacali. In Wetzels 1995.

114. Wilkinson, Karina. 1988. Prosodic structure and Lardil Phonology. *LI* 19:325-34.
115. Zoll, Cheryl. 1996. *Parsing below the segment in a constraint based framework*. *ROA* 143.