

Resumo: o presente estudo propõe uma sistematização da Fonologia Kaiowá (Guarani) a partir da interpretação e análise do fenômeno de nasalização. Dentre diferentes abordagens teóricas e modelos de análises que apresentamos, pautamo-nos em Storto (1999) ao considerarmos que o processo da nasalização em Kaiowá se dá por meio de espalhamento do traço [+ nasal] à esquerda e o processo de oralização, por meio de espalhamento do traço [- nasal] à direita e que se ambos processos incidirem em uma mesma palavra, tais processos são interpretados segundo o critério de ordenação de regras.

Palavras-chave: fonologia, nasalização, língua indígena, Kaiowá Guarani.

Abstract: *This study has a goal to show a systematization of Kaiowá (Guarani) Phonology from the interpretation and analysis of the nasalization phenomenon. Among different theoretical approaches and different analysis models that we have presented in the paper; Storto's theory (1999) helped us to consider that the Kaiowá nasalization process happens through out the trace spreading [+ nasal] to the left and the oralization process through out the trace spreading [- nasal] to the right. We also can say that if the both process had occurred in the same word, both of them must be analyzed according to the rules ordenation criterions.*

Keywords: *phonology, nasalization, indigenous language, Guarani Kaiowá.*

INTRODUÇÃO

O presente trabalho é um estudo sobre a fonologia do dialeto Kaiowá (Guarani), falado por comunidades indígenas de Mato Grosso do Sul. Buscamos, através da interpretação e análise do fenômeno de nasalização, propor a sistematização fonológica deste dialeto Guarani.

¹ Texto resultante da qualificação na área de Fonologia apresentado ao curso de doutorado em Linguística do Instituto de Estudos da Linguagem, da Unicamp, sob a orientação da Profa. Dra. Maria Bernadete Marques Abaurre.

² Professora da Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat). Doutora em Linguística pela Unicamp. Tese (Doutorado): "Aspectos Morfossintáticos da Língua Kaiowá (Guarani)", defendida em 08 de agosto de 2008, sob a orientação da Profa. Dra. Lucy Seki. E-mail para contato: valeriafcardoso@yahoo.com.br.

Para tanto, levamos em conta o modelo de análise proposto por Storto (1999), no qual, os processos de nasalidade e de oralidade estão associados ao traço binário [\pm nasal], característico dos segmentos vocálicos [- consonantal].

De tal modo, defendemos que o funcionamento do sistema fonológico consonantal dá-se, principalmente, na oposição **obstruintes orais** vs. **sonorantes nasais** e que os fonemas contínuos opõem-se aos demais por possuírem o **traço [+ contínuo]**. Quanto ao inventário fonológico vocálico, apresentamos seis vogais que possuem traços [+ nasal], em oposição às respectivas vogais com traços [- nasal]. Do qual resulta a principal oposição vocálica **oral** vs. **nasal**.

I. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Nossa pesquisa lingüística sobre o Kaiowá³, dialeto Guarani, vem sendo realizada junto às comunidades indígenas Jaguapiru e Bororó, ambas aldeias circunvizinhas ao município de Dourados. O povo Kaiowá vive em 22 comunidades indígenas na Região da Grande Dourados, Estado de Mato Grosso do Sul (Brasil). Segundo informações prestadas pela FUNAI (2007)⁴, a população Kaiowá no Brasil gira em torno de 20.000 indivíduos.

Atualmente, as comunidades indígenas da região da Grande Dourados, em suas escolas de ensino bilíngüe, utilizam a Convenção Ortográfica Guarani adotada pelo Ministério de Educação do Paraguai (oficializada neste país na década de 50), além de tomarem gramáticas oriundas desta língua⁵ como modelo no processo ensino aprendizagem, o que evidencia a necessidade de se consolidar um estudo sistemático do dialeto Kaiowá que busque fundamentar a preservação da identidade cultural deste povo.

³ Rodrigues (1986:36-38) classifica Kaiowá, Nandeva e Mbyá como dialetos da língua Guarani, pertencentes ao subgrupo I da família Tupi-Guarani, juntamente com as línguas Xetá, Guarani Antigo, Guarani do Paraguai, Guayabí, Tapieté, Chiriguano e Izoceño.

⁴ Informação sobre a população indígena Kaiowá (Guarani) deu-se por e-mail: índios@funai.gov.br

⁵ Citamos algumas destas Gramáticas do Guarani do Paraguai: Guasch (1996); Ortiz (1994) e Guasch & Ortiz (1991).

Os estudos lingüísticos sobre o Kaiowá, de modo geral, são poucos. Os principais materiais existentes foram escritos por membros do SIL (Summer Institute of Linguistics). Da literatura que aborda os aspectos fonético-fonológicos do Kaiowá, citaremos: Bridgeman (1960, 1961 e 1981) e Harrison & Taylor (1971).

Bridgeman escreveu os artigos intitulados: “*Kaiwá (Guarani) phonology*” (1961) e “*A Note on Sress in Kaiwá*” (1960). Naquele, a autora trata de vários aspectos da estrutura fonológica, tais como: os fonemas com atestação, descrição, especificação inter-fonêmica, aspectos da prosódia, fatores paralingüísticos, acento, ritmo, entre outros; neste, Bridgeman discute a tensão entre *acento “lexical”* e *acento “sentencial”* de discursos (textos) em Kaiowá.

No artigo “*Nasalization in Kaiwá*” (1971), Harrison & Taylor, fazem referência ao processo de *retrocesso de nasalização* em Kaiowá, isto é, às vogais orais que antecedem uma vogal nasal tônica não se nasalizam. Para estes autores, nasalidade é tida um traço pertencente aos morfemas, tidos como unidades super-segmentais. Citemo-los:

A hypothesis which attributes intrinsic nasality to certain whole morphemes in the language turns out to be the most fruitful, although certain other qualification must be added in order to develop a truly comprehensive descriptive system for nasalization in Kaiwá. (Harrison & Taylor, op. cit., p. 16).

Ressaltamos que a descrição proposta por Bridgeman (1961) sobre o sistema fonológico do Kaiowá terá um tratamento mais arraigado, no presente trabalho. (cf. tópico 3).

O fenômeno de nasalização em Guarani tem provocado muita discussão entre fonólogos e foneticistas. Portanto, buscamos abordar diferentes interpretações para o tema, derivadas de distintas abordagens teóricas. Para tanto, tomamos os trabalhos de Barrat (1980), Goldsmith (1976), Piggott (1992 e 1996); Kiparsky (1985) e Storto (1999). Todos tratam do fenômeno de nasalização em Guarani, exceto Storto, que trabalha com o Karitiana, outra língua ameríndia, também do Troco Tupi.

Se o fenômeno da nasalidade tem provocado tantas discussões, o nosso objetivo é fomentar esse debate, ou seja, propomos uma

outra sistematização fonológica⁶ para o Kaiowá, esta pautada na análise deste fenômeno de nasalização, e que difere da proposta de Bridgeman (1961).

2. INVENTÁRIO FONOLÓGICO

2.1 Vogais

O Kaiowá tem um sistema de seis vogais que podem ser orais ou nasais (cf. quadro 1):

Quadro 1a: Vogais Oraís			
	Anterior	Central	Posterior
Fechada	i	ɨ	u
Aberta	e	a	o

Quadro 1b: Vogais Nasais			
	Anterior	Central	Posterior
Fechada	ĩ	ɨ̃	ũ
Aberta	ẽ	ã	õ

2.2 Consoantes

O sistema fonológico consonantal do dialeto em questão é constituído de quinze fonemas, sendo: cinco obstruïntes, cinco sonorantes e outros cinco fonemas contínuos. Apresentamos o lugar de articulação de cada fonema no quadro (2) abaixo:

Quadro 2: Consoantes							
	Bilabial	Alveolar	Palato-alveolar	Palatal	Velar	Lábio-velar	Glotal
Obstruïnte	p	t			k	kw	ʔ
Sonorante	m	n		ɲ	ŋ	ŋw	
Contínuo	w	s	r	ʃ			h

⁶ Ressaltamos que este estudo vale-se de dados do Kaiowá, recentemente, coletados em pesquisa lingüística de campo.

Ressaltamos que o presente trabalho não visa diferenciar todos os segmentos fonológicos mediante uma série de traços distintivos. Contudo, o emprego desses, auxilia-nos, principalmente, na interpretação do processo de nasalização. Assim, associamos os traços [+ - nasal] e [+ - contínuo] para descrevemos: i) as consoantes obstruïntes por [- contínuo] e [- nasal]; ii) as consoantes sonorantes por [- contínuo] e [+ nasal] e iii) as contínuas por [+ contínuo] e [- nasal]. Quanto ao processo de nasalização entre as vogais, assumimos a princípio que há traços [± nasal].

3. DUAS PROPOSTAS DE SISTEMATIZAÇÃO FONOLÓGICA PARA O KAIOWÁ

A partir da sistematização fonológica das consoantes e vogais do Kaiowá proposta por Bridgeman (1961 e 1981⁷), apresentamos os quadros (3 e 4) abaixo:

	Anterior oral	Central oral	Posterior oral
Alta	i	ɨ	u
Média	e		o
Baixa		a	

	Bilabial	Labio-dental	Alveolar	Pós-Alveolar	Uvular	Velar	Lábio-velar	Glotal
Oclusiva	p b		t d		q	k g	kw	ʔ
<i>Flap</i>			ɾ					
Fricativa		v	s	ʃ j				h

Ao compararmos a nossa proposta de sistematização de fonemas consonantais (quadro 2) e vocálicos (quadro 1) para Kaiowá à proposta feita por Bridgeman, podemos observar que o afastamento existente entre ambas as propostas incide,

⁷ Citamos o trabalho de Bridgeman (1981) porque é nele que a autora acrescenta o fonema labializado velar [kw] ao sistema fonológico consonantal do Kaiowá.

basicamente, no que diz respeito à interpretação do fenômeno de nasalização no Kaiowá.

Se se observarem os quadros (1) e (3), nota-se que, no quadro (1), a nasalidade está associada às vogais, subjacentemente, nasais e que, no quadro (3), a nasalidade não está descrita, ou mais especificamente, os fonemas vocálicos não exibem o traço nasal.

No que se refere, especificamente, ao sistema consonantal do Kaiowá, Bridgeman (1961) propõe duas séries de oclusivas (cf. quadro (4)):

- i. a primeira composta de segmentos desvozeados:
/p/ ,/t/ , /q/, /k/, /kw/ e /ʔ/;
- ii. a segunda: /b/, /d /, /g/ é composta de segmentos vozeados que têm como alofones os respectivos segmentos: [mb] e [m], [nd] e [n], [ŋg] e [g];

em (i), podemos observar que a referida autora inclui o segmento uvular /q/, como representante do segmento lábio-velar [gw]. Entretanto, tal interpretação nos parece injustificável pelo fato de o segmento [gw] ser um segmento vozeado e segmento /q/ ser desvozeado, além do mais, não encontramos nenhum vestígio fonético de um segmento de natureza uvular, pelo menos nos dados que coletamos em pesquisa de campo;

em (ii), a autora interpreta como representantes dos alofones nasais e pré-nasalizados, os fonemas oclusivos, mesmo sem fazer menção à ocorrência, ao menos, fonética de segmentos destes segmentos oclusivos. Para ilustrar, citamos a definição da autora:

Bilabial, alveolar and velar complex stops are pre-nasalized. The first two have nasal continuant allophones at the same points of articulation. Continuant allophone of nasalization and preceding the occurrence of a pre-nasalized allophone within the same word: (Bridgeman, 1961, p.331).

Os fonemas contínuos /w/, /s/, /r/, /ʃ/ e /h/, aqui propostos, são representados por Bridgeman como fonemas fricativos /v/, /s/, /š/ /r/ e /h/. A autora inclui a esta série, o fonema /j/ como sendo o fonema dos seguintes alofones: [dʒ] ~ [dy], [ɲ] e [j]. Considerando

os nossos dados, ressaltamos que não foi possível identificarmos a variante fonética de [dʒ], o segmento [dy]. Também, esclarecemos que o fonema /ɲ/, por nós selecionado para representar os alofones [dʒ], [ɲ], [j] e [ɣ], é sonorante e nasal.

Bridgeman elucida que as sílabas do Kaiowá são de dois tipos: (C)V e V. Entretanto, em nossa análise, sugerimos a existência de codas silábicas compostas por glides. Assumimos, aqui, que os fonemas /w/ e /ɲ/, além de ocorrerem em *onset* silábico, através dos segmentos [v] e [dʒ e ɲ], ocorrem também em coda e, geralmente, em posição final de morfema ou palavra, como [w] e [j e ɣ]. De tal modo, propomos os seguintes tipos silábicos (C)V(G) e V(G) para o Kaiowá.

Por fim, citamos a definição de fonema de nasalização, segundo Bridgeman (1961, p.333) “The phoneme of nasalization occurs with the grammatical word. (...) Nasalization is most prominent on the stressed syllable and freely fluctuates with the lack of nasalization on the vowel of weak stressed syllables.”

A motivação que nos leva a rejeitar o fenômeno de nasalização em Kaiowá como resultante de um fonema prosódico é, a princípio, a importante redundância manifesta na ocorrência de somente fonemas orais, junto ao inventário fonológico sistematizado pela referida autora, onde as vogais são todas orais: /a/, /e/, /i/, /ĩ/, /o/ e /u/ e as consoantes opõe-se em oclusivas vozeadas: /b/, /d/, /g/ e /q/ verso oclusivas desvozeadas: /p/, /t/, /k/, /kw/ e /ʔ/. Em seguida, rejeitamos a análise da nasalidade como resultante de um fonema prosódico, tendo em vista, que Bridgeman não especifica o contexto em que a tonicidade manifesta ou não manifesta a nasalidade em Kaiowá.

Assim, a sistematização fonológica associada à interpretação da nasalidade em Kaiowá, entendida, por Bridgeman, como sendo resultado de um fonema prosódico (i.é, derivada de vogais nasais tônicas), é diferentemente entendida em nossa proposta de sistematização fonológica, pois, optamos por identificar a nasalidade em questão, como sendo resultante de espalhamento que se dá por intermédio de traços [± nasal] associados aos segmentos vocálicos.

4. DESCRIÇÃO DO FENÔMENO DA NASALIZAÇÃO ENTRE OS DIALETOS GUARANI

Levando em conta as diferentes descrições do fenômeno de nasalização do Kaiowá, principalmente, no que se refere à escolha dos fonemas que representam os alofones nasais vozeados, buscamos neste tópico, apresentar sumariamente as diferentes análises feitas para os outros dois dialetos Guarani: o Mbyá, por Guedes (1991) e por Martins (2003) e o Nhandewa, por Costa (2003 a-b).

Para o Mbyá, os fones [b], [d] e [g] ocorrem exclusivamente após [m], [n] e [ŋ], constituindo segmentos unitários [mb], [nd] e [ŋg], que estão em distribuição complementar com [m], [n] e [ŋ]. Estes são considerados, por Guedes (1991), bem como Martins (2003), como fonemas nasais homorgânicos /m/, /n/ e /ŋ/ que se opõe aos fonemas /p/, /t/ e /k/. Quanto aos alofones [g̃u], [ŋ̃u], [ŋg̃u], Guedes os representa por meio do fonema /ŋw/ e os alofones [j̃], [ñ̃] e [ĩ̃] pelo fonema /nʸ/.

Para o dialeto Nhandewa, Costa (2003b) identifica como fonemas as consoantes pré-nasalizadas /mb/ e /nd/. Deste modo, os fones [m] e [n] são tidos como realizações dos fonemas /mb/ e /nd/ em ambiente nasal. A autora explica que:

A eleição de /mb/ e /nd/ - e não de [m] e [n] - como fonemas é mais produtiva para nossa análise, por derivar realizações [m] e [n] de /mb/ e /nd/ , por espalhamento de nasal. (COSTA, op. cit, p.88)

Costa (2003a) interpreta para o Nhandewa o segmento /j/ como fonema do grupo [dʒ], [ɲ] e [j] e analisa o fone [gw] como variante do fonema aproximante /w/ e o fone [ŋgw] como realização fonética do fonema /kw/. A autora também considera a oposição oral vs. nasal entre as vogais do Nhandewa como sendo subjacente e fundamental.

Quadro 5: Fonemas Consonantais - representantes dos alofones “nasais vozeados”					
Kaiwá -por Bridgeman	b	d	j	g	kw
Mbyá - por Guedes e Martins	m	n	nʸ	ŋ	ŋw
Nhandewa – por Costa	mb	nd	j	w	kw

Guedes (1991), de modo análogo a Bridgeman, considera que a nasalidade do Mbyá está fortemente ligada ao acento de intensidade e, por isso, só é distintiva em sílaba acentuada. Assim, a autora propõe que a nasalidade do Mbyá seja decorrente da nasalidade do acento e que a propriedade [+ - nasal] seja atribuída unicamente ao acento e não a cada uma das vogais. Deste modo, a fonte de nasalidade do dialeto Mbyá decorre de um elemento supra-segmental: o acento tônico. A sílaba tônica espalha nasalidade à esquerda para as sílabas não acentuadas. Segundo Guedes (1991, p. 23) “aparentemente, o véu palatino apresenta menor baixamento nas sílabas mais distantes da acentuada e maior baixamento nesta”.

Para o Nhandewa, Costa assume as vogais nasais e os segmentos pré-nasalizados como fontes de nasalidade. O espalhamento nasal proveniente das consoantes pré-nasalizadas se direciona à esquerda e o proveniente das vogais nasais se espalha nas duas direções. Os alvos do espalhamento nasal são as vogais não acentuadas e outras soantes. As oclusivas surdas, como no Guarani, são transparentes ao espalhamento nasal, não havendo segmentos opacos a este espalhamento, que tem como domínio o grupo de acento. (cf. Costa, 2003a, p. 85).

Considerando a descrição do sistema fonológico aqui proposto para o Kaiowá (cf. na seção anterior), apresentamos abaixo um quadro que sumariza as realizações alofônicas das consoantes nasais.

Quadro 6: Alofones das Consoantes

Kaiowá	/m/	/n/	/ɲ/	/ŋ/	/ŋw/
[-nasal]	[mb] [b]	[nd] [d]	[dʒ] [j]	[ŋg] [g]	[ŋgw] [gw]
[+ nasal]	[m]	[n]	[ɲ] [ɲ̃]	[ŋ]	[ŋw] [w̃]

A presente proposta de sistematização fonológica do Kaiowá toma como consoantes derivadas dos “alofones nasais vozeados”, os fonemas *sonorantes nasais* - de modo análogo à escolha feita por Guedes, para o Mbyá – e não as oclusivas orais como fez Bridgeman e, nem mesmo, as pré-nasalizadas como fez Costa para o dialeto Nhandewa. Entretanto, a interpretação da nasalidade do Kaiowá e do Mbyá difere, principalmente, no que respeita a fonte de espalhamento e o tipo de espalhamento.

Nossa interpretação da nasalidade do dialeto Kaiowá traz como proposição a existência de dois tipos de espalhamentos: um oral e outro nasal, ambos provenientes de vogais acentuadas ou não.

Deste modo, passemos a considerar diferentes abordagens teóricas que expõe sobre o processo fonológico de nasalização, com intuito de encontrarmos uma modelagem que nos possibilite melhor interpretar os fatos lingüísticos do Kaiowá.

5. NASALIDADE: DIFERENTES ABORDAGENS TEÓRICAS

Analisando o fenômeno de nasalização no corpo de dados que coletamos junto aos Kaiowá do Mato Grosso do Sul, objetivamos, neste tópico, verificar em que medida são aplicáveis algumas das sugestões feitas por diferentes autores que trabalha(ra)m com esta questão, observando se elas se mostram suficientes também para a interpretação dos fatos encontrados neste dialeto.

Tem-se conhecimento de um rol de interpretações teóricas para a nasalidade no Guarani, com as mais diversas abordagens. O estudo de Alberto Rivas (1974); a análise de Gregores e Suárez (1967); o trabalho de Barratt (1980); o de Goldsmith (1976), de Dooley (1984); de Kiparsky (1985), os de Piggott (1992 e 1996), entre outros.

Neste estudo, trataremos de alguns destes trabalhos sobre o Guarani, incluindo ainda o trabalho de Storto que, diferente dos demais autores, trabalha com dados da língua Karitiana, da família Arikém (Tronco Tupi).

Seguem as diferentes abordagens a serem aqui tratadas:

- i. uma abordagem Segmental: por Barratt;
- ii. uma abordagem Autossegmental: por Goldsmith e por Piggott;
- iii. uma abordagem da Fonologia Lexical: por Kiparsky e
- iv. uma abordagem da Fonologia Cíclica: por Storto.

5.1. Abordagem Segmental

Barratt (1980) propõe uma análise do fenômeno de nasalização para o Guarani, numa abordagem teórica Gerativa Padrão (Chomsky e Halle, 1968), com base em regras fundamentadas na alternância entre segmentos Desvozeado-Oral/Vozeado-Nasal. A autora busca explicar a nasalidade do Guarani por meio de duas regras: (i) *Rightward Spreading* (Espalhamento à Direita) e (ii) *Leftward Spreading* (Espalhamento à Esquerda). A primeira regra, que é obrigatória, postula que as vogais tônicas espalham nasalidade à direita e, a segunda regra (opcional), postula que vogais tônicas e as oclusivas pré-nasalizadas espalham nasalidade à esquerda. Vejamos as regras: (Barratt, 1980, p.9):

(i) *Rightward Spreading* (Espalhamento à Direita)

$$\begin{array}{ccc} \text{V} & & \text{V} \\ [-\text{acento}] & \rightarrow & [\alpha \text{ nas}] / [\alpha \text{ nas}] \text{C}_\text{O} ____ \end{array}$$

(ii) *Leftward Spreading* (Espalhamento à Esquerda)

$$\begin{array}{ccc} \text{V} & & \text{C} \\ [-\text{acento}] & \rightarrow & [\alpha \text{ nas}] / ____ [- \text{ nas}]_\text{O} [\alpha \text{ nas}] \end{array}$$

Exemplo da aplicação das regras:

/no-ro-nupã-i/

o u ã regra (i)

õ ó ã regra (ii)

resulta em: [nórónũpãĩ]

Aplicação da regra (ii)

(ii) Espalhamento à Esquerda

V C

[-acento] [α nas]/____ [- nas]_o [α nas]

[ombopotĩ]

ô ô õ ã

resulta em: [ômópótĩ].

A aplicação das regras de espalhamento (i) e (ii), em dados semelhantes à palavra /omopotĩ/ do Kaiowá, resulta na boa formação no nível de superficial de [ômbôpôtĩ], onde ocorre a manifestação do fone nasal [m], e na nasalização à esquerda das vogais átonas [ɔ].

b. Aplicação de Regras:

Dado: /ômotĩ/ → [ômb tĩ]

‘3ª-fechar’ ((ele) fecha)

Aplicação da regra (i)

(i) Espalhamento à Direita

V V

[-acento] [α nas]/[αnas] C_o ____

/o-motĩ/

o o ã

resulta em: [omboĩ]

Aplicação da regra (ii)

(ii) Espalhamento à Esquerda

V C

[-acento] [α nas]/____ [- nas]_o [α nas]

[ombótĩ]

ô ô ã

resultando em: *[ômótĩ].

A regra (ii) postula que vogais tônicas e as oclusivas pré-nasalizadas espalham nasalidade à esquerda, o que resulta na má formação no nível de superfície da palavra /omotĩ/ ocorrendo

*[õmõĩ], uma vez que, nesta regra, a vogal tônica, ao atribuí traços de nasalidade à esquerda, nasaliza as vogais contíguas ao segmento pré-nasalizado. Entretanto, em Kaiowá, as pré-nasalizadas só ocorre em ambiente \tilde{V} ____V ou em início de palavra seguido de vogal oral # #____V, podendo variar, neste ambiente, com o alofone [b]. Assim sendo, a nasalização da vogal que segue a oclusiva pré-nasalizada resulta, não em [õmbõĩ], mas sim em *[õmõĩ].

Podemos observar também que, no exemplo /petĩ ní / dado por Barratt, a formação no nível de superfície é boa, porque o segmento pré-nasalizado ocorre na última sílaba. Portanto, a nasalização da vogal núcleo desta sílaba não está apta a nenhuma das regras de espalhamento nasal propostas pela autora, permanecer como vogal oral e o segmento pré-nasalizado manifesto em ambiente \tilde{V} ____V.

Esclarecemos que Barratt, ao propor uma análise segmental do processo de nasalização do Guarani, o faz para contestar a análise autossegmental proposta por Goldsmith (1976), alegando que este autor não deve analisar a “nasalização” como um autossegmento, como são, legitimamente, o tom e o acento.

5.2 Abordagem Autossegmental

5.2.1 Por Goldsmith

Segundo Abaurre e Wetzels (1992), em *The Sound Pattern of English*, Chomsky e Halle (1968) não ofereciam nenhuma formalização para a representação das propriedades prosódicas. Cito os autores:

A teoria auto-segmental de Goldsmith (1976) é basicamente uma versão enriquecida da fonologia gerativa clássica, porque abole a restrição de bi-jetividade. Nesse modelo, propões-se que: 1) alguns traços têm, cada um, seu próprio nível de “segmentação” (...); 2) o número de auto-segmentos não corresponde necessariamente ao número de fonemas presentes em uma determinada seqüência; e, 3) os auto-segmentos estão ligados a suas unidades segmentais por meio de linhas de associação. (...). (Abaurre e Wetzels, 1992, p.6).

De modo geral, as propostas de Barratt (1980) e Goldsmith (1976) para explicar a nasalidade do Guarani, resumem as duas

tendências de análise do processo de nasalização: (i) uma, num nível segmental e (ii) outra, num nível autosegmental.

Atentemo-nos, também, ao fato de que Bridgeman (1961), mesmo baseada em uma teoria estruturalista, já previa a existência de nasalidade fora do nível segmental. Entretanto, é a partir dos trabalhos de Goldsmith (já na década de setenta) que a nasalidade do Guarani passa a ser teoricamente tratada em um modelo firmado na Fonologia como sendo Autosegmental.

Para o Guarani, Goldsmith assume que a nasalidade é proveniente de um fenômeno autosegmental que resulta na pós-oralização das consoantes, inerentemente, nasais /m/ e /n/.

Goldsmith (1976, pp.50-53), ao argumentar a favor de um modelo autosegmental, propõe que a nasalidade do Guarani seja um fenômeno autosegmental. Abaixo apresentamos sua sistematização:

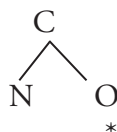
C V C V # - nível segmental
N O - nível autosegmental

Goldsmith interpreta as consoantes oclusivas pré-nasalizadas do Guarani como sendo derivadas de uma regra de pós-oralização específica na língua. Vejamos a regra:

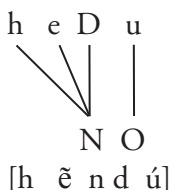
Regra de Pós-Oralização em Guarani (p.51)



O que resulta em:



Regra aplicada:



“ouvir”

⁹ C é constituído de uma consoante nasal, segundo o exemplo: [n].

Esta regra adiciona a uma linha de associação (a linha pontilhada acima – restrição - não podem cruzar¹⁰) sempre que há uma consoante nasal seguida por uma vogal oral formando, deste modo, um fone pré-nasalizado.

Segundo Goldsmith, em línguas onde oclusivas pré-nasalizadas devem ser analisadas como segmentos únicos, a Teoria Gerativa Padrão falha em dar uma análise adequada, já que os traços relevantes ([+ - nasal]) podem somente produzir um contraste de dois modos: um entre oclusivas que são completamente orais: [b] e [d] e outro entre aquelas que são completamente nasais: [m] e [n]. O autor afirma ainda que, nesta abordagem, não há nenhum mecanismo disponível que permita a um traço de especificação mudar de caminho até um segmento único, ou seja, mudar de [+ nasal] para [- nasal].

A aplicação da regra de Pós-oralização, proposta por Goldsmith, para o Guarani, restringe-se à boa formação no nível superficial de segmentos pré-nasalizados em ambiente $\tilde{V}______V$, mas não explica a ocorrência da variação destes segmentos com segmentos totalmente orais [b] e [d], em ambiente $\# \# ______V$, como ocorre no exemplo abaixo, coletado entre os dados do Kaiowá:

Regra de Pós-oralização aplicada à palavra /meru/ [mberu] ~ [beru]:



resulta em: [mberú] “mosca”

mas não em: [beru]

Acreditamos que a variação entre segmentos pré-nasalizados e oclusivos vozeados que ocorre em fronteira inicial de palavras, em Kaiowá, possa ser esclarecida por Rodrigues (1980), citamos o autor:

¹⁰ Goldsmith (op. cit) estabelece a Condição de Não-Cruzamento de Linha de Associação que restringe: As linhas de associação não podem cruzar.

Em diversas línguas indígenas sul-americanas a ocorrência de segmentos com traço [+ nasal] é mais naturalmente explicada se admitirmos que as fronteiras de palavras comportam o traço [+ nasal] como propriedade intrínseca (decorrente do abaixamento do véu palatino durante pausas silenciosas). (Rodrigues, 1980, p.1).

Rodrigues, ao tratar da nasalização e fronteira de palavra em Maxacalí, esclarece que o fonema consonantal nasal, quando contínuo à vogal oral, é completamente oral ou só parcialmente nasal (pré-nasalizado), mas isto só em início de palavra e em variação livre com o alofone plenamente oral.

Assim sendo, acreditamos que a variação existente entre pré-nasalizadas e oclusivas sonoras, em início de palavra, que ocorre em Kaiowá, pode também ser explicada pela regra abaixo, formulada por Rodrigues (op. cit, p.3);

$$\begin{array}{ccc} [+ \text{ voz}] & \rightarrow & ([+ \text{ nas}/- \text{ nas}]) / \# \text{ ______ } [- \text{ nas}] \\ \text{C} & & \text{V} \end{array}$$

A formalização, acima apresentada, estabelece a nasalização inicial, que é atribuída à fronteira inicial de palavra, como sendo uma regra aplicada opcionalmente.

5.2.2 *Por Piggott*

O tratamento autosegmental, elaborado por Piggott (1992), relativo ao processo de nasalização do Guarani, dá-se por meio de *princípios* que governam a condição de espalhamento nasal e por *parâmetros* que apontam para os mecanismos de propagação deste espalhamento.

De modo geral, operações de espalhamento são governadas por uma condição de localidade estrita que previne saltos de posições a serem afetadas pelo processo. Piggott (1992) expressa tais princípios de espalhamento como seguem:

Princípio do Espalhamento

- (a) Um elemento X será espalhado somente para uma posição não especificada para X.

(b) O espalhamento de um elemento X pode ser detido somente por uma posição específica para X.

O primeiro princípio assegura que o traço não se espalha para um segmento que já esteja especificado para tal traço, enquanto que o segundo, limita a definição de um segmento opaco que carrega em si a especificação para o traço de espalhamento.

Inicialmente, Piggott (1996) apresenta dois parâmetros de projeção do espalhamento junto ao mecanismo de espalhamento do traço [Nasal]. Seguem os parâmetros:

Parâmetro da Projeção

Espalhamento do traço [Nasal] em direção à direita.

Espalhamento do traço [Nasal] em direção à esquerda.

Posteriormente, o autor, em seu artigo intitulado *Variability in Feature Dependency: the Case of Nasality* de 1992, afirma que há diferenças entre os segmentos transparentes, opacos e alvos e que estes dão origem a duas formas como o traço [Nasal] pode estar organizado nos sistemas fonológicos. Na primeira forma – no Tipo A – deve haver um conjunto de obstruintes não-contínuas que bloqueiam o processo de espalhamento do traço [Nasal]. Na segunda – no Tipo B – verifica-se que não há segmentos opacos, já que todas obstruintes são transparentes e todas soantes são alvos do traço [Nasal].

Em línguas do Tipo A, o nó SP (*Soft Palate*) é tido como um atributo exclusivo das obstruintes. Piggott adverte para a existência de línguas em que o espalhamento da nasalidade ocorre de uma maneira alternativa e, por isso, requereria um outro nó que também possa subordinar o traço de nasalidade, exclusivamente, para as soantes. Assim, o autor propõe para línguas do Tipo B o nó SV (*Spontaneous Voicing/ Voz Soante*).

A proposta deste autor para a nasalização do Guarani (Tipo B) leva em consideração duas formas variantes de espalhamento de nasalidade: uma primeira proveniente de uma consoante nasal, presente segmentalmente na palavra e, uma segunda, que espalha a nasalidade por meio de um “morfema nasal flutuante”, que se ampara no nó SV.

Na análise fonológica do dialeto Nhandewa (Guarani), feita por Costa (2003a), intitulada *Nhandewa Aywu*, a autora, após considerar a abordagem Autossegemntal de Piggott, expondo as parcelas de contribuição deste trabalho para sua análise sobre Harmonia Nasal em Nhandewa, faz a seguinte observação: “Piggott, porém, não consegue explicar convincentemente por que o morfema nasal flutuante não se aloca na vogal da sílaba acentuada em [nóřóhẽndui], como em [nóřóĩnũ’pãĩ]”. (Costa, 2003a, p. 79).

Como já mencionamos, a aplicação da regra de Pós-oralização, proposta por Goldsmith, para o Guarani, resulta na boa formação no nível superficial de segmentos pré-nasalizados em ambiente $\tilde{V}______V$, como ocorre em [nóřóhẽndui].

Piggott também sugere outro tratamento para as oclusivas pré-nasalizadas, considerando-as segmentos nasais que sofreram um contorno oral por influência da vogal oral com que formam sílaba.

O autor, no artigo intitulado *Implications of Consonant Nasalization for Theory of Harmony* de 1996, rejeita a concepção de que a harmonia deve, necessariamente, ser descrita como uma relação entre segmentos do mesmo nível e propõe uma outra concepção de harmonia que caracteriza o fenômeno como uma relação que pode ser entre segmentos ou entre sílabas ou, entre unidades supra-segmentais. (Piggott, 1996:143). Assim, o autor sugere três tipos de Harmonia (Piggott, op.cit, p.150):

Uma Tipologia de Harmonia

- (a) Harmonia Segmental (= relação de segmento para segmento)
- (b) Harmonia Silábica (= relação de sílaba para sílaba)
- (c) Harmonia entre Pés (= relação de pé para pé)

Considerando a sugestão de Piggott a respeito da possibilidade das oclusivas pré-nasalizadas do Guarani serem descritas como segmentos nasais que sofrem um contorno oral por influência da vogal oral com que formam sílaba. E a proposta, deste autor, para a descrição dos tipos harmônicos por meio de uma Tipologia Harmônica, admitimos, por ora, a possibilidade do Kaiowá ser tratado segundo uma associação harmônica entre sílabas e não

entre segmentos. No entanto, tal análise requer outros estudos mais aprofundados do sistema silábico, deste dialeto, conciliados à análise já realizada por Harrison & Taylor (1958), no texto intitulado *Kaiwá phonemes and syllable structure*.

5.3 Abordagem da Fonologia Lexical

Kiparsky (1985), em seu artigo intitulado *Some Consequences of Lexical Phonology*, trata fatos da língua Guarani, propondo para os problemas referentes à sua harmonia nasal, uma solução natural, a partir de uma análise fonológica lexical, num modelo teórico, também conhecido como Fonologia Lexical.

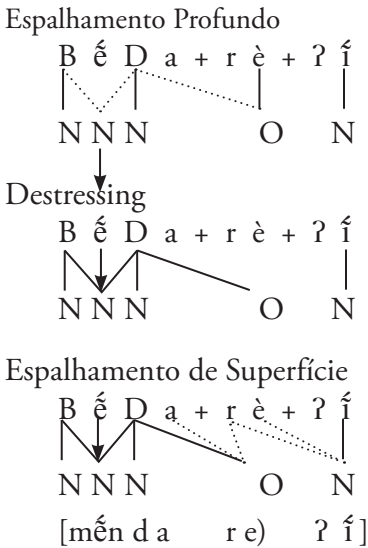
O autor segue a análise autosegmental de fatos lingüísticos do Guarani proposta por Rivas (1974, *apud* Kiparsky 1985), que estabelece os seguintes aspectos, aqui, apresentados sumariamente:

- i. todos os segmentos vozeados – oclusivos, contínuos sonoros e vogais – têm uma variante oral e nasal definida pelo espalhamento do traço nasal;
- ii. as oclusivas desvozeadas são sempre orais e são transparentes para a harmonia nasal;
- iii. as oclusivas vozeadas são inerentemente nasais e são pré-nasalizadas quando uma vogal acentuada [-nasal] ocorre a sua direita;
- iv. as pré-nasalizadas espalham nasalidade para a esquerda;
- v. as vogais acentuadas [+ nasal] espalham nasalidade em ambas direções – bidirecional, e
- vi. há duas regras de espalhamento do autosegmento nasal – uma regra de Espalhamento Profundo e outra de Espalhamento de Superfície.

Para Rivas (1974, *apud* Kiparsky 1985), o Espalhamento Profundo é aquele em que o espalhamento nasal ocorre em oclusivas vozeadas e o Espalhamento de Superfície, que se aplica após o Profundo, aponta graus de nasalização para sonorantes, diminuindo sua distância com segmentos nasalizados no espalhamento profundo.

Esse mecanismo de dois estágios da nasalização é adotado por Rivas para possibilitar que um espalhamento seja categórico e outro gradiente. O Espalhamento Profundo só ocorre intra-palavras, enquanto o Espalhamento de Superfície ocorre inter-palavras. Este mecanismo é o que Rivas denomina de “Escapamento de Nasalidade”. E o que separa o primeiro do segundo estágio é a aplicação de uma regra de apagamento de acento secundário (*Destressing*).

Apresentamos um exemplo de derivação de Rivas para ilustrar o trabalho:



Kiparsky julga que Rivas, ao considerar que a harmonia nasal do Guarani possui dois processos de espalhamento, efetua uma solução de duplicação não satisfatória e, então, questiona: (nossa tradução): “Por que teríamos dois processos de harmonia nasal em uma língua?” (Kiparsky, 1985, p.129).

Neste momento, Kiparsky, embasado na Fonologia Lexical, assume os dois processos como uma regra harmônica unitária. Para o autor, a nasalidade não pode ser especificada em nenhum estágio em segmentos não vozeados [- vozeado] e que lexicalmente esta pode ser especificada apenas em oclusivas vozeadas e vogais

acentuadas, pois entende que estes segmentos possam estar associados com o autossegmento [α Nasal] no léxico, o que requer a seguinte regra: Espalha [α Nasal]. Segundo o autor:

(...) Rulespreads [-nasal] (O) and [+nasal] (N) to the only available landing sites, the nasal spot (here we have to specify that multiple association of [+nasal] on C – slots is permitted, in order to allow for prenasalised consonants). Thus, a nasal stop with a stressed [-nasal] vowel to its right will be linked to the [-nasal] feature and surface as prenasalised. (Kiparsky, op. cit, p.130).

O autor considera que as oclusivas nasais são associadas a [+nasal] e [+vozeada] e outras obstruintes ao traço [-vozeado] somente. Deste modo, garante que segmentos [-vozeados] não podem ser associados a [+nasal].

Em suma, Kiparsky assume uma regra harmônica unitária que se aplica em dois momentos diferentes: um lexical, ocorrendo com os componentes - oclusivas vozeadas e vogais acentuadas – associados ao autossegmento [α Nasal], e outro pós-lexical, no qual ocorre espalhamento superficial (fonético) de nasalidade.

5.4 Abordagem da Fonologia Cíclica

Storto (1999) adota a abordagem teórica da Fonologia Cíclica, proposto por Halle e Vergnaud (1987, *apud* Storto 1999), além de inspirar-se em trabalhos da Fonologia Lexical (Kiparsky, Pesetsky, Mohanan e Hale & Mohanan. (cf. Storto 1999. p.9).

Segundo a autora:

The theory is called “cyclic” because it incorporates the notion that words may undergo the same set of rules (the rules of the cyclic stratum) more than once. Based on the empirical observation that languages often distinguish between two classes of affixes which show distinct phonological behavior, Halle and Mohanan (1985) first suggested that different classes of affixes may undergo separate blocks of rules (what they called **cyclic** versus **non-cyclic** affixation) They distinguish from non-cyclic rules in the following way: in a cyclic block the rules of phonology apply to every morpheme of the word (stem and cyclic affixes independently), while non-cyclic block the rules apply just once to the complete word. (STORTO, 1999, p.10).

O Karitiana, única sobrevivente da família Arikém (Tronco Tupi), apresenta nasais pré e pós-oralizadas. Este processo é tratado

por Storto como um fenômeno de oralização de segmentos nasais contíguos a vogais orais. Deste modo, os fonemas /m/, /n/, /ñ/ e /ŋ/ do Karitiana, cujos traços são [- cont, + nas], são parcialmente pré e/ou pós oralizados, quando são precedidos e/ou seguidos por vogal oral.

Em Karitiana, as oclusivas nasais parcialmente oralizadas, que ocorrem em ambiente v____v, são pré e pós-oralizadas. Vejamos um exemplo de Storto (op.cit: 30):

e^sŋ^si, ẽŋ^si, egi ‘to vomit’ (Walter Karitiana)

A variação existente entre [e^sŋ^s, ŋ^s e g], implica na forma de cada palavra, já que as vogais orais nunca ocorrem contíguas às consoantes nasais sem causar oralização, e vogais nasais nunca ocorrem contíguas às porções oralizadas da consoante nasal. Assim sendo, a autora conclui que quando a lingual é analisada como um todo, é possível notar a tendência em oralizar as consoantes nasais e não em nasalizar consoantes orais.

Storto assume o traço binário [± nasal] como característica das vogais Karitiana e o considera crucial para sua fonologia. As vogais podem ser apresentadas pelo traço [+ nasal] ou [- nasal], desde que ambos os valores do traço sejam participantes do processo de espalhamento. Assim, todo espalhamento [± nasal], em Karitiana, tem origem em segmentos [- consonantal].

A autora propõe a Hipótese de Oralização de consoantes nasais, tido como um processo fonológico de espalhamento local do traço negativo [- nasal] de vogais orais para oclusivas nasais vizinhas, resultando em suas pré e/ou pós-oralizações. Este processo é descrito com uma Regra de *Assimilação Local*.

Segue a **Regra de Assimilação Local** - proposta por Storto (op.cit, p.34):

Regra de Assimilação Local: Espriamento [nasal] de uma vogal sobre Amax “acessível” dentro da mesma sílaba¹¹.

O processo de Espalhamento (ou Espriamento) à Longa Distância é analisado como assimilação de um traço [+ nasal] à

¹¹ Tradução nossa de: Local Assimilation rule: Spread [nasal] from a vowel onto Amax releases within the same syllable.

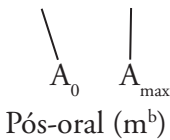
esquerda, partindo de uma vogal para segmentos consonantais [+ sonorante]. Neste tipo de regra de espalhamento também pode ocorrer a assimilação de traço [+ nasal] para outras vogais subsequentes. Entretanto, esta regra de espalhamento nasal é bloqueada por segmentos [- sonorantes], em Karitiana.

Segundo a autora, a **Regra de Espalhamento à Longa Distância** aponta para um tipo de espalhamento nasal que se dá por intermédio de vogais com traço [+ nasal] para segmentos [+ sonorantes] que as antecedem.

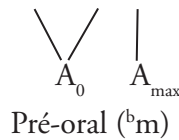
Apresentamos, por fim, os diagramas¹² que esquematizam os segmentos alofônicos das oclusivas nasais do Karitiana, propostos por Storto (op cit, p.33), a partir dos diagramas propostos por Steriade (1993, *apud* Storto, op. cit, pp. 32-33).

Diagramas:

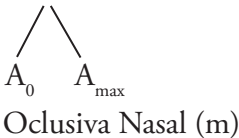
(1) [+ nas] [- nas]



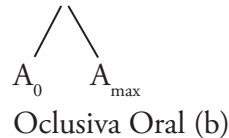
(2) [- nas] [+ nas]



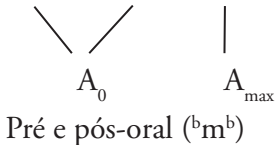
(3) [+ nasal]



(4) [- nasal]



(5) [- nas] [+ nas] [- nas]



Os diagramas acima são apresentados como representantes dos segmentos alofônicos das oclusivas nasais do Karitiana que, segundo Storto, não puderam ser representados pelos diagramas

¹² Por A0 entende-se fechamento (closure) e por Amax, “aberto”, “acessível” (release).

propostos como parte da gramática universal, por Steriade (1993, *apud* Storto, op. cit, pp.32-33).

Para representar os segmentos pré e pós-oralizados do Karitiana, Storto propõe o quinto diagrama e toma-o como evidência de que a dupla ligação entre A_0 e o traço nasal binário devem fazer parte da gramática universal, contanto que o comportamento da oclusiva nasal, em Karitiana, é para ser assim explicado.

Considerando que os *alofones dos segmentos oclusivos nasais* do Kaiowá são compostos de segmentos: oclusivos orais, pré-nasalizados (ou pós-oralizados), e nasais, semelhantemente aos que ocorrem em Karitina e, principalmente, que a proposta de Storto apresenta-se econômica e natural, no que respeita ao processo de espalhamento nasal provindo do traço vocálico binário [\pm nasal], assumimos, enfim, que adotaremos esta proposta para analisarmos o fenômeno de “oralização/nasalização” dos fatos lingüísticos do Kaiowá. Segue o tópico com a descrição e análise de dados.

6. A NASALIDADE DO KAIOWÁ REPRESENTADA POR TRAÇOS BINÁRIOS

Em nota, Storto observa que:

Other Brazilian languages which have pre and post-oralized nasals are Kaingang (...) and Apinaye (...). Since these languages are not genetically related to Karitiana (...), the process of local spreading of [- nasal] from oral vowels to nasal stops can arguably be described as an areal linguistic trait. (Storto, 1999, p.25)

Considerando que a autora pensa ser possível tomarmos a Regra de Espalhamento Local de [- nasal], como um argumento para descrições de diferentes línguas indígenas do Brasil, adotamos sua proposta e aplicamos aos fatos lingüísticos do Kaiowá (Guarani), com o intuito também de podermos contribuir para o conhecimento da lingüística tipológica.

Em suma, para Storto (1999) há dois tipos de espalhamento provocado por segmentos vocálicos [- consonantal]. O primeiro tipo espalha oralidade, provinda de vogal [- nasal] e o segundo tipo espalha nasalidade provinda de vogal [+ nasal].

Antes de analisarmos a aplicabilidade dos processos de espalhamento propostos por Storto, acreditamos ser importante remetermos às principais regras propostas por esta autora:

- i. Regra de Espalhamento Local;
- ii. Regra de *Lenition* e
- iii. Regra de Espalhamento à Longa Distância.

O presente tópico subdivide-se em dois diferentes subtópicos: o primeiro, intitulado: *As sonorantes nasais e o traço vocálico binário* [\pm nasal], em que descrevemos os ambientes de ocorrência dos alofones das consoantes sonorantes e analisamos cada conjunto alofônico a partir das regras propostas por Storto e, o segundo, *Aspectos da Sistematização da Fonologia Kaiowá*, tratamos de aspectos de nossa interpretação sobre o funcionamento do sistema fonológico do Kaiowá. Seguem os subtópicos.

6.1 *As sonorantes nasais e o traço vocálico binário* [\pm nasal]

Tomamos os alofones das consoantes sonorantes nasais do Kaiowá, como resultantes da aplicação do traço vocálico binário [\pm nasal]. Descrevemos cada um destes alofones por meio dos ambientes em que ocorrem.

Ambientes de ocorrência:

(i) ambiente V_____V

/surumi/ →	[surubi]	‘surubim’
/seranupe/ →	[seradupe]	‘no serrado’
/aŋaka/ →	[adŋaka]	‘cesto’
/oŋa/ →	[ɔga]	‘casa’
/haŋwe/ →	[hagwe]	‘pêlo’

(ii) ambiente # #_____V

/mopiri/ →	[bopiri] ~ [mbopiri]	‘morcego’
/ne/ →	[de] ~ [nde]	‘você, 2ª sing.’
/ŋeti/ →	[dʒeti]	‘batata’

/ŋaʔu/ →	[g aʔu]	‘desejo’
/ŋwaʔa/ →	[g waʔa]	‘arara’

(iii) ambiente \tilde{V} ____ \tilde{V}

/kũnũmĩ/ →	[kunũ m ĩ]	‘menino’
/jirĩnõ/ →	[jĩrĩ n õ]	‘beija-flor’
/kũjã/ →	[kũj j ã]	‘mulher, fêmea’
/hiʔãŋwĩ/ →	[hĩʔã w ĩ]	‘perto, ali’

*/ŋ/

(iv) ambiente # #____ \tilde{V}

/mĩjĩ/ →	[m ĩjĩ]	‘pequeno, menor’
/nãmi/ →	[n ãmbi]	‘orelha’
/jãnu/ →	[j j ãndu]	‘aranha’
/ŋwãhe/ →	[w ãhe]	‘chegar’

*/ŋ/

(v) ambiente V____ \tilde{V}

/omẽʔẽ/ →	[õ m ẽʔẽ] ~ [õmẽʔẽ]	‘dá’
/inãmu/ →	[ĩ n ãmbu] ~ [inãmbu]	‘nambu’
/oŋwãhẽ/ →	[õ w ãhe]	‘chega’

*/j/
*/ŋ/

(vi) ambiente \tilde{V} ____V

/tukũmo/ →	[tukũ m bo]	‘corda’
/mãniŋu/ →	[mã n diɖzu]	‘algodão’
/tũŋusu/ →	[tũ ŋ gusu]	‘pulga’
/itĩ ŋwara/ →	[ĩtĩ ŋ gwara]	‘narina’

*/j/

(vii) ambiente V____# #

/moj/ →	[b oj] ~ [mboj]	‘cobra’
/parakaw/ →	[parak w]	‘papagaio’

(viii) ambiente \tilde{V} _____ # #

/mokõŋ/ → [mókõ̃ŋ] 'dois'
 */w/

Aplicação das regras de espalhamento de oralidade e/ou nasalidade para os alofones oclusivos orais [b], [d], [dʒ], [g] e [gw] (cf. A), os nasais [m], [n], [ɲ], [ŋ] e [ŋw] (cf. B) e os pós-oralizados [mb], [nd], [ŋg] e [ŋgw] (cf. C), resultam em consoantes sonorantes nasais /m/, /n/, /ɲ/, /z/ e /ŋw/ do Kaiowá.

A interpretação destas ocorrências é aqui ilustrada por meio dos Diagramas propostos por Storto (1999, p.33), seguidos de suas respectivas análises.

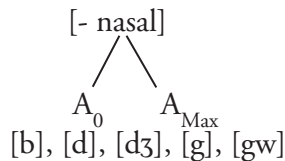
A. Alofones Oclusivos Orais

Os segmentos oclusivos orais: bilabial [b], alveolar [d], palatal [dʒ], velar [g] e lábio-velar [gw] são realizações superficiais dos fonemas sonorantes nasais /m/, /n/, /ɲ/, /ŋ/ e /ŋw/ que ocupam estes mesmos pontos de articulação. Os dados descritos como realizáveis em ambiente (i) e (ii) são exemplos de ocorrência destes segmentos oclusivos vozeados.

Do ambiente (i) → V _____ V

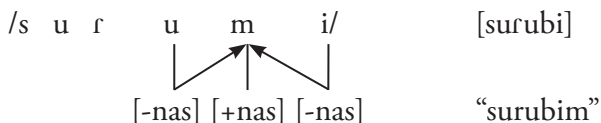
Os dados em (i), descritos em ambiente V _____ V, estão aqui representados pelo diagrama (4), proposto por Storto (cf. tópico 5.4).

Oclusivos orais:



A assimilação do traço [- nasal] pelos alofones oclusivos orais é tida como resultante do processo de Espalhamento Local, pelo qual os segmentos [- consonantais], contíguos aos oclusivos, espalham o traço [- nasal] em ambas as direções, oralizando seus respectivos fonemas sonorantes nasais, na superfície.

Por exemplo, o dado lingüístico [surubi] (ambiente (i)) resulta do processo de oralização completa da sonorante nasal /m/.



A assimilação do traço [- nasal] pela oclusiva bilabial vozeada [b] dá-se pelo Espalhamento Local deste traço provenientes das vogais orais contíguas ao fonema bilabial nasal / m /.

Em Karitiana, os dados descritos para ocorrer em ambiente V__V, como em (i), resultam em segmentos nasais pré e pós-oralizados: [bmb], [dnd] e [gŋg]. (cf. Storto, p.25). Este fenômeno é analisado por Storto de acordo com o Processo de Oralização dos segmentos nasais contíguas às vogais orais. Lembramos que este fenômeno é o que leva a autora a afastar-se da proposta Tipológica dos diagramas de Steriade.

Do ambiente (ii) → # # ____V

Os dados descritos no ambiente (ii) são agrupados em um grupo em que ocorre variação livre entre os alofones e é constituído dos fonemas /m/ e /n/ e outro grupo, em que não ocorre tal variação alofônica e é constituído dos fonemas /ɲ/, /ŋ/ e /ŋw/.

Os fonemas /m/ e /n/, neste ambiente, resultam em realizações superficiais oclusivas vozeadas [b] e [d] ou pós-oralizadas [mb] e [nd].

Aryon Rodrigues (cf. 5.2.1) trata deste fenômeno e explica que, em diversas línguas indígenas sul-americanas, o fonema consonantal nasal, quando contínuo à vogal oral, é completamente oral ou só parcialmente nasal (pré-nasalizado) em início de palavra, e que “a ocorrência destes segmentos com traço [+ nasal] é mais naturalmente explicada se admitirmos que as fronteiras de palavras comportam o traço [+ nasal] como uma propriedade intrínseca”. (Rodrigues, 1980, p.1).

Esta propriedade é intrínseca a segmentos vozeados. Reescrevemos a regra proposta por Rodrigues:

$$[+ \text{voz}] \rightarrow ([+ \text{nas}/- \text{nas}]) \quad / \quad \# \quad \text{_____} \quad [- \text{nas}]$$

C V

Segundo esta regra, toda consoante com traço [+ vozeado] passa a dispor de um traço com valor [+ nasal] ou [- nasal] apenas em fronteira inicial de palavra. A proposta de Storto é que todo segmento [+ vozeado] seja alvo de nasalidade ou oralidade, independentes do posicionamento na palavra. Contudo, ambos autores propõem que os dois valores do traço nasal, e não apenas um ou outro, estejam associados a um elemento fonte de nasalidade, que para Rodrigues é a fronteira inicial de palavra e para Storto, são os segmentos [- consonantais].

A variação existente entre os alofones (oclusivos orais e os pós-oralizados) dos fonemas /m/ e /n/ também possui um condicionamento extra-lingüístico, o fator - idade. Os falantes Kaiowá mais jovens tendem a pronunciar tais fonemas por meio dos alofones oclusivos orais, enquanto que os falantes mais velhos, tendem a falar por meio dos alofones pós-oralizados. Como já foi mencionado, a idade também é o fato condicionante da variação alofônica existente nos fonemas /m/ e /n/ do Karitiana.

As variantes fonéticas [mbopiri] ~ [bopiri] e [de] ~ [nde], dos respectivos fonemas /m/ e /n/, são representadas, respectivamente pelos diagramas (1) (cf. o sub-tópico sobre pós-oralizadas) e o (4).

Quanto ao segundo grupo de fonemas que ocorrem em ambiente (ii), o palatal /ɲ/, o velar /ŋ/ e o labio-velar /ŋw/, concluímos que também podem ser representados do mesmo modo em que foram apresentados no ambiente (i), por meio do diagrama (4).

Storto, além de postular dois tipos de Espalhamento de traços, postula também a Regra de 'Lenition' que se aplica obrigatoriamente ao fonema nasal palato-alveolar /ɲ/, definido como [+ coronal, - anterior], em ambiente intervocálico na língua Karitiana.

Segundo Storto (op.cit, p.27), o espalhamento de traços binários por vogais para oclusiva nasal palato-alveolar deve

ocorrer antes da aplicação desta regra de ‘*Lenition*’, formalizada da seguinte maneira pela autora:

Em Karitiana:

[- cont, + cor, - ant] → [+ cont, + voz] V ____ V

Em Kaiowá, o fonema sonorante nasal palatal /ɲ/ também poderia ser analisado sob aplicação da Regra de ‘*Lenition*’, se o ambiente de ocorrência deste fonema fosse, apenas, o intervocálico, semelhante ao que ocorre em Karitiana. Entretanto, neste dialeto Guarani, o fonema /ɲ/ também ocorre em início de palavra, como exposto em ambiente (ii) # # ____ V, o que torna a aplicação desta regra inadequada, pois este é um ambiente de fortalecimento consonantal e não de enfraquecimento (“*Lenition*”).

Assim sendo, propomos que o segmento sonorante nasal palatal seja o fonema /ɲ/ representante dos alofones: [ɲ], [dʒ], [j] e [j̃], levando-se em conta a simetria expressa em relação aos outros fonemas do quadro fonológico consonantal do Kaiowá (cf. quadro (2)). Ressaltamos a necessidade de este fenômeno receber estudos mais aprofundados em trabalhos subseqüentes.

Por ora, antecipamos a análise dos ambientes (vii) e (viii) pelo fato de dados neles expostos fazerem parte deste tópico de análise:

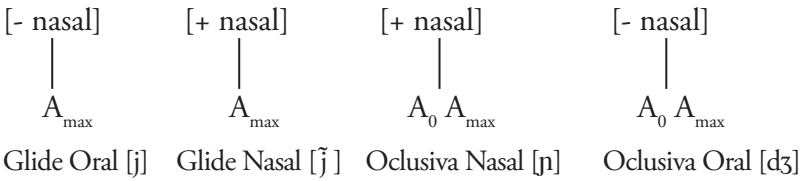
Do ambiente (vii) → V ____ # #

Do ambiente (viii) → Ṽ ____ # #

O fonema palatal /ɲ/ além de ocorrer em ataque silábico, também ocorre em posição de coda. Em ambiente (vii), este fonema ocorre como um glide oral [j] e em ambiente (viii), ocorre como um glide nasal [j̃].

A variação alofônica do fonema sonorante nasal palatal, bem como as das outras consoantes sonorantes nasais do Kaiowá, pode ser representada de acordo com o modelo bifásico proposto por Storto. Mostramos, então, as representações propostas pela autora, aqui adaptadas ao Kaiowá:

Alofones do fonema sonorante nasal palatal



De modo geral, este modelo bifásico ilustra que o fonema sonorante nasal palatal /ɲ/ só se liga a um dos valores do traço nasal [+ nasal] ou [- nasal]. Portanto, em ambiente oral [- nasal], o fonema /ɲ/ ocorre como o alofone [dʒ] em ataque e o como alofone [j] em coda, e em ambiente nasal [+ nasal], este fonema ocorre como o alofone [ɲ] em ataque e como o alofone [j̃] em coda.

Em Kaiowá, a posição de glide pode ser ocupada por outra segmento aproximante, o segmento bilabial vozeado [w], que de acordo com nossos dados ocupa apenas o ambiente descrito em (vii) e não o ambiente em (viii). Assim sendo, [w] é um alofone que ocupa a posição de coda silábica somente em ambiente oral, bem como ocorre com os outros alofones do fonema /w/, que, em posição de ataque silábico, variam livremente entre [w] e [v], ambos em ambiente oral.

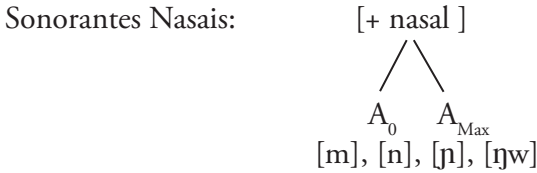
B. Alofones Nasais

Considerando parte do processo de espalhamento como a assimilação do traço de nasalidade negativo [-nasal] da vogal oral por sonorantes nasais vizinhas a estas, resultantes de segmentos pré e/ou pós-oralizados, podemos concluir que a outra parte deste processo, aquela que assimila traço de nasalidade positiva [+ nasal] da vogal nasal, resulta na realização fonética dos segmentos sonorantes nasais.

Os segmentos alofônicos sonorantes nasais: bilabial [m], alveolar [n], palatal [ɲ] e lábio-velar [ɲw̃] realizam-se tipicamente em ambientes (iii) e (iv). Entretanto, os segmentos [m], [n] e [ɲw̃], mesmo que raramente, também ocorrem em ambiente (v), ainda que em variação com o ambiente (iii).

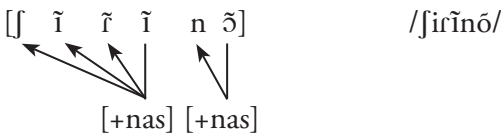
Do ambiente (iii) → \tilde{V} _____ \tilde{V}
 Do ambiente (iv) → # # _____ \tilde{V}

Os dados transcritos nos ambientes (iii) e (iv) estão aqui representados pelo diagrama (3), proposto por Storto (cf. tópico 5.4).



Os segmentos sonorantes nasais, por fim, são resultantes do tipo de espalhamento nasal que se dá por intermédio de vogais com traço [+ nasal] para segmentos [+ sonorantes] que as antecedem. É sabido que este processo segue a regra de Espalhamento à Longa Distância.

Por intermédio do dado lingüístico [ʃĩrĩnõ] (ambiente (iii)), exemplificamos, abaixo, a ocorrência do processo Espalhamento de Nasalidade à Longa Distância.



No exemplo, a sonorante alveolar nasal [n] assimilar o traço [+ nasal] das vogais contíguas. Segundo a regra de Espalhamento à Longa Distância, também são afetados pelo espalhamento de nasalidade outros segmentos com traço [+ vozeado] que ocorrem à esquerda da vogal nasal, como é o caso do fonema consonantal contínuo alveolar vozeado [r] e do fonema vocálico anterior alto oral [i] precedente, em que o traço nasal percorre maior distância, entretanto sua realização é superficial, fonética. Quanto ao fonema contínuo palato-alveolar /ʃ/, o espalhamento do traço [+ nasal] à longa distância não é alvo deste espalhamento por ser um segmento [- vozeado].

Com relação ao alofone sonorante velar nasal [ŋ], ainda não referido neste tópico do trabalho por não ocorrer no ambiente (iii) e nem mesmo no ambiente (iv), acreditamos que o espalhamento do traço [+ nasal] não se aplica a segmentos cujo ponto de articulação é velar, pois o segmento nasal velar [ŋ] e o lábio-velar [ŋw] não ocorrem anteceditos à vogal nasal (fonte de nasalidade que espalha à esquerda), nem Kaiowá e nem Nhândewa (Costa, 2003b).

A inocorrência do segmento nasal velar [ŋ], ou ainda, da “fase” velar do segmento nasal lábio-velar [ŋw], em Kaiowá, é analisada por uma regra fonológica de cancelamento de segmento, abaixo, proposta como Regra de Restrição Velar:

Regra de Restrição Velar
[- cont, + velar, + nasal] → Ø / _____ Ñ

Esta regra aplica-se a segmento nasal velar (ou a nasal lábio-velar) que se antepõe a vogal nasal. Portanto, os segmentos velares só se ligam ao traço [- nasal] dos segmentos vocálicos.

Considerando que esta Regra de Restrição Velar impossibilita o espalhamento de traço [+ nasal], o do tipo Espalhamento à Longa Distância, propomos então o seguinte critério de ordenação de regras:

- 1º - Aplicação da Regra de Espalhamento Local;
- 2º - Aplicação da Regra de Restrição Velar e
- 3º - Aplicação da Regra de Espalhamento à Longa Distância.

A Regra de Espalhamento à Longa Distância, por não se aplicar às nasais velares, ocorre apenas à aplicação da Regra de Restrição Velar e ambas as regras só podem ocorrer após a Regra de Espalhamento Local.

Do ambiente (v) → V _____ Ñ

O processo de Espalhamento à Longa Distância é tido como a assimilação de um traço [+ nasal] à esquerda, partindo de uma vogal para segmentos consonantais [+ sonorante]. Neste tipo de regra de espalhamento também pode ocorrer a assimilação de traço [+ nasal] por outras vogais subseqüentes.

A Regra de Espalhamento à Longa Distância é opcional, por isso, nos dados expostos no ambiente (v), os prefixos orais ligados a raízes nasais, resultam em prefixos cujos segmentos variam entre ocorrer totalmente oral ou nasalizado. Exemplo abaixo:

/omẽʔẽ/

o-mẽʔẽ

3ª -dar ‘dá’

realizações fonéticas: [ʔmẽʔẽ] ~ [ɔmẽʔẽ]

Em Kaiowá, não há ocorrência de dados neste ambiente V____Ṽ, quando não há uma relação inter-morfêmica. No dado acima, o prefixo pronominal de 3ª pessoa (o-), opcionalmente, é nasalizados pelas vogais nasais da raiz do morfema verbal (-mẽʔẽ) “dar”. Portanto, não há ocorrência de dados em ambiente (v) com apenas relações intra-morfêmicas.

Supomos que a assimilação do traço [+ nasal] à longa distância, em Kaiowá, não ocorra apenas em vogais subseqüentes, mas também em consoantes nasais subseqüentes, por intermédio do mesmo processo morfofonológico acima descrito. Vejamos o dado abaixo:

/nemẽmĩ/

ne -mẽmbĩ

2ªsg - filho ‘teu filho’

realização fonética: [nẽmẽmbĩ] e não [nde mẽmbĩ]

Por fim, vale mencionar que a assimilação do traço de nasalidade é bloqueada por segmentos [- sonorantes] em Karitiana e é transparente em Kaiowá. Segundo a classificação proposta por Piggott (1992), o Karitiana é uma língua do Tipo A e o Kaiowá, do Tipo B (cf. tópico 5.2.2).

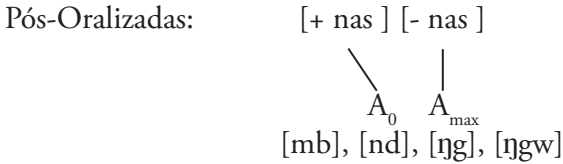
C. Alofones Pós-oralizados

Os segmentos pós-oralizados: bilabial [mb], alveolar [nd], velar [ŋg] e lábio-velar [ŋgw] são realizações superficiais dos fonemas sonorantes nasais /m/, /n/, /ŋ/ e /ŋw/ que ocupam estes mesmos pontos de articulação. Os dados descritos como

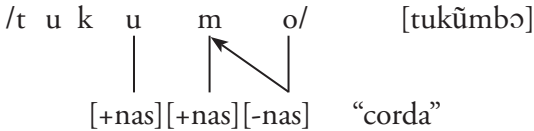
realizáveis em ambiente (vi) são exemplos de ocorrência destes segmentos pós-oralizados.

Do ambiente (vi) $\rightarrow \tilde{V}_____V$

Os dados em (vi), descritos em ambiente $\tilde{V}_____V$, estão aqui representados pelo diagrama (1).



O dado lingüístico [tukũmbɔ] (ambiente (vi)) resulta do processo de oralização parcial da sonorante nasal /m/.



No exemplo acima, podemos notar que o traço [+ nasal] da vogal é incapaz de espalhar à direita, ao longo da nasal vizinha. O modo como a nasalização interage com a oralização local indica que a pós-oralização de uma nasal realmente cria uma oclusão parcial com a obstruente, que, sendo [- sonorante], evita o espalhamento de traço de uma vogal prévia.

O Karitiana apresenta nasais pré e pós-oralizadas. Este processo é tratado por Storto como um fenômeno de Oralização de segmentos nasais contíguos a vogais orais. Deste modo, os fonemas /m/, /n/, /ñ/ e /ŋ/ do Karitiana, cujos traços são [- cont, + nas], são parcialmente pré e/ou pós-oralizados, quando são precedidos e/ou seguidos por vogal orais.

Diferentemente do Karitiana, em Kaiowá, a pré-oralização e a pré e pós-oralização não ocorre. Segundo Storto, um mesmo falante pode pronunciar a mesma palavra em dois ou três caminhos diferentes. Observemos os exemplos abaixo:

Karitiana:

e^εŋ^εi, ẽŋ^εi, egi
 pẽn^dot, pẽ^dn^dot
 âm^{bi}, abi
 kĩn^{da}, kida
 âm^{bi}, a^bm^{bi}
 kida, ki^dn^{da}

'*to vomit*' (Walter Karitiana)
 '*wide*' (Lindalva Karitiana)
 '*house*' (Luiz Francisco Karitiana)
 '*thing*' (Luiz Francisco Karitiana)
 '*house*' (Cizino Karitiana)
 '*thing*' (Cizino Karitiana)

(Storto, 1999, p.30)

De acordo com Storto, a variação existente entre os segmentos pré e/ou pós-oralizados, em Karitiana, implica na forma subjacente de cada palavra, uma vez que a vogal oral nunca ocorre contígua às consoantes nasais sem causar oralização, e vogais nasais nunca ocorrem contíguas às 'porções' oralizadas de consoantes nasais. Por fim, Storto conclui que:

However, when the language is analysed as a whole, it is possible to see that the tendency towards oralization is stronger than the tendency towards nasalization in the distribution of the allophones of the nasal consonants. (Storto, 1999, p.30).

Por outro lado, levando em conta aspectos sociolingüísticos, a variação existente entre os segmentos [b] ~ [mb] e [d] ~ [nd], em fronteira inicial de palavra, é motivada pelo fator extralingüístico – a faixa etária, pois, a exemplo do que ocorre com o Karitiana (Storto, 1999, p.20), os jovens falantes do Kaiowá tendem a pronunciar os fones simples [b] e [d], enquanto que os falantes adultos e, principalmente, os idosos preferem pronunciar as palavras com fones complexos [mb] e [nd].

6.2 Aspectos da Sistematização da Fonologia Kaiowá

6.2.1 Vogais

Os fonemas vocálicos possuem traços binário [\pm nasal]. São eles: /a/, /e/, /i/, /ĩ/, /o/, /u/ e /á/, /ê/, /ĩ/, /ĩ/, /ó/, /ũ/. Todos são fontes de espalhamento de traço, aqueles oral e estes nasal. Quando possuem o traço [+ nasal] espalham este traço à esquerda para consoantes [+ sonorantes] e para outros segmentos vocálicos

mais distantes e quando possuem o traço [- nasal] espalham oralidade para consoantes em ambas as direções.

Diferentemente das análises aqui citadas para o Nhãndeva, o Mbyá, ou ainda, para o Guaraní (do Paraguai), analisamos o processo de nasalidade e/ou oralidade do Kaiowá sem considerar a tonicidade das vogais, pois, nesta análise, tanto as vogais tônicas como as átonas são fontes de espalhamento do traço binário [\pm nasal].

6.2.2 Consoantes

6.2.2.1 As Obstruintes Orais

Os segmentos com traços [- contínuo] e [- nasal] são aqui classificados como constituintes fonológicos de uma série de oclusivas. Estes segmentos não apresentam nenhuma restrição de ocorrência com vogais, antecedendo tanto as vogais orais quanto as nasais.

A bilabial /p/, a alveolar /t/, a velar /k/, a lábio-velar /kw/ e a glotal /ʔ/ são fonemas que só ocorrem em ataque silábico e são transparentes ao espalhamento de nasalidade provinda de segmentos vocálicos.

No que se refere à transparência destes fonemas ao espalhamento nasal, cito aos interessados em aprofundar-se neste assunto, a tese de Walker, *Nasalization, neutral segments, and opacity effects* (1998), que dedica um de seus capítulos ao estudo fonético (acústico) do Guaraní, em particular, ao estudo das oclusivas desvozeadas intervocálicas em contexto oral e nasal.

6.2.2.2 As Sonorantes Nasais

Os segmentos que apresentam foneticamente os traços: [-contínuo] e [+ nasal] são: os pós-oralizados (pré-nasalizados)¹³ [mb], [nd], [ŋg], [ŋgw], os segmentos oclusivos vozeados [b], [d], [dʒ], [g], [gw] e os nasais [m], [n], [ɲ], [ŋ], [ŋw] e todos são tidos como alofones dos segmentos nasais vozeados, ou ainda,

¹³ Os segmentos fonéticos pós-oralizados com contorno nasal são tratados, na literatura em geral, como oclusivos pré-nasalizados.

sonorantes nasais, que são, respectivamente, /m/, /n/, /ɲ/, /ŋ/ e /ŋw/. No quadro (7), apresentamos os alofones dos fonemas sonorantes nasais.

Quadro 7: Alofones dos fonemas sonorantes nasais					
	/m/	/n/	/ɲ/	/ŋ/	/ŋw/
[+obstruinte] [- nasal]	[b]	[d]	[dʒ]	[g]	[gw]
[+obstruinte] [+ nasal]	[mb]	[nd]		[ŋg]	[ŋgw]
[-obstruinte] [+ nasal]	[m]	[n] ^v	[ɲ]	[ŋ]	[ŋw] / [w̃]

A consoante nasal palatal /ɲ/ é o único fonema que ocorre tanto em ataque silábico, por intermédio dos alofones [ɲ] e [dʒ], quanto em coda silábica, pelos alofones [j] e [j̃].

Em coda silábica, este fonema representa a aproximante palatal [j], que segue uma vogal [- nasal], e sua correspondente nasalizada [j̃], que segue um vogal [+ nasal].

Em posição de ataque silábico e em ambiente nasal, o fonema sonorante nasal lábio-velar /ŋw/, superficialmente, ocorre com a aproximante bilabial nasal [w̃], levando em conta a Regra de Restrição Velar.

6.2.2.3 Os *Contínuos*

Os segmentos fonéticos com traços: [+ contínuo] e [- nasal] são classificados como contínuos.

A alveolar desvozeada /s/, a alveolar vozeada /r/, a alvéolo-palatal desvozeada /ʃ/ e a glotal desvozeada /h/ são fonemas que só ocorrem em ataque silábico. Já a aproximante bilabial vozeada /w/ ocorre em ataque silábico, em variação livre com o alofone lábio-dental [v], e em coda silábica como [w]¹⁴.

¹⁴ A aproximante bilabial nasal ou nasalizada [w̃], em posição específica de coda silábica, não foi identificada nos dados com os quais trabalhamos.

Os segmentos contínuos: /w/ e /r/, por possuírem o traço [+ sonorantes], são alvos do espalhamento de nasalidade em Kaiowá, já os segmentos contínuos: /s/, /ʃ/ e /h/, com traço [- sonorantes], assim como os fonemas oclusivos orais, são transparentes a este processo de espalhamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, levamos em conta diferentes processos fonológicos do Kaiowá (Guarani) e discutimos o funcionamento de seu sistema, o que nos possibilitou apresentar um inventário fonológico composto por quinze segmentos consonantais e doze vocálicos.

Dentre os fonemas consonantais propomos cinco obstruintes, que se opõem aos outros cinco fonemas sonorantes, além de outros cinco fonemas contínuos. Estas consoantes foram descritas do seguinte modo: os fonemas oclusivos, com os traços [- contínuo] e [- nasal], os fonemas sonorantes, com traços [- contínuo] e [+ nasal] e, por fim, os fonemas contínuos, com traços [+ contínuo] e [- nasal].

De tal modo, propomos que o funcionamento do sistema fonológico consonantal do Kaiowá consista, principalmente, na oposição **obstruintes orais** vs. **sonorantes nasais**. Quanto aos fonemas contínuos, esses se opõem aos demais por possuírem o traço [+ contínuo].

Quanto ao inventário fonológico vocálico, apresentamos seis vogais que possuem traços [+ nasal], em oposição às respectivas vogais com traços [- nasal]. Assim sendo, a oposição principal entre as vogais é **oral** vs. **nasal**.

Em *Sistematização da Fonologia Kaiowá: nasalização e/ou oralização*, buscamos tratar a fonologia Kaiowá (Guarani) levando em conta o modelo de análise proposto por Storto (1999), no qual, os processos de nasalidade e de oralidade estão associados ao traço binário [\pm nasal], característico dos segmentos vocálicos [- consonantal].

Em suma, o processo da nasalização dá-se por meio de espalhamento do traço [+ nasal] à esquerda e o processo de

oralização, por meio de espalhamento do traço [- nasal] à direita. Se ambos processos incidirem em uma mesma palavra, tais processos são interpretados segundo o critério de ordenação de regras.

Por fim, buscamos, através da interpretação e análise do fenômeno de nasalização, propor uma sistematização da fonologia dos dados Kaiowá. Contudo, estamos conscientes que esta análise é uma tentativa de sistematização, e que ainda necessita ser melhor trabalhada em estudos subseqüentes

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABAURRE, B. e L. WETZELS. Sobre a Estrutura da Gramática Fonológica. *Caderno de Estudos Lingüísticos*, Campinas 23, p. 5-18, 1992.
- BARRATT, L. Pré-nasalized stops in Guaraní- where the autosegment fails. In: *Linguistic Analysis*, vol. 7, nº 2. pp. 187-202, 1980.
- BRIDGEMAN, L. I. A note on stress in Kaiwá. *Arquivo Linguístico nº 225*. Brasília, Summer Institute of Linguistic, 1960.
- BRIDGEMAN, L. I. Kaiwa (Guarani) phonology. *International Journal of American Linguistics*, v. 27, p. 329-334, 1961.
- BRIDGEMAN, L. I. *O parágrafo na fala dos Kaiwá-Guarani*. Brasília: Summer Institute of Linguistics, 1981.
- CHOMSKY, N. e M. HALLE. *The sound pattern of English*. N. Y.: Harper & Row, 1968.
- COSTA, C. P. G. *Nhandewa Aywu*. Dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.
- COSTA, C. P. G.. Fonologia do Nhandewa-Guarani Paulista-Paranaense. *Revista Liames*, Campinas, v. 3, 2003.
- DOOLEY, R. A. Nasalização na Língua Guarani. In: DOOLEY, R. A. (org) *Estudos sobre línguas tupi do Brasil*. Brasília: Summer Institute of Linguistic. p. 7-35, 1984.
- FUNAI. Disponível em: <<http://www.funai.gov.br/>>. Acesso em 15 out. 2007.

- GOLDSMITH, J. *Autosegmental Phonology*. Doctoral Dissertation, MIT, 1976.
- GUEDES, M. *Subsídios para uma análise fonológica do Mbyá*. Campinas: Editora da Unicamp, 1991.
- GUASCH, A. S. J. e D. S. J. ORTIZ. *Diccionario castellano-guarani guarani-castellano: sintáctico-fraseológico-ideológico*. Assunção: Litocolor, 1991.
- GUASCH, A. S. J. *El idioma guarani: gramática y antología de prosa y verso*. Assunção: CEPAG, 1996.
- HARRISON, C. H. e J. M. TAYLOR. Nasalization in Kaiwá. In: D. Bendor-Samuel (ed.) *Tupi Studies I*, 15-20. University of Oklahoma, Norman, 1971.
- HARRISON, C. H. e J. M. TAYLOR. *Kaiwá phonemes and syllable structure*. Summer Institute of Linguistics, 1958.
- KIPARSKY, P. Some consequences of lexical phonology. **Phonology Yearbook**. 2, p. 85-138, 1985.
- MARTINS, M. F. *Descrição e análise de aspectos da gramática do Guarani Mbyá*. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.
- ORTIZ, D. *Hablemos el guarani*. Vol. 1-3, Assunção, CEPAG, 1994.
- PIGGOTT, G. L. Variability in feature dependency: the case of nasality. *Natural Language and Linguistic Theory*, v. 10, p. 33-77, 1992.
- PIGGOTT, G. L. Implications of consonant nasalization for a Theory of Harmony. *Canadian Journal of Linguistics* v. 2, p141-74, 1996.
- RODRIGUES, A. D. *Nasalização e fronteira de palavra em Maxakalí*, 1980. Manuscrito.
- RODRIGUES, A. D.. *Línguas brasileiras: para o conhecimento das línguas indígenas*. São Paulo: Loyola, 1994.
- STORTO, L. R. *Aspects of a Karitiana Grammar*. Doctoral Dissertation, MIT, 1999.
- WALKER, R. L. *Nasalization, Neutral Segments, and Opacity Effects*. Doctoral Dissertation, University of California – Santa Cruz, 1989.