

## Resumo

Esta tese se propõe, em primeiro lugar, a descrição dos sistemas fonológicos de duas línguas Jê setentrionais bastante próximas entre si: Mebengokre e Apinayé. Em segundo, propõe-se a discutir de maneira crítica a própria noção de *sistema fonológico*, mostrando como certos fatos que nos estudos descritivos são normalmente tratados como “processos fonológicos” divorciados do sistema (pensado às vezes como mero *inventário*), dizem respeito às próprias representações dos elementos do sistema.

Para exemplificar estas idéias, nos detemos em certos processos que envolvem nasalidade e vozeamento nestas línguas. Em Apinayé, as consoantes “nasais” contrastam com oclusivas surdas, e variam entre realizações plenamente nasais e realizações com fases orais e nasais. Em Mebengokre, há três séries de consoantes [-cont], mas uma das oposições é neutralizada em posição de coda, permitindo que neste contexto as consoantes “nasais” tenham um espectro de realizações aproximadamente coincidente com as “nasais” do Apinayé.

Em um primeiro momento, argumentamos que representar as consoantes de contorno como tendo especificação de [nasal] parece contradizer os fatos básicos sobre a nasalidade nestas línguas: a nasalidade teria, nas consoantes “nasais”, comportamento absolutamente passivo, recuando inclusive diante de [-nasal]. Por isso optamos por explorar uma representação na qual a nasalidade pode ser um epifenômeno da implementação do vozeamento soante.

Alguns fatos do Apinayé, e a própria existência de um contraste neutralizável entre consoantes nasais e oclusivas sonoras em Mebengokre, no entanto, sugerem que estes segmentos não podem ser caracterizados simplesmente como “soantes não especificados para nasalidade”.

**PALAVRAS CHAVE:** Língua apinayé – Fonologia; Língua Mebengokre (Kayapó) – Fonologia; Nasalidade (Fonética); Línguas indígenas – Brasil

## Abstract

This thesis endeavors, in the first place, to describe the phonological systems of two closely related Northern Jê languages: Mebengokre, and Apinayé. In the second place, it intends to discuss critically the notion of *phonological system*, showing the way in which certain facts that are normally treated in descriptive studies as “phonological processes”, divorced from the system (which is often thought of as a mere *inventory*), are directly related to the representations of the elements that constitute the system.

To exemplify these ideas, we devote our attention to certain processes that involve nasality and voicing in these two languages. In Apinayé, “nasal” consonants contrast with voiceless stops, and vary among fully nasal and partially denasalized allophones. In Mebengokre, there are three series of [-cont] segments, but one of the oppositions among these is neutralized in coda position, allowing “nasal” consonants in this context to have approximately the same spectrum of variation as they do in Apinayé.

We argue initially that to represent the contour segments as being specified for the feature [nasal] leads us to an untenable situation: nasality would exhibit, in these segments, a completely passive behavior, retreating even next to [-nasal]. For this reason we opt for a representation in which nasality could be thought of as an epiphenomenon of the implementation of sonorant voicing.

Some facts of the Apinayé language, and the mere presence of the neutralizable contrast between true nasals and voiced stops in Mebengokre, nevertheless suggest that at least coda segments cannot be characterized simply as “sonorants unspecified for nasality”.

**KEY WORDS:** Apinayé language – Phonology; Mebengokre (Kayapó) language – Phonology; Nasality (Phonetics); Indigenous languages – Brasil.

# A nasalidade em Mebengokre e Apinayé: o limite do vozeamento soante<sup>1</sup>

Andrés Pablo Salanova

## Introdução histórica e etnográfica

Mebengokre é o nome da língua falada por duas nações do centro-norte do Brasil: Xikrin e Kayapó. A primeira destas nações habita duas áreas não contíguas entre os rios Xingu e Tocantins, na área centro-leste do estado do Pará. A nação Kayapó habita uma grande área no sul do Pará e norte do Mato Grosso, e uma pequena área no baixo curso do Rio Xingu, um pouco acima de Altamira.

A nação Apinayé habita no extremo norte do estado de Tocantins, próximo às margens do rio homônimo, abaixo da cidade de Tocantinópolis. Apesar de serem lingüisticamente muito próximos aos Mebengokre, de quem, segundo Turner (1992: 311), se separaram há não mais de quatro séculos, mantêm atualmente um contato muito mais intenso com seus vizinhos Timbira, sobretudo com os Krikati, e foram tradicionalmente considerados um subgrupo (“ocidental”) dos Timbira.

Os povos Jê são considerados como os habitantes tradicionais dos campos cerrados na região do centro do Brasil. Nos séculos XVII a XIX, povos Jê centrais e setentrionais ocupavam uma vasta região que se estendia desde o Rio Tietê (limite norte da ocupação dos grupos Jê meridionais), até o interior dos atuais estados do Piauí e Maranhão, e desde a margem esquerda do Rio São Francisco até pelo menos o Araguaia e a região dos formadores do Rio Paraguai. Com a penetração das bandeiras paulistas, e da colonização do interior do Nordeste, alguns destes grupos se viram pressionados a atravessar o Araguaia, e incursionaram em território amazônico.

Os Mebengokre, como os demais povos Jê que habitam a oeste do Araguaia, reconhecem-se como originários de uma região muito a leste do seu habitat atual. Os Apinayé, que constituem a nação da atualidade mais próxima aos Mebengokre, permaneceram no seu território tradicional até os dias de hoje.

Tanto o Mebengokre como o Apinayé têm atualmente grande vitalidade como línguas de uso cotidiano nas aldeias. A população Mebengokre era de aproximadamente 4000 indivíduos em 1995, sendo destes três quartos Kayapó, e um quarto Xikrin. Os Apinayé são, no início do século XXI, pouco mais de 1000 pessoas.

## Descrição dos sistemas fonológicos

O inventário segmental do Mebengokre consiste nos segmentos seguintes, identificados em Stout e Thomson (1974: 154):

(1) *Consoantes*

	<i>labial</i>	<i>alveolar</i>	<i>palatal</i>	<i>velar</i>	<i>glotal</i>	<i>Vogais orais</i>	<i>Vogais nasais</i>
<i>ocl. surda.</i>	p	t	tʃ	k	?	i	u
<i>ocl. sonora.</i>	b	d	dʒ	g		e	ɔ
<i>soante nasal</i>	m	n	ɲ	ŋ		ɛ	ə
<i>soante oral</i>	w	r	j			a	ã

O contraste entre as vogais orais e nasalizadas se mantém quando a sílaba é fechada, como nos pares tēk ‘pintar’ : tek ‘espantar’; rʌj ‘arame’ : rãj ‘(cond.)’; mēj ‘bom’ : mēj ‘lançar’. A nasalidade vocalica, de fato, é independente do elemento de coda, e podemos assumir, portanto, que o contraste entre vogais orais e vogais nasalizadas não decorre de uma nasalização superficial a partir de um elemento em coda, como em Português:

<sup>1</sup> Tese de mestrado submetida ao Departamento de Lingüística do Instituto de Estudos da Linguagem da Universidade Estadual de Campinas, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Lingüística. Orientadora: Maria Bernadete Marques Abaurre.

- (2) *ĩ* ‘carne’ : *ĩn* ‘fezes’  
*mẽ* ‘lançar’ : *mẽŋ* ‘lançar (infin.)’

Os padrões silábicos encontrados em Mebengokre são representados pelos exemplos seguintes:

- (3) VC *ʌk* ‘ave’ V *ʌ* ‘urina dele’  
 CVC *tẽp* ‘peixe’ CV *tẽ* ‘perna’  
 CCVC *krak* ‘rachar’ CCV *kra* ‘filho’  
 CCCVC *krwɔj* ‘papagaio’ CCCV *krwɔ* ‘extrair’

Temos, portanto, que na sílaba Mebengokre pode haver até um elemento pós-nuclear (coda), e até três elementos pré-nucleares. Os segmentos /ʔ/, /ŋ/, assim como todas as oclusivas sonoras, são proibidos em coda.

As oclusivas sonoras, com exceção de /b/, são também proibidas em ataques de sílabas cujo núcleo é nasal. Exemplos de seqüências /bẽ/ são abundantes; o contraste com outras consoantes homólogas é neste caso claramente atestado:

- (4) *põ* ‘lavar’ : *bõ* ‘capim’ : *mõ* ‘andar (pl.)’  
*pĩ* ‘madeira’ : *bĩ* ‘matar’ : *mĩ* ‘jacaré’

De fato, o contraste entre oclusivas sonoras e surdas nos pontos de articulação que não o labial é dos menos robustos do Mebengokre, como reconhecem as próprias Stout e Thomson (op. cit.). O contraste /d/ : /t/ é o mais duvidoso de todos, pois /d/ se encontra de maneira inequívoca em apenas um item lexical, {jadup} ‘decepado’. O contraste entre /dʒ/ e /tʃ/ é igualmente pouco produtivo, mas neste caso o fonema mais frequente é o vozeado.

O inventário do Apinayé consiste, segundo Ham (1961: 10), nos segmentos seguintes:

(5) Consoantes						Vogais orais	Vogais nasais
	labial	alveolar	palatal	velar	glotal		
ocl. surda	p	t	c	k	?	i	ĩ
soante nasal	m	n	ŋ	ŋ		ɛ	ɛ
soante oral	v	r	z			a	ã

Em Apinayé, os padrões silábicos permitidos são idênticos aos do Mebengokre. Os elementos permitidos em coda são, segundo Burgess e Ham (1968), todas as consoantes menos /ʔ/ e /ŋ/. Como o Apinayé não tem oclusivas sonoras, este conjunto é idêntico ao que Stout e Thomson (op. cit.) supõe para as codas do Mebengokre.

Tanto em Mebengokre como em Apinayé, um processo de epêntese vocalica ocorre após segmentos consonantais à direita do núcleo silábico, fazendo com que estes apareçam superficialmente como ataques de uma sílaba encabeçada pela vogal epentética. Para efeitos desta sinopse, assumiremos que estes segmentos consonantais se encontram em coda silábica, e são ressilabificados em processo posterior.

## **Estrutura da sílaba**

O ataque é um constituinte opcional nas sílabas Mebengokre e Apinayé. O primeiro elemento do ataque pode ser qualquer consoante do inventário fonêmico. As sílabas do tipo CCV(C), onde o segundo elemento consonantal é uma soante [+cont] (i.e., uma semivocal ou líquida) são muito comuns nas línguas da família. Se o ataque está composto de três segmentos, eles serão invariavelmente /krw/ ou /ŋrw/ em Mebengokre, ou /kvr/ ou /ŋvr/ em Apinayé.

Nas descrições existentes não se tem argumentado claramente em favor da colocação dos vocóides não silábicos nos ataques (i.e., em favor de considerá-los Cs), a não ser pela existência de sílabas do tipo

*jV(C)* e *wV(C)* (ver, por exemplo, Stout e Thomson, op. cit.: 157; Ham, 1961), que também existem, no entanto, em línguas como o Espanhol, em que tais elementos são considerados parte do núcleo (Harris, 1983: 9). As restrições sobre as seqüências de segmentos possíveis em ataque em Mebengokre e em Apinayé, todavia, sugere que a caracterização destes segmentos como ligados ao ataque é correta.

Observem-se, na tabela (6), as restrições de co-ocorrência entre as consoantes não-continuantes iniciais e os segmentos continuantes em segunda posição. Claramente, é barrada a ocorrência de dois segmentos com especificações de lugar idênticas no ataque.<sup>2</sup>

(6) *Mebengokre*

pr	prw	'caminho'	pj	upje	'carregar'			
mr	mruu	'animal'	mj	mjet	'marido'			
br	bri	'sapo'	bj	bjere	'puxar'			
						tw	twym	'gordura'
						nw	nwvn	'caracol'
						tsw	atswere	'malvado'
						jw	dʒajwɔ	'flechar'
						dʒw	dʒwɔ	'massa'
kr	kruu	'frio'	kj	kje	'puxar'	kw	kwɔ	'pouco'
ŋr	ŋruw	'fúria'	ŋj	ŋjej	'guardar'	ŋw	ŋwɔŋ	'penugem'

Podemos atribuir estas restrições a uma aplicação do Princípio do Contorno Obrigatório sobre os segmentos do ataque. Isto nos deixa em boa posição para explicar o fato notável de que, nas sílabas CCCV(C), a única combinação possível é a exemplificada em (3): C[velar] C[coronal] C[labial]. A não-adjacência de segmentos com especificação de lugar idêntica no ataque não é suficiente para que estas combinações sejam permitidas (por exemplo, um ataque /prw/).

A inexistência de outras combinações de três segmentos com especificações de lugar distintas (\*kjw, \*kwj) pode ser atribuído a uma restrição de incremento estrito da sonoridade, respeitada por todas as sílabas do Mebengokre. Deste modo, vemos que as poucas sílabas CCCV(C) existentes em Mebengokre são extensões naturais dos tipos silábicos mais comuns.

É interessante notar ainda que em Apinayé, onde os segmentos equivalentes a /j/ e /w/ são claramente consonantais, o ordenamento dos segmentos no ataque é inverso, respeitando a seqüência de sonoridade: /kvrɔz/ 'papagaio', /ŋvra/ 'buriti'.

### ***A realização dos segmentos [-cont]<sup>3</sup>***

A realização dos segmentos de ataque é praticamente invariável em Mebengokre: as consoantes nasais são nasalizadas e vozeadas durante a duração da oclusão oral, enquanto que as oclusivas mantêm seu valor de vozeamento e tipicamente não sofrem nasalização durante sua articulação.<sup>4</sup> Em Apinayé, ao

<sup>2</sup> Para que isto seja completamente verídico, teríamos que estipular que /w/ não é especificada para o traço [dorsal], senão simplesmente para [labial]. Isto é de fato plausível, como vimos acima, visto que /w/ é articulada, na fala cuidadosa dos falantes mais idosos, como uma aproximante labial ([β] ~ [v]) diante de vogais anteriores: [βε'βε] 'borboleta', [βεt] 'lagartixa'; a realização é [w] diante de vogais posteriores. No caso de {atʃwɛ}, a pronúncia cuidadosa é [a'tʃwɛ], por influência dos traços de lugar associados a /tʃ/. Em Apinayé, este segmento é uma obstruinte labial ([v]) quando em ataque.

<sup>3</sup> Por limitações de espaço, nos concentraremos aqui nos condicionamentos que afetam as consoantes [-cont] em Apinayé e Mebengokre. Uma interessante variação na realização dos segmentos do Apinayé, condicionada pela tonicidade da sílaba em que se encontram, é discutida apenas tangencialmente nesta sinopse.

<sup>4</sup> Realizações prenasalizadas têm sido registradas para as oclusivas sonoras, mas estas apenas ocorrem em casos em que a oclusão tem uma duração maior do que a normal.

contrário, as consoantes /m/, /n/, /ŋ/ e /ɲ/ em ataque de sílabas tônicas variam em sua realização segundo a vogal do núcleo seja oral ou nasal. Em sílabas com vogais nasais, estas consoantes são realizadas com contornos orais-nasais; a palatal desta série é adicionalmente realizada como uma africada palato-alveolar prenasalizada:

(7)	[ŋgrɔj]	‘cuandu’
	[mb̥wuti]	‘capivara’
	[mbojŋndɔti]	‘olho de boi’
	[ndʒʌjdi]	‘pica-pau’

Em sílabas com núcleo nasal, as consoantes desta série se realizam como plenamente nasais:

(8)	[guŋõ]	‘dá-lo’
	[imõr ked ne]	‘eu não vou’
	[anã]	‘tua mãe’
	[iŋõ]	‘meu’

A nasalização completa das consoantes ocorre mesmo quando há outros elementos no ataque entre a consoante e a vogal nasal: [m̥ñum] ‘formiga’. O quadro seguinte resume estes fatos.

(9)	<i>Apinayé</i>		
	#_v	[m]	[mõ]
	#_v	[mb]	[mbotʃ]
	~_v	[m]	[?õ mõj]
	v_v	[mb]	[bumbu]
	~_v	[mb]	[?õ mba]
	v_~	[m]	[amõr]

Note-se que este quadro diverge dos dados de Callow (1962), pois a consoante parece não receber nenhuma influência da vogal (heterossilábica) que a precede. Em Callow, /m/ em ambiente v\_v é realizado [b], e em ambiente v\_~ é realizado [bm]. Os nossos dados, registrados de oitiva, coincidem com os de Burgess e Ham (op. cit.). Estes apontam à ausência de influência sobre as consoantes nasais de qualquer elemento externo à sílaba em que estas se encontram.

A realização das consoantes em coda é relativamente complexa tanto em Apinayé como em Mebengokre. Para as nasais do Apinayé, as realizações são como segue:

(10)	<i>Apinayé</i>	/n, m/	
	v_C	[dn]	[todn mpa]
	v_N	[dn]	[todn mba]
	v_#	[bm]	[obm]
	v_#	[nV]	['tono]
	~_C	[n(t)]	[pr̥in <sup>t</sup> kede]
	~_N	[n]	[pr̥in ñõ]
	~_#	[m]	[m̥ñum]
	~_#	[nV]	[pr̥ini]

Dante de pausa, damos duas realizações possíveis; a realização com vogal epentética ocorre no final de um constituinte prosódico que chamaremos de frase fonológica, e surge com freqüência em enunciação mais cuidadosas.

<sup>5</sup> Não temos nos nossos dados palavras únicas em que encontramos este ambiente; aparentemente isto se deve ao fato de que as vogais átonas não contrastam em nasalidade, e tendem a se realizar como orais. O mesmo aplica ao ambiente ~\_v. Exemplos deste tipo, aos que teremos que recorrer nestes casos, são bastante inadequados, pois o elemento {?õ} está em uma palavra fonológica distinta da palavra que segue.

As consoantes palatais têm uma transição aproximante mais claramente audível, pelo que às vezes encontramos realizações como as seguintes:

(11)	[ndʒɔjjŋ]	/noŋ/	‘urubu’
	[ku'tɔjjŋ]	/kutɔŋ/	‘esp. de cobra’
	[mbojtʃ]	/moc/	‘boi’

Com relação às “occlusivas surdas”, temos o seguinte:

(12)	<i>Apinayé</i>	/t/	
	v_C	[t]	[vet pa] ‘braço da lagartixa’
	v_N	[d]	[ved mba] ‘fígado da lagartixa’
	v_#	[t']	['vet'] ‘lagartixa’
	v_#	[dV]	['vede'] ‘lagartixa’
	ñ_C	[nt]	[prõnt ket] ‘não corre’
	ñ_N	[n]	[prõn mñ] ‘para correr’
	ñ_#	[nt']	[prõnt'] ‘correr’
	ñ_#	[nt]	[prõnto] ‘correr’

O vozeamento nas obstruientes em coda parece novamente ser contingente: quando ressilabificadas (e portanto ocupando o ataque de uma sílaba átona), e quando diante de segmentos consonantais vozeados, a realização normal das obstruientes é com vozeamento. O gesto nasal igualmente se estende a partir das vogais nasais precedentes por parte do segmento consonantal, chegando, em pelo menos um ambiente ( $\tilde{v}_N$ ) a afetar todo o segmento, resultando efetivamente em uma neutralização do contraste com a série de consoantes nasais.

As cudas em Mebengokre têm um comportamento ligeiramente distinto. Exemplificamos a seguir com os segmentos /t/ e /n/.

(13)	<i>Mebengokre</i>	/t/	
	v_C <sup>6</sup>	[t]	[wet pa] ‘braço da lagartixa’
	v_C[+voz]	[d]	[wed ba] ‘a lagartixa anda lentamente’
	v_N	[d]	[wed ma] ‘fígado da lagartixa’
	v_#	[t']	['wet'] ‘lagartixa’
	ñ_C	[nt]	[prõnt ket] ‘não corre’
	ñ_C[+voz]	[nd]	[prõnd ba] ‘vai correndo’
	ñ_N	[n]	[prõn mñ] ‘para correr’
	ñ_#	[nt']	[prõnt'] ‘correr’
(14)	<i>Mebengokre</i>	/n/	
	v_C	[d]	[tod pa] ‘braço do tatu’
	v_C[+voz]	[d]	[tod ba] ‘o tatu anda lentamente’
	v_N	[n]~[dn]	[ton ma]~[todn ma] ‘fígado do tatu’
	v_#	[dt'] <sup>7</sup>	['tatu']
	ñ_C	[nt]	[pr̄int ket] ‘não é um pequi’
	ñ_C[+voz]	[n]	[pr̄in bu] ‘pegar pequi’
	ñ_N	[n]	[pr̄in ññ] ‘dar um pequi’
	ñ_#	[n']	[pr̄in] ‘pequi’

<sup>6</sup> Utilizaremos aqui, para simplificar o quadro, a convenção seguinte: N – consoante nasal (ou soante [-cont]), C – consoante obstruente.

<sup>7</sup> Segundo Stout e Thomson (1974), a realização aqui é [dn].

Como em Apinayé, o valor de vozeamento e nasalidade da consoante em coda está determinado em grande medida pela nasalidade da vogal seguinte e pelo vozeamento e nasalidade da consoante seguinte, e apenas parcialmente por sua especificação subjacente para nasalidade e vozeamento.

Também em Mebengokre a transição de uma vogal não alta a uma das palatais /tʃ/ e /ɲ/ (ou vice-versa) é mais claramente audível do que com outras consoantes [–cont]. Em coda, é freqüente que registremos, de oitiva, uma transição vocálica não silábica entre a vogal no núcleo e uma destas consoantes:

- (15) *Mebengokre*  
 [mɛjn] /mɛɲ/ “mel”  
 [bojtʃ] /botʃ/ “chegar”

No caso de /tʃ/, a “transição vocálica” pode substituir a articulação [–cont], produzindo-se realizações como [boj] “chegar”.

### ***Processos que envolvem os traços [nasal], [voz] e [soante]***

A realização das consoantes [–cont] descrita na seção precedente representa uma síntese de três processos fonológicos já descritos várias vezes na literatura sobre a fonologia das línguas Macro-Jê (cf. principalmente D’Angelis, 1994: 114-119): a criação de contornos orais nas consoantes nasais que são contíguas a segmentos vocálicos não nasalizados; o desvozeamento e desnasalização de cudas soantes diante de pausa e de segmentos obstruientes, e a prenasalização de consoantes surdas após vogal nasal.

O processo de criação de contornos orais nas consoantes nasais é evidenciado em Apinayé (cf. quadros (9) e (10)), e, menos claramente, nas cudas em Mebengokre (cf. quadro (14)).

A desnasalização e desvozeamento de cudas soantes diante de pausa e de obstruente é descrita em três línguas Macro-Jê por D’Angelis (op. cit.). O processo está exemplificado nos dados seguintes:

- (16) *Kaingang*  
 kɔʃin + ma [kɔʃidn'mba] ‘sogra do filho’  
 kɔʃin + ſi [kɔʃit'ſi] ‘filho pequeno’

Em Apinayé, onde tanto oclusivas nasais como orais podem ocupar a posição de coda, não ocorre este processo senão seu inverso, pelo qual obstruientes em coda são nasalizadas e vozeadas diante consoantes nasais, enquanto que as soantes em coda permanecem soantes mesmo diante de obstruientes surdas. O exemplo (17e) exibe porém uma des-soantização parcial similar à descrita em Kaingang (cf. (19) abaixo).

- (17) *Apinayé*  
 a. tep + kΛ [tep kΛ] ‘peixe’ + ‘pele’  
 b. tep + nɔ [tem ñdɔ] ‘peixe’ + ‘olho’  
 c. ton + pa [todn mpa] ‘tatu’ + ‘braço’  
 d. ton + ma [todn mba] ‘tatu’ + ‘fígado’  
 e. prĩn + ket [prĩnt kede] ‘pequi’ + ‘neg.’

Em Mebengokre, o processo funciona nos dois sentidos, apesar de que há desnasalização das soantes em coda, mas não desvozeamento completo; ignoramos aqui o ambiente C[+voz]:

- (18) *Mebengokre*  
 a. tep + kΛ [tep kΛ] ‘peixe’ + ‘pele’  
 b. tep + nɔ [tem ñdɔ] ‘peixe’ + ‘olho’  
 c. ton + pa [tod pa] ‘tatu’ + ‘braço’  
 d. ton + ma [ton ma]~[todn ma] ‘tatu’ + ‘fígado’

Finalmente, os exemplos seguintes mostram o processo de criação de um contorno nasal em consoantes não-nasais ou desnasalizadas em coda quando precedidas por vogal nasal:

(19)	<i>Kaingang</i>			
	<i>jõn.'kwa</i>	→	[jõñ̩'kwa]	‘boca’
	<i>mĩŋ ſĩ</i>	→	[mĩŋkſĩ]	‘gato’
	<i>Maxakali</i>			
	<i>mĩm koj</i>	→	[mĩmpkoj]	‘canoa’
	<i>Apinayé e Mebengokre</i>			
	<i>prõt + ket</i>	→	[prõñ̩ ket]	‘ele não correu’

Nas línguas em que apenas as soantes podem ocupar a coda, este processo é descrito como “criação de contorno dessoantizado” nas consoantes em coda (D’Angelis, op. cit.). Em Apinayé e Mebengokre, onde as cudas podem ser ocupadas por obstruientes, teríamos que supor que a nasalidade da vogal se estende a uma parte do segmento obstruente.

### ***Implicações para a teoria das representações fonológicas***

Os processos descritos apresentam fundamentalmente dois problemas para as geometrias de traços tradicionais (cf. Clements e Hume, 1995): (1) nestas, os traços [soante], [voz] e [nasal] geralmente ocupam lugares distintos na geometria, não podendo portanto atuar em conjunto em processos fonológicos; (2) a criação de segmentos complexos a partir do espalhamento de traços requer uma convenção de fissão dos nós que dominam duas especificações contraditórias de traços; isto contraria a convenção de poda de ramo que é tradicionalmente assumida nestes casos.

Os trabalhos de Piggott (1990, 1992) sugerem uma alternativa de análise para estes casos, que parte da constatação de que em línguas como o Apinayé a nasalidade não é contrastiva nas consoantes, senão que é apenas uma realização possível da soanticidade em segmentos com obstrução oral completa.<sup>8</sup> Piggott dá como exemplos algumas línguas da família Tukano e Tupi-Guarani, nas quais uma série particular de consoantes soantes tem realizações alternativamente nasais, orais, ou com contornos orais-nasais, segundo o ambiente vocálico circundante.

Piggott afirma que: “although a phonological feature may be correlated with a particular phonetic gesture, the mere presence of this gesture in the phonetic signal does not signify the phonological presence of the feature. Thus, nasality is a phonetic feature of prenasalized stops, but the feature [nasal] may not be present” (Piggott, 1992, p. 74).

Baseando-se nesta afirmação, Piggott mantém que as “occlusivas sonoras” de línguas como o Barasana são soantes com oclusão oral completa. A fase nasal nestas consoantes é, para este autor, mera instanciação do vozeamento soante, definido como “uma configuração do trato oral na qual as cordas vocais vibram em resposta à passagem do ar” (Piggott, op. cit., p. 48; cf. discussão em Chomsky e Halle 1968: 300-1).<sup>9</sup> Poderíamos traduzir isto a uma definição dos segmentos soantes como segmentos cujo vozeamento não decorre de ajustes na laringe ou de ampliação da cavidade oral mediante abaixamento da mandíbula.

Tanto o Apinayé como o Kaingang tem um inventário consonantal que os faz candidatos a que a oposição entre as consoantes [-cont] envolva o traço [soante]. Já no Mebengokre a nasalidade é contrastiva nas consoantes na posição de ataque, mas em coda (precisamente onde se observam os processos que nos interessam) a oposição é, como em Apinayé, entre oclusivas surdas e soantes [-cont]. Na discussão que segue poremos de lado os fatos do Mebengokre para concentrarnos exclusivamente no Apinayé.

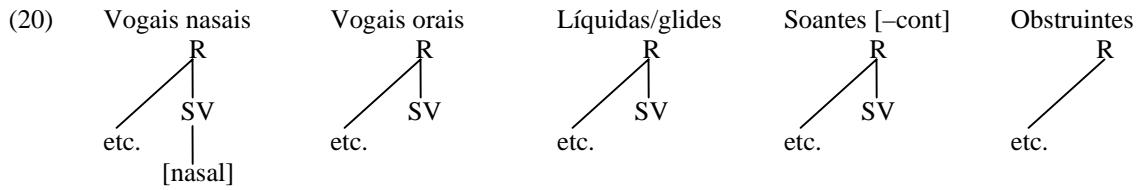
<sup>8</sup> O exemplo mais interessante dado por Piggott (1990: 14) para sustentar esta idéia provém do Rotokas, língua melanésia em que os segmentos consonantais contrastantes são:

p	t	k
β	r	γ

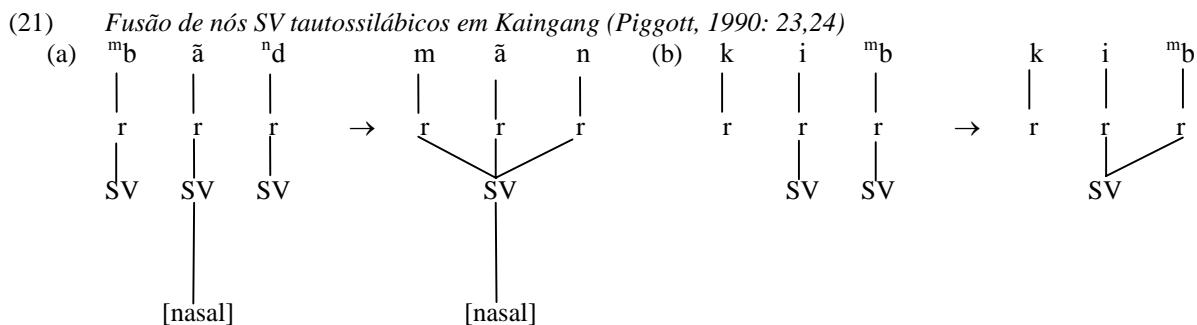
Onde /β, r, γ/ têm as realizações [b ~ β ~ m], [d ~ r ~ l ~ n] e [g ~ γ ~ ŋ], respectivamente.

<sup>9</sup> Isto decorre, para Piggott, da implementação fonética do vozeamento soante: “Um segmento vozeado espontaneamente contém uma fase nasal, se ele também se caracteriza por uma oclusão oral completa” (Piggott, op. cit., p. 48).

Seguindo Piggott, representaremos os segmentos encontrados em Kaingang e Apinayé da seguinte maneira, no que diz respeito aos nós [nasal] e SV:



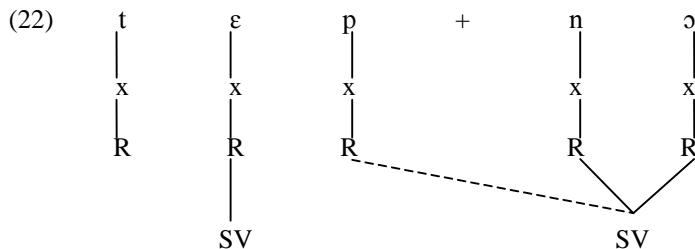
Utilizando esta representação, portanto, a regra que harmoniza os segmentos soantes numa sílaba determinada pode ser pensada como uma regra de fusão de nós SV nesse domínio, com predomínio do nó SV da vogal. Deste modo, todos os segmentos soantes em sílabas que são encabeçadas por uma vogal nasal serão realizados como plenamente nasais. Os segmentos obstruientes (i.e., que não possuem nó SV) permanecem inalterados. Quando a sílaba é encabeçada por uma vogal oral, os segmentos soantes tautossilábicos são realizados com contorno oral-nasal:



Voltemo-nos agora ao processo exemplificado em (17). Nos dados Apinayé o que é aparente é que uma obstruente em coda se torna plenamente nasal diante de uma soante [-cont], mesmo quando esta última é parcialmente desnasalizada.

Podemos imaginar este processo como não envolvendo de fato o traço [nasal], já que, como vimos, uma soante [-cont] pode realizar-se como plenamente nasal entanto que seu nó SV não esteja fundido com outros. A soantização da obstruente em coda deve portanto ocorrer após a regra de fusão descrita acima, pois caso contrário teríamos a realização [t̥b̥m̥n̥d̥ɔ̥] para /tep/ + /nɔ̥/.

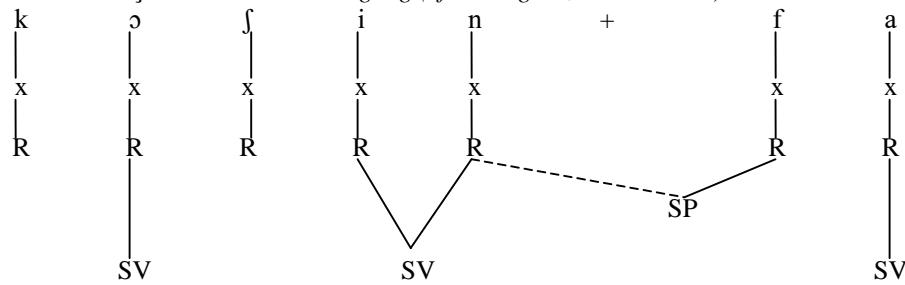
Uma vez que os nós SV se fundem para dar conta da criação de segmentos em contorno, no entanto, não fica claro como podemos representar este processo de soantização da coda.



Isto parece contrário à nossa intuição: /p/ não pode compartilhar um nó SV com a vogal /ɔ̥/, pois isto exigiria que o segmento em coda se realizasse como parcialmente oral, e certamente não é isto o que ocorre. Se estipulamos que o nó SV é copiado ao segmento /p/, obtemos os resultados desejados, mas com o custo de criar uma estrutura que viola o PCO.

Teremos dificuldades similares ao tratar dos dados do desvozeamento de cudas em (16). Uma representação como a seguinte é possível, em que o que espalha a partir da obstruente é um nó SP vazio, que é interpretado foneticamente como “Levantar o VP”; haveria portanto uma contradição aparente com SV, cuja interpretação fonética exige uma fase nasal quando há obstrução oral completa.

(23) *Desnasalização de coda em Kaingang* (cf. D'Angelis, 1998: 240-1)



Uma representação deste tipo não é tão estranha para Piggott, que utiliza algo semelhante na sua análise das oclusivas pré-nasalizadas do Mixteco (cf. Piggott 1992: 67), para garantir que elas possuam uma fase oral. Adicionalmente, a representação em (23) é consistente com as realizações que D'Angelis (1998: 218, 238) constata em análise instrumental, em que o desvozeamento não atinge toda a fase oral do segmento /n/:

(24) *Kaingang*

[kɔʃid̪t fa]	←	/kɔʃin/ + /fa/	'perna do filho'
[kaʃiñd̪t fa]	←	/kaʃin/ + /fa/	'perna do rato'

Poderíamos pensar que a interpretação normal do vozeamento soante exige que o abaixamento do véu palatino se prolongue o suficiente como para que o restante do segmento possa ter vozeamento (i.e., o período em que existe uma obstrução completa acima da glote não deve ser tão longo que a pressão supraglotal aumente de modo a impedir o vozeamento). Uma instrução contrária (como a que decorre da interpretação de um nó SP vazio), que obrigasse a levantar o véu palatino antes de tempo, teria o resultado de permitir o vozeamento espontâneo em apenas parte do segmento.<sup>10</sup>

Esta solução, no entanto, contraria a idéia de que o contraste existente nas consoantes do Apinayé (assim como nas outras línguas Jê em que se verificam estes processos fonológicos) é entre obstruintes e soantes, pois pelo menos as obstruintes de ataque precisam estar provistas de um nó SP para provocar a desnasalização do segmento precedente. Voltemos portanto à questão da natureza da oposição vigente em Apinayé.

Se assumíssemos que as soantes [–cont] do Apinayé são representadas com especificação de SV, e sem especificação de [nasal], podemos fazer uma série de predições sobre o seu comportamento:

- A nasalidade nestas consoantes não pode ter qualquer papel ativo na língua (i.e., desencadeando assimilação ou harmonia), e geralmente será “recessiva”, recuando, como nos processos analisados neste capítulo, diante da oralidade.

Para as predições feitas a seguir não podemos ser taxativos, mas qualquer violação delas deveria vir acompanhada de uma explicação satisfatória:

- A nasalidade destes segmentos só pode surgir quando houver uma obstrução oral completa, pois ela é desencadeada apenas para manter a pressão supraglotal baixa em segmentos que não apresentam outro escape para o ar.
- A nasalidade nestes segmentos está estreitamente ligada ao vozeamento espontâneo, não havendo possibilidade de abaixamento do véu palatino sem vozeamento, assim como o vozeamento por toda a duração de um segmento que não tenha uma fase nasal.

Estas expectativas, no entanto, parecem ser frustradas já em Apinayé por uma série de processos sofridos pelas cudas.

<sup>10</sup> Algo assim parece estar implícito na condição de Piggott (1990: 21) de que “*a period of nasal airflow is required for the phonetic instantiation of spontaneous voicing [...] if the onset of voicing coincides with the formation of the articulatory stricture*”. Nós tenderíamos a interpretar isto mais livremente: no lugar de “*if the onset of voicing coincides with the formation of the articulatory stricture*”, diríamos “*se o vozeamento se mantém por toda a duração do segmento*” (i.e., sem fazer referência ao início da articulação).

Em Apinayé, ocorre uma ressilabificação de cudas após um processo de epêntese vocálica mencionado brevemente acima. Esta epêntese geralmente ocorre, em Apinayé, quando uma palavra terminada em sílaba travada é a última em uma frase entoacional e, exceto nos casos em que a coda é uma consoante palatal, a vogal inserida é idêntica em qualidade à vogal do núcleo que a precede.

- (25) a. /ʌk/ ['ʌ.gʌ] 'ave'  
 b. /r̩t/ ['r̩.ti] 'ver'  
 c. /pijaʌm/ [pi.ja'ʌ.mʌ] 'vergonha, respeito'  
 d. /pʌm/ [pʌ'mʌ] 'pai'  
 e. /ŋɔr/ ['ŋɔ.řɔ] 'dormir'

O primeiro a notar aqui é que as soantes ressilabificadas, apesar de não especificadas subjacentemente para [nasal], aparecem na superfície como plenamente nasais, mesmo silabificando com vogais orais à direita. Isto em si diz pouco com relação às soantes em coda: já mencionamos o fato de que as vogais átonas não contrastam em nasalidade em Apinayé. Poderíamos portanto estipular que a regra de fusão ocorre apenas quando as vogais são tônicas. Como dissemos acima, uma consoante [-cont] com o nó SV não fundido se realizaria como nasal.

Não é tão simples livrar-nos de outro problema que se vê nos dados sobre epêntese: em conformidade com o que dissemos sobre a não contrastividade da nasalidade em vogais átonas, a vogal epentética em (25b, d) se realiza como oral. A vogal de (25e), no entanto, é nasal. Isto aparentemente nos força a pensar que o traço [nasal] da vogal tônica, que normalmente seria copiado à vogal epentética, é bloqueado pelas consoantes [-cont]. Para que isto aconteça, as consoantes [-cont] devem estar especificadas para o traço que espalha, ao contrário dos segmentos [+cont] como o /r/, que são transparentes a este espalhamento.

Um último fenômeno coloca mais uma dúvida sobre a representação como a que exploramos para as “occlusivas soantes”.

Em Apinayé há um processo pelo qual consoantes em coda caem diante de ataques homorgânicos. Assim, nos exemplos seguintes, a consoante que sofre elisão deixa como único traço o alongamento compensatório da vogal precedente:

- (26) *Apinayé*<sup>11</sup>  
 a. /kwʌr/ + /ratʃ/ → [kwʌ:'ra.dʒi] 'mandioca grande'  
 b. /kwʌr/ + /jare/ → [kwʌ:.ja're] 'arrancar mandioca'  
 c. /motʃ/ + /tʃva/ → [m̩bɔ:'tʃwa] 'dente do boi'  
 d. /rɔp/ + /pa/ → [rɔ:'pa] 'braço do cachorro'

Curiosamente, quando a consoante elidida é uma “occlusiva soante”, uma leve prenasalização passa a afetar o ataque seguinte:

- (27) /ton/ + /ti/ → [to:.<sup>n</sup>di] 'tatu grande'  
 /tɔm/ + /pitʃ/ → [tɔ:.<sup>m</sup>bitʃi] 'só sardas'

O que é curioso nestes exemplos é que, se a nasalidade é apenas uma “ajuda” ao vozeamento, ela não é necessária quando o vozeamento espontâneo já é permitido pela passagem inobstruída do ar pela cavidade oral, na articulação vocalica. Sua permanência ao prenasalizar o segmento consonantal seguinte só pode ser explicada se houver um traço [nasal] na representação do segmento que cai.

Em todo caso, não é possível argumentar que a consoante do ataque recebe vozeamento soante (em qual caso a prenasalização poderia ser explicada como parte da implementação fonética deste traço), já que o vozeamento ocorre mesmo quando o segmento que precede é uma obstruinte, como em /pr̩n/ 'pequi' + /kʌk/ 'falso' + /ti/ 'aum.' → [pr̩n'kʌ:di] 'bacuri'. Este processo de vozeamento de ataques é condicionado prosodicamente, e parece não ocorrer em pronúncias mais cuidadosas (cf. Ham 1967, p. 124):

<sup>11</sup> Este processo também é descrito em Ham (1967).

[tɔ:mpitʃ], correspondendo ao nosso [tɔ:.<sup>m</sup>bitʃi]). A prenasalização nunca ocorre como resultado deste vozeamento (i.e., o vozeamento destes segmentos é o vozeamento “laríngeo”, e não o vozeamento soante).

A questão da natureza da oposição entre as duas séries de consoantes [-cont] permanece portanto aberta, pois apesar dos ganhos que obtivemos adotando uma proposta em que a oposição se baseia no nó de vozeamento soante, um exame mais atento dos dados Apinayé nos obriga a concluir que a nasalidade nesta língua não pode ser considerada como um mero epifenômeno, senão que deve estar presente através de um traço [nasal] na representação fonológica das oclusivas (i.e., segmentos [-cont]).

## Referências

- Burgess, E. & Ham, P., 1968. “Multilevel conditioning of phoneme variants in Apinayé”. *Linguistics*, 41, 5-18.
- Callow, J., 1962. “The Apinayé Language: Phonology and Grammar”. Tese inédita, Univ. de Londres.
- Chomsky, N. & M. Halle, 1968. *The sound pattern of English*. Harper and Row, New York.
- Clements, G. N. & E. Hume, 1995. “The internal organization of speech sounds”, em J. A. Goldsmith (ed.), *The Handbook of Phonological Theory*. Blackwell Publishers, Cambridge, E.U.A.
- D’Angelis, W. da R., 1994. “Geometrias de traços e línguas indígenas (Macro-Jê)”. *Cadernos de Estudos Lingüísticos* 27, Universidade Estadual de Campinas, pp. 113-134.
- D’Angelis, W. da R., 1998. “Traços de modo e modos de traçar geometrias: línguas Macro-Jê & teoria fonológica”. Tese de doutorado inédita, 2 vols., IEL/UNICAMP.
- Ham, Patricia, 1961. “Phonemic Statement of Apinayé”, ms, SIL, Brasília.
- Ham, Patricia, 1967. “Morfofonêmica Apinayé”. Atas do Simpósio sobre a Biota Amazônica, Belém.
- Harris, James, 1983. *Syllable structure and Stress in Spanish*. Cambridge, E.U.A., MIT Press.
- Piggot, G.L., 1990. “The Representation of Sonorant Features”, ms, McGill University, Montréal.
- Piggott, G. L., 1992. “Variability in feature dependency: the case of nasality”. *Natural Language and Linguistic Theory* 10, pp. 33-77.
- Stout, M. & R. Thomson, 1974. “Fonêmica Txukahamẽi (Kayapó)”. *Série Lingüística*, N° 3. SIL, Brasília.
- Turner, Terence, 1992. “Os Mebengokre Kayapó: história e mudança social; de comunidades autônomas para a coexistência interétnica”. Em: Manuela Carneiro da Cunha (org.), *História dos Índios no Brasil*. São Paulo, Companhia das Letras.
- Wetzels, L., 1995a. “Contornos nasais e estrutura silábica em Kaingáng”, em Wetzels (ed.), *Estudos fonológicos das línguas indígenas brasileiras*. Editora da UFRJ, Rio de Janeiro.
- Wiesemann, Ursula, 1972. *Die phonologische und syntactische Struktur der Kaingang-sprache*. Paris e Haia: Mouton.