

A nasalidade vocálica em Tapirapé

Yonne de Freitas Leite*

Resumo: As línguas indígenas brasileiras, pela variedade de processos de harmonização nasal que apresentam, têm servido de argumentação para propostas, calcadas em teorias fonológicas não-lineares, de tipos de processos de nasalização e de sua representação. Neste artigo apresenta-se uma descrição da nasalidade vocálica em tapirapé, língua da família tupi-guarani, falada em Mato Grosso, Brasil. Demonstra-se que, apesar da impressão auditiva que suscita de alta incidência de nasalização vocálica e da ocorrência de morfemas totalmente orais ou nasais, o tapirapé não pode ser incluído nem no tipo em que o supra-segmento nasal é dependente do nó Vozeamento Espontâneo, que abriga dialetos guarani, nem no que o auto-segmento nasal é dependente do nó Palato Mole, segundo a parametrização proposta por Clyne Piggott. São apresentados argumentos para a classificação do tapirapé como um caso de nasalidade local, oriunda do cancelamento de um auto-segmento flutuante extramétrico, que se preserva pela nasalização da vogal precedente. Uma hipótese é apresentada de que o estágio atual da nasalização vocálica em tapirapé é indicativo do início de um processo de perda de regra.

Palavras-chave: Harmonia nasal. Nasalidade local. Fonologia Tapirapé. Vogais nasais em Tapirapé. Família Tupi-Guarani.

Abstract: Brazilian Indian languages display a range of nasal harmony processes used in non-linear phonological theory for the validation of proposals concerning its representations and types. In this paper a description of vowel nasalization in Tapirapé, a Tupi-Guarani language spoken in Mato Grosso, Brazil, is presented. It is shown that, although its highly nasalized auditory impression and the occurrence of fully nasal or oral morphemes, it cannot be assigned neither to the Soft Palate type nor to the Spontaneous Voicing type (the case of Guarani dialects) of Clyne Piggot parametric proposal. Arguments are given to classify the Tapirapé language as a case of local nasality derived by the deletion of an extrametrical floating auto-segment, that is preserved, however, by the nasalization of its preceding vowel. A hypothesis that its present local nasality represents a pre-stage of rule loss is raised.

Key words: Nasal Harmony. Local Nasality. Tapirapé Phonology. Tapirapé Nasal Vowels. Tupi-Guarani Linguistic Family.

* Universidade Federal do Rio de Janeiro. Pesquisador 1A do CNPq.

0 Introdução

As línguas indígenas brasileiras entraram, nos anos 70, no cenário linguístico internacional, através da fonologia, principalmente por sua potencialidade para discutir um tema em voga desde o pós-estruturalismo, qual seja, processos de harmonização a longa distância. Foram alvo de indagações o guarani (Harrison e Taylor, 1971; Lunt, 1971; Hart, 1981; Piggott, 1992; Paiva, 2002) e o parintintin (Hart, 1981), ambas da família tupi-guarani, o kaingang (Piggott, 1992; D'Angelis, 1998) da família jê e o terena (Hart, 1981), da família aruak, que têm em comum a ocorrência de vogais orais e nasalizadas, de consoantes nasais e oclusivas pré-nasalizadas conjugadas, segundo restrições e escopos diferenciados, à harmonização nasal.

Sem dúvida é o guarani a língua mais focalizada e objeto de várias interpretações e utilizada por teorias e modelos diferenciados.

O primeiro a tratar do tema foi Horace G. Lunt (1971) no artigo "Remarks on nasality: the case of guarani", em que demonstra, com base em dados existentes na literatura (Gregores e Soares, 1967; Guasch, 1948) do guarani paraguaio, além de recolha própria com três falantes residentes nos Estados Unidos, a dificuldade em justificar uma representação bifonemática, solução preferencial, para teoria gerativa padrão, vigorante então.

Harrison e Taylor (1971), na mesma época, por caminho independente, também chamam a atenção para o caráter singular da nasalidade em guarani-kaiwá, mostrando não ser possível tratá-la apenas no nível do segmento, nem mesmo no da sílaba, devido à variação existente entre segmentos orais e nasais num mesmo morfema e à quebra da distribuição alofônica esperada. Advogam pela necessidade de postular uma nasalidade que opõe raízes e morfemas orais a raízes e a morfemas nasais e não, segmentos ou sílabas orais a segmentos ou sílabas nasais. Essa nasalidade subjacente se "espalha" para as outras vogais dos morfemas componentes da palavra, caso não intervenham segmentos bloqueadores.

É Piggott (1992) quem apresenta a proposta mais polêmica e difundida, na qual a representação da nasalidade na arquitetura hierárquica de traços é variável, passando-se a ter duas opções para a representação do traço nasal, quais sejam, dependência do nó Vozeamento Espontâneo (*Spontaneous Voicing*) ou do nó Palato Mole (*Soft Palate*). Essa variação permite estabelecer dois tipos de harmonia nasal: um em que se espalha o nó dominante, e outro em

que se espalha o traço nasal. Esses dois tipos se diferenciam também quanto aos possíveis alvos da harmonização e quanto aos segmentos que podem ser opacos ou transparentes.

A comunicação aqui apresentada tem como o objetivo mostrar a singularidade, na família tupi-guarani, do tapirapé, a fim de possibilitar comparações com outras línguas.

1 Sistema fonológico do tapirapé

O sistema fonológico do tapirapé é bastante simples. Tem 13 consoantes e 5 vogais orais, com suas contrapartes nasalizadas.

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) | p | t | č | k | kʷ | ʔ | i | ĩ | y | ỹ | | |
| | m | n | ŋ | | | | e | ẽ | | | o | õ |
| | | r | | | | | | | a | ã | | |
| | w | j | | h | | | | | | | | |

/r, /, /w / e /j /² têm realizações nasalizadas quando em ambiente de vogal nasal.

O inventário silábico é dos mais primitivos {CV, VC, V, CVC}, não admitindo grupos consonantais inter ou intravocabulares, com exceção de *j*, que pode ocorrer em composições de palavras: *tj̃mira* "dente-pele", "gengiva". O padrão (C)VC só ocorre em final de palavra diante de pausa total. Preenchendo C em coda, podem ocorrer *p, t, k, m, n, ŋ, j*. O acento recai na última sílaba da raiz.

2 Contraste vogais orais: vogais nasais

Os pares abaixo mostram o contraste existente entre vogal oral e vogal nasalizada.

| | | | | |
|-----|-------|------------------|-------|---------------|
| (2) | 'hawa | "folha" | 'hāwā | "pena" |
| | ã'pe | "caminho dele" | ã'pẽ | "está torto" |
| | ã'pi | "fruta vermelha" | ã'pĩ | "mamãe" (voc) |
| | čõ | "espinho" | čõ | "capim" |
| | ã'ty | "esposa" | ã'tỹ | "duro" |
| | ma'ʔe | "ensinar" | mã'ʔẽ | "ver" |

Além disso, há, como em francês, o contraste em posição tônica em final de palavra entre vogal oral/vogal nasal/VN.

¹ Usa-se aqui, seguindo-se a tradição dos estudos em línguas da família tupi-guarani, o símbolo *y* para a vogal central alta não-arredondada.
² Leite (1977, 1995) propõe uma análise em que *j* e *č* são variantes posicionais do mesmo fonema.

- (3) *ã'pe* "caminho dele"
ã'pê "está torto"
a'pen "quebrou"

o que, num modelo estruturalista, torna impossível a representação da vogal nasal pela seqüência vogal e segmento nasal, proposta por Mattoso Câmara (1953) para o português (1953), adotada também pelos praticantes do modelo gerativista. Some-se a isso não haver evidências do tipo apresentado por Mattoso Câmara (1953) no português para a existência de um segmento consonantal subsequente à vogal nasalizada, quais sejam, impedimento de crase no contexto de sândi externo entre uma vogal nasalizada homorgânica à vogal seguinte (ex.: *lã amarela*) e a impossibilidade de um *tepe* depois de vogal nasal (ex.: *genro*), que indicam a presença de um segmento consonantal em *coda* depois da vogal nasal.

Observe-se que, em tapirapé, o contraste vogal oral/vogal nasal está restrito à posição tônica final de palavra. Nesse contexto há ainda a oposição entre vogal nasal antecedida de consoante nasal e vogal oral antecedida de consoante nasal, que ocasiona a nasalização da oclusiva em *onset* que inicia o morfema seguinte.

- (4) *kono'mĩ* "menino" *kono'mĩ-ŋã'to* "menino bonito/bom"
na'mi "orelha" *na'mi-kã'to* "orelha bonita"

Em sílaba átona pretônica, o contraste só vigora para a vogal central baixa / *ã* / que se opõe à / *a* / indicando nos verbos 1ª pessoa / 3ª pessoa, contraste esse que se neutraliza quando a consoante que se segue ao morfema é uma consoante nasal. E, mais, das vogais nasais apenas / *ã* / ocorre em sílabas pretônicas.

- (5) *ã-ko'tok* "eu o furo"
a-ko'tok "ele o fura"
ã-mãrã'kã "eu canto/ele canta"

3 O tapirapé e os tipos de nasalidade

Com relação ao traço [\pm nasal] há quatro tipos de língua, todos eles documentados, dependendo da nasalidade ser contrastiva ou não nas vogais e consoantes.

- (6)
- | | C | V |
|--------|-----|-----|
| Tipo 1 | não | não |
| Tipo 2 | não | sim |
| Tipo 3 | sim | não |
| Tipo 4 | sim | sim |

Os tipos 1, em que não existem vogais consoantes e vogais nasais contrastivas e o tipo 2 em que as vogais nasais contrastam, mas as consoantes nasais não, são pouco comuns. Do tipo 1 são reportadas 4 línguas e do tipo 2, 5. O tipo 3, em que há consoantes nasais, mas não há vogais nasais contrastivas é o mais numeroso, com 345 línguas, seguido do tipo 4, com 93 línguas, em que tanto vogal quanto consoante contrastam quanto à nasalidade (Maddieson, 1992 *apud* Clements, 2002).

Nas línguas em que o traço nasal é contrastivo ou para a vogal ou para a consoante, ou para ambas, pode ainda ocorrer o espriamento do traço nasal e vogais ou consoantes que são não marcadas para nasalidade na representação subjacente podem ser nasalizadas pelo processo de harmonia vocálica. O tapirapé a nasalidade contrasta tanto nas consoantes quanto nas vogais, pertencendo, pois, ao tipo 4.

Piggott (1992), com bases no processo de harmonização nasal e seguindo o modelo da organização hierárquica dos traços fonológicos, parametriza as línguas através de duas opções para a dependência do traço monovalente nasal. Uma opção é o traço nasal ser dependente do nó articulador Palato Mole (*Soft Palate*, SP), proposto por Sagey (1986). Na outra, todas as soantes (nasais, laterais, vogais, glides) são dominadas pelo nó rotulado Vozeamento Espontâneo (*Spontaneous Voicing*, SV).

Essa dependência variável do traço nasal possibilita dois padrões distintos de harmonização nasal, decorrentes das duas posições distintas para o traço nasal. Quando a nasalidade é dependente do nó Palato Mole, as líquidas se alinham com as obstruintes pela sua opacidade ao espalhamento da nasalização. São deste tipo (tipo A) o arabela, o warao, o sudanês. Quando o traço nasal é dependente do nó articulador Vozeamento Espontâneo, as líquidas se alinham às outras soantes, sendo alvo do espalhamento e as obstruintes não bloqueiam o processo de harmonização, sendo, portanto, transparentes. O tucano, guarani e barasano pertencem a este segundo tipo (tipo B).

Essas características do tipo A são explicadas se o traço nasal for dependente de um nó que é parte da estrutura das consoantes, estando ausente da estrutura das vogais e dos glides não consonantais. Na organização hierárquica, o nó Palato Mole está ordenado acima do nó Vozeamento Espontâneo, sendo foneticamente associado com o contraste nasal/oral nas consoantes. Nesse caso, as vogais e glides não consonantais podem ser alvo do processo de nasalização por não estar presente o traço nasal em suas estruturas hierárquicas. Já nas línguas do tipo B, a nasal se comporta como uma soante e as líquidas e glides podem ser alvo do espriamento.

Resumindo tem-se:

- (7) Nasal ligada a SP (tipo A) Nasal ligada a SV (tipo B)

| | |
|---|---|
| Obstruintes bloqueiam o espraçamento. | Obstruintes não bloqueiam o espraçamento. |
| Líquidas não são alvo e, como as obstruintes, bloqueiam o espraçamento. | Líquidas são alvo e, como as obstruintes, não bloqueiam o espraçamento. |

Uma condição *sine qua non* para que o traço [nasal] seja dependente de Vozeamento Espontâneo é a existência na língua de oclusivas pré-nasalizadas ou pós-nasalizadas, às quais Piggott denomina "soantes nasais".

Não tendo o tapirapé oclusivas pré-nasalizadas, ele é excluído do tipo B, embora as líquidas e *glides* possam ser alvo do espraçamento. Também não pode pertencer ao tipo A em que as líquidas, como as obstruintes, não são alvo e bloqueiam processo de harmonização nasal. A outra possibilidade aberta é a da nasalidade local.

Os princípios do espalhamento dizem que

- (8) Princípios de espraçamento
- (a) Um elemento (x) só pode se espraçar para uma posição não especificada para (x)
- (b) O espraçamento de um elemento (x) pode ser impedido apenas por uma posição especificada para (x).

Com este aparato em mente passemos a examinar as realizações da nasalidade em tapirapé, mostrando que apesar das impressões iniciais que se tem ao ouvi-lo não é possível postular um processo de harmonização nasal. A opção que resta é ser o tapirapé, diferentemente dos dialetos guarani, uma língua com nasalidade local.

4 A expressão da nasalidade em tapirapé

Os exemplos em (9) e (10), poderiam fazer supor que há em tapirapé, tal como no dialeto guarani-kaiwá analisado por Harrison e Taylor (1971), morfemas orais e morfemas nasais, o que implica a existência de um processo de harmonização nasal.

- (9) (a) mā'ā'kā "chocalho, canto"
 (b) pā'ā'nā "rio"
 (c) ā'rā'rā "arara"
 (d) kā'rā "cará"
 (e) wā'kā "tipo de pássaro"
 (f) 'hāwā "cabelo"
- (10) (a) 'maja "cobra"
 (b) mara're "gado"
 (c) a're "nós (excl.)"
 (d) ka'ʔa "mata"
 (e) ywy'to "vento"
 (f) 'hawa "folha"

A se ter um processo de harmonização é preciso determinar a fonte e a direcionalidade. De imediato (9a) e (10a) mostram que a fonte não pode ser a consoante nasal e sim, a vogal nasal. A impossibilidade da consoante nasal ser a fonte do espraçamento é a existência do contraste, exemplificado em (4), entre consoante nasal seguida de vogal oral e consoante nasal seguida de vogal nasal. Os exemplos em (9) parecem indicar que as obstruintes são transparentes e as líquidas são alvo.

Os dados em (11) indicam que o espraçamento é da esquerda para a direita, uma vez que as sílabas não acentuadas que precedem o acento não são alvo da harmonização.

- (11) (a) pato'kā "lavar (roupa)"
 (b) to'pŷ "raio"
 (c) my'tō "mutum"
 (d) no'pŷ "bater"
 (e) ano'xā "rato"
 (f) ty'wā "amigo"

Porém, para que essa análise funcione, é necessário, pelo Princípio do Espraçamento formulado em (8b), que as vogais subsequentes à vogal nasal / ā /, nos exemplos em (12), sejam marcadas como [-nasal], impedindo que adquiram o traço nasal.

- (12) (a) pā'ko "pacu"
 (b) kā'ro "comer"
 (c) tā'pi "objeto cerimonial"
 (d) āxo'ro "papagaio"

Não se pode, pois, adotar a proposta da minimalidade lexical (Steriade, 1995), que permite a não especificação, no léxico, de traços não marcados, mesmo que contrastivos, que são adquiridos por regra de redundância livre de contexto [] → [-nasal]. Não sendo especificada para o traço nasal, a vogal pode ser alvo do processo de harmonização, de acordo com o princípio de espraçamento, expresso em 8 (a).

Em (13) encontra-se evidências de que seqüências de vogais nasalizadas como as exemplificadas em (8) não podem ser geradas por uma regra de harmonização a longa distância, uma vez que vogal nasal alterna com vogal oral adjacente.

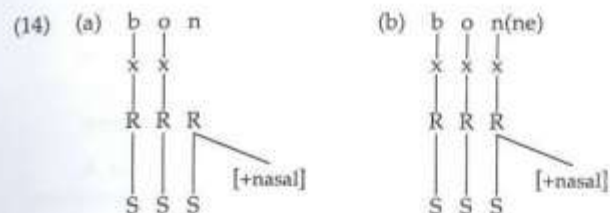
- (13) ākopā'čī "namorado"
 āpytā'pyk "pilotar"
 ākamā'čyp "taquari"³

5 Nasalização, estabilidade e espraiamento

Como Piggott (1988) assinala, a origem da nasalização vocálica não se restringe aos princípios do parâmetro do espraiamento da nasalidade.

Outra possibilidade é a nasalização vocálica ter como origem a perda de um auto-segmento nasal flutuante que, por estar ancorado no esqueleto temporal, não recebe interpretação fonética e se cancela e, pelo princípio estabilidade ou preservação da gramática universal, deixa seu vestígio nasal na vogal antecedente.⁴ Este tipo de nasalidade, não submisso ao parâmetro da harmonização, é denominado nasalidade local.

O fundamental para a nasalização por estabilidade é a perda de um auto-segmento não ligado e sua manutenção na vogal precedente. Piggott (1988) sustenta essa afirmação, com o francês, mostrando que, quando a vogal nasal é conseqüência da perda do auto-segmento nasal flutuante, isto é, quando é resultado da estabilidade ou preservação, não há superficialização da consoante nasal. No entanto, quando ligada ao esqueleto temporal, a consoante se superficializa e a vogal não se nasaliza. Daí a diferença entre o masculino [bō] "bon" e o feminino [bōn] "bonne" do francês, como se pode ver nas figuras abaixo, que reproduzem a adaptação, em termos hierárquicos, feita por Piggott (1988, p. 141) da proposta de J. F. Prunet, contida em sua tese doutoral *Spreading and Locality Domains in Phonology* (1986).



A localidade pode ter uma versão extremada, como é o caso do francês, em que a nasalidade se expressa apenas na vogal, ou menos extremada, espraiando-se segmentos adjacentes. Esse é o caso do tapirapé, em que a nasalização atinge também os *glides* e líquida imediatamente à esquerda da vogal nasalizada.

- (15) āTāra "arara"⁵
 ta'kāra "casa dos homens"
 čā'wāra "cachorro"
 'tjja "dente"

E, intermorfemas, a nasalidade da vogal se espria, em casos restritos, para as consoantes menos suscetíveis à nasalidade, as oclusivas surdas iniciais do morfema seguinte.⁶

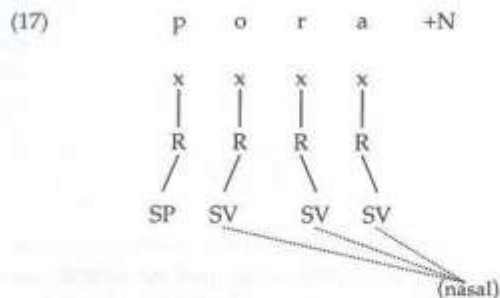
- (16) (a) kā'ro+pam → kāro'pam "comer tudo"
 (b) y'wō+pam → ywo'mam "flechar tudo"
 (c) kā'ro+pa'tan → ākā'ropa'tan "vou comer"
 (d) y'wō+pa'tan → ywoma'tan "vou flechar"
 (e) ma+po'ko → mapo'ko "mãozona"
 (f) čī+po'ko → čimo'ko "narigudo(a)"
 (g) na'mi+kā'to → nami'kāto "orelha bonita"
 (h) kono'mi+kā'to → konomiŋā'to "menino bonito"

A nasalização vocálica gerada por estabilidade pode ocorrer em línguas pertencentes ao tipo Palato Mole (tipo A) ou Vozeamento Espontâneo (tipo B), como o guarani, que como se viu, é do tipo B. Uma palavra guarani como [porā] tem a seguinte representação (*apud* Costa, 2002, p. 411).⁷

⁵ A vogal final átona / a / é sempre foneticamente levemente nasalizada, não tendo, porém, o alteamento característico da vogal nasalizada que se realizava como [̃].

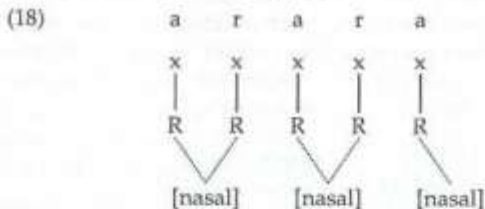
⁶ Os morfemas *pam*, *patan*, embora possam ter um sentido como os verbos plenos "acabar", "querer" respectivamente, são aqui usados com um valor sufixal de "ação totalmente terminada" e "ação em vias de realização", *po*ko "comprido" que tem, um sentido pejorativo semelhante ao do português *udo* em *nariguda*; *kīto* tem o sentido oposto a *po*ko.

⁷ Costa (2002) propõe, em bases etimológicas calcadas no tupinambá, um auto-segmento nasal, sem posição temporal (x) com espraiamento bi-direcional, que dá conta da nasalização de morfemas como *tīpā* e também da nasalização da sufixo negativo -i.



6 Conclusão: um caso de perda?

O tapirapé pode ser classificado como uma língua do tipo 4 (vide seção 3), com nasalização local, proveniente de um auto-segmento extramétrico, não ligado ao esqueleto temporal, que se espalha para a vogal adjacente e para a consoante também adjacente, caso esta seja ou um *glide* ou a líquida / r /. Observe-se que o auto-segmento [nasal] tem de estar presente após cada vogal que se realiza foneticamente nasalizada. O esquema em (18) exemplifica esse processo em tapirapé.



Se, por um lado, esta interpretação torna a estrutura subjacente "carregada", por outro, permite aplicar a proposta da minimalidade lexical (Steriade, 1995), em que não há, no léxico, a especificação de traços não marcados, mesmo que contrastivos. Esses são adquiridos por regra de redundância livre de contexto [] → [-nasal]. Fica também evidente a diferença do processo de nasalização em tapirapé e o do tipo Vozeamento Espontâneo ou Palato Mole.

Intermorfeas, a nasalidade atinge as consoantes menos sensíveis à nasalização – as oclusivas surdas / p / e / k / de morfemas específicos (cf. exemplos em (16)). Um outro caso intermorfêmico de nasalização de oclusivas é o desencadeado pela consoante nasal em *onset* do morfema transitivizador/causativizador *ma*, processo esse restrito às raízes monossilábicas.

- (19) *ma* + *ket* → *ma^hket* "embalar"
trans.+dormir
- ma* + *pat* → *ma^hpat* "arremessar"
trans.+sair

A resultante sonora desses processos se deve à especificação universal, em que

- (20) [+nasal] → [+sonora]

Os fenômenos de espriamento da nasalização a consoantes oclusivas, como se viu, são limitados a quatro morfemas em contexto intramorfêmico. Nesses casos, os processos são de natureza morfofonológica e devem ser expressos no nível lexical da gramática. Já os casos de espriamento intermorfeas não têm exceções, sendo limitados apenas em seu domínio restrito à adjacência e a seus alvos. Trata-se, pois, de processo de nasalização local, resultante do cancelamento do auto-segmento flutuante [nasal], não ligado ao esqueleto temporal e da estabilidade ou preservação obrigatória que se manifesta pela nasalização da vogal à sua esquerda. É, assim, um processo de natureza fonológica. A nasalização da vogal decorrente de uma consoante nasal plena ligada ao esqueleto temporal deve ser considerada, por seu lado, uma regra de natureza fonética universal.

Em tapirapé, três processos de natureza diferenciada convergem para produzir a impressão auditiva de nasalização de uma língua altamente nasalizada. Porém, há indicativos de que se trata de um caso de perda da nasalização.

Como se viu, o contraste entre vogais nasais se limita à posição tônica da raiz. E, na situação de pausa total, a sua audibilidade é baixa, exceto para a vogal / ã /, o que pode ser devido ao grau de nasalidade intrínseco maior da vogal /ã/. A depreensão de vogal nasal, nesse caso, é feita pelos seus efeitos em morfemas subsequentes, como *kãto* e os que se encontram em (16). Mesmo nos casos de *patan* ~ *matan* e *pam* ~ *mam*, a forma nasalizada varia com a não nasalizada.⁹

Lemle (1971), em trabalho em que usa o método comparativo clássico para reconstruir o proto-sistema tupi-guarani, assinala que o tapirapé, o guajajara e o asurini do Trocará compartilham dos mesmos processos de mudança, exceto a perda da nasalidade vo-

⁹ Não temos dados estratificados por classes etárias do uso das formas variantes, maneira indicada pela lingüística quantitativa lavobiana (Labov, 1994) para determinar, em tempo aparente, se a variação existente indica uma estabilidade, implementação ou perda de regra.

cálica, que não é mais funcional em guajajara e asurini. É possível, porém, reconstruir um estágio anterior pelos reflexos encontrados na morfofonêmica atual. E como era de se esperar as oclusivas pré-nasalizadas existente em tupinambá e nos dialetos guarani atual, se fundiram, nas três línguas, em consoantes nasais. Talvez essa fusão tenha acarretado a perda do processo de harmonização nasal a longa distância.

A especificidade do tapirapé reside no processo neogramático de nasalização do *a. Tanto assim que a única vogal nasal a ocorrer em posição pretônica é /ã/. E mais ainda, a única oposição funcional entre vogal oral e nasal em contexto pretônico também se atém à vogal /a/ em que distinguem pela nasalização a primeira e terceira pessoas (cf. exemplos em (5) na seção 2).

A análise aqui apresentada da nasalização vocálica em tapirapé reflete o estágio atual de meu conhecimento. Sua comprovação depende, no entanto, de estudos experimentais, tal como o realizado por Moraes (2002) para a nasalização vocálica no português do Brasil.

Referências

- BISOL, L. Estudo sobre a nasalidade. In: ABAURRE, M. B. M.; RODRIGUES, A. C. C. (Orgs.). *Gramática do português falado*. Campinas: Unicamp, 2002. v. 8.
- CAMARA JR., J. M. *Para o estudo da fonêmica portuguesa*. Rio de Janeiro: Simões, 1953.
- CLEMENTS, G. N. Patterns of nasality in Ikwere, an african language with nasal harmony. In: CABRAL, A. S. A. C.; RODRIGUES, A. D. (Orgs.). *Atas do I Encontro Internacional do Grupo de Trabalho sobre Línguas Indígenas da ANPOLL*. Belém: EDUFPA, 2002. v. 1, p. 41-59.
- COSTA, C. G. A nasalização em nhandeva-guarani. In: CABRAL, A. S. A. C.; RODRIGUES, A. D. (Orgs.). *Atas do I Encontro Internacional do Grupo de Trabalho sobre Línguas Indígenas da ANPOLL*. Belém: EDUFPA, 2002. v. 1, p. 403-412.
- D'ANGELIS, W. R. *Traços de modo e modos de traçar geometrias: línguas macro-jê & as teorias lingüísticas*. Tese de Doutorado, UNICAMP, IEL, 1998.
- GREGORES, E.; SUÁREZ, J. *A description of colloquial guarani*. The Hague: Mouton, 1967.
- GUASCH, Pe. A., S. J. *El idioma guaraní: lecturas, vocabulario doble*. 2. ed. Buenos Aires, 1948.
- HARRISON, C. H.; TAYLOR, J. M. Nasalization in kaiwá. In: BENDOR-SAMUEL, D. (Ed.). *Tupi studies*. Norman: University of Oklahoma, 1971. v. 1, p. 15-20.

HART, G. W. *Nasality and the organization of autosegmental phonology*. Bloomington: Indiana University, Indiana Linguistics Club, 1981.

LABOV, W. *Principles of linguistic change: internal factors*. Cambridge, Mass.: Blackwell, 1994.

LEITE, Y. Aspectos da fonologia e morfofonologia tapirapé, Museu Nacional, 1977. (Série Lingüística, 8)

———. Estrutura silábica e articulação secundária em tapirapé. In: WETZELS, L. (Org.). *Estudos fonológicos das línguas indígenas brasileiras*. Rio de Janeiro: UFRJ, 1995. p. 151-194

LEMLE, M. Internal classification of tupi-guarani linguistic family. In: BENDOR-SAMUEL, D. (Ed.). *Tupi studies*. University of Oklahoma: Summer Institute of Linguistics, 1971. v. 1, p. 107-129.

LUNT, H. G. Remarks on nasality: the case of Guarani. In: ANDERSON, S. R.; KIPARSKY, P. (Eds.). *A festschrift for Morris Halle*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1973. p. 131-139.

MORAES, J. A. Produção e percepção de vogais nasais. In: ABAURRE, M. B. M. (Org.). *Gramática do português falado: fonética e fonologia*. Campinas: EDUNICAMP, 2002.

PIGGOTT, G. A parametric approach to nasal harmony. In: HULST, H. van der; SMITH, N. (Eds.). *Features, segmental structure and harmony Processes*. Dordrecht: Foris, 1988. p. 132-167.

———. Variability in feature dependency: the case of nasal harmony. *Natural Language and Linguistic Theory*, 10, 1992, p. 33-78.

SAGEY, E. (1986). *The representation of features and relations in non-linear phonology*. Doctoral dissertation, MIT. New York: Garland, 1991.

STERIADE, D. Underspecification and markedness. In: GOLDSMITH, J. A. (Ed.). *The handbook of phonological theory*. Cambridge, Mass.: Blackwell, 1995. p. 114-174.