



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”**

**Faculdade de Ciências e Letras
Campus de Araraquara - SP**

LUCAS DE ALMEIDA PONTES

**REVISÃO TEÓRICO BIBLIOGRÁFICA SOBRE O ESPRAIAMENTO
DA NASALIDADE NO PORTUGUÊS DO BRASIL COM ESPECIAL
DESTAQUE PARA O DIALETO PAULISTA**

Araraquara / SP

2011

LUCAS DE ALMEIDA PONTES

**REVISÃO TEÓRICO BIBLIOGRÁFICA SOBRE O ESPRAIAMENTO
DA NASALIDADE NO PORTUGUÊS DO BRASIL COM ESPECIAL
DESTAQUE PARA O DIALETO PAULISTA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Departamento de Linguística, da Faculdade de Ciências e Letras da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – Campus Araraquara, como requisito para obtenção do Título de Bacharel em Letras.

Orientador: Luiz Carlos Cagliari

Araraquara / SP

2011

Pontes, Lucas de Almeida

Revisão teórico bibliográfica sobre o espriamento da nasalidade
no português do Brasil com especial destaque para o dialeto paulista /
Lucas de Almeida Pontes. – 2011

29 f. ; 30 cm

Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Letras) –
Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras,
Campus de Araraquara

Orientador: Luiz Carlos Cagliari

1. Linguística. 2. Fonética. I. Título.

Lucas de Almeida Pontes

**REVISÃO TEÓRICO BIBLIOGRÁFICA SOBRE O ESPRAIAMENTO
DA NASALIDADE NO PORTUGUÊS DO BRASIL COM ESPECIAL
DESTAQUE PARA O DIALETO PAULISTA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Departamento de Linguística, da Faculdade de Ciências e Letras da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – Campus Araraquara, como requisito para obtenção do Título de Bacharel em Letras.

Orientador: Luiz Carlos Cagliari

Data da entrega: 12/12/2011

MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:

Presidente e Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Cagliari
Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara / UNESP.

Membro Titular: Doutoranda Kelly Priscilla Lóddo Cezar
Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara / UNESP.

Membro Titular: Doutoranda Patricia Ormastroni Iagallo
Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara / UNESP.

Local: Universidade Estadual Paulista
Faculdade de Ciências e Letras
UNESP – Campus de Araraquara

AGRADECIMENTOS

Devo a produção deste trabalho, bem como todo meu desenvolvimento acadêmico até o momento, a pessoas que considero especiais em minha vida. Por isso, manifesto minha gratidão a elas:

a Deus por me guiar e me auxiliar em todos meus momentos e decisões, sempre me abençoando.

aos meus pais, João e Susana, que, por mais que eu esteja distante, estão sempre presente e apóiam todas as minhas decisões, não importando se seus desejos e vontades batam com os meus, apenas se preocupando com o meu bem-estar. Além do mais, eles servem de sustentação para que eu continue todas as minhas jornadas.

aos meus irmão, Matheus e Julia, pela compreensão demonstrada ao me receberem sempre tão amistosos, amorosos e calorosos, mesmo eu estando longe e não podendo participar de suas vidas do jeito que eu gostaria.

à Carol, por me apoiar e acreditar em mim desde o início de forma incondicional, não só academicamente, mas pessoalmente, e por todos os momentos bons que passamos juntos. Eu, ela, a Zoé e Nala.

à minha família, pelo carinho, atenção e força que sempre ganhei deles em todos os momentos de minha vida.

aos meus amigos, por me apoiarem e por sempre desejarem o meu bem, estando eu próximo ou longe deles.

ao meu orientador, Prof. Luiz Carlos Cagliari, pelas reuniões de orientação, discussões, conversas, paciência, tempo, conselhos e amizade que recebi no decorrer de minha graduação.

Obrigado!

Resumo

O espraçamento da nasalização é um fenômeno observado desde estudos antigos sobre a língua portuguesa. Tanto com as consoantes nasais em posição de *coda*, quanto com elas em posição de *onset*, nota-se a interferência gerada nas vogais que as acompanham. O atual estudo aborda como eram percebidas e estudadas as nasais e seu espraçamento, demonstrando como a nasalização pode ser descrita, por seus segmentos fonéticos – demonstrando quais elementos a compõem – e por suas marcas suprasegmentais. Detalha-se também a importância de estudos realizados sobre a nasalidade dentro da geometria de traços. Faz-se levantamento geral do fenômeno do espraçamento da nasalidade, através de estudos gerais da nasalidade e da teoria fonética e fonológica relativa ao fenômeno.

Palavras-chave: Espraçamento. Nasalização. Fonética. Fonologia Estruturalista. Geometria de traços.

Lista de figuras

Figura 1 - Aparelho fonador com destaque ao véu palatino levantado (posição 1) e abaixado (posição 2).....	9
Figura 2 - Modelo de geometria de traços proposto por Clements e descrito por Cagliari (1997, p.30)	12
Figura 3 - Demonstração de estruturas silábicas das consoantes nasais /m/, /n/ e /ɲ/ em posição de <i>onset</i>	13
Figura 4 - Descrição da auto-segmentação das nasais, com destaque para as variações do C-Place.	14
Figura 5 - O espriamento da nasalização quando o elemento com traço [+nas] na posição de <i>coda</i>	15
Figura 6 - O espriamento da nasalização quando o elemento com traço [+nas] na posição de <i>onset</i>	16
Figura 7 - Descrição simplificada do espriamento da nasalização – [+nas] – de um segmento para outro, demonstrando também o desligamento de sua Raiz, causando seu apagamento.....	16

Sumário

1	Introdução.....	1
2	Revisão bibliográfica histórica de estudos sobre a nasalidade.....	2
2.1	Fernão de Oliveira - Grammatica da lingoagem portuguesa.....	2
2.2	Moraes Madureira Feyjo - Orthographia, ou a arte de escrever, e pronunciar com acerto a língua portugueza.....	3
2.3	Gonçalves Vianna - Exposição da pronúncia normal portuguesa para nacionaes e estrangeiros.....	4
3	Estudos mais recentes sobre a nasalidade.....	7
3.1	Joaquim Mattoso Câmara Jr. - Estrutura da língua portuguesa.....	7
3.2	Luiz Carlos Cagliari - Elementos de fonética do Português Brasileiro.....	7
4	Descrição do fenômeno.....	9
4.1	Características fonéticas e fonológicas da nasalidade.....	9
4.2	Nasalidade analisada segundo a geometria de traços.....	11
4.2.1	Espraiamento da nasalização.....	15
5	Considerações finais.....	18
	Referências.....	19
	Bibliografia de apoio.....	20

1 Introdução

Para melhor descrever o fenômeno do espraçamento da nasalização, é necessário, primeiramente, pesquisar como a nasalização foi percebida e descrita com o passar do tempo. Com isso, monta-se uma base de informações que explicam o que ocorre na produção das vogais com a qualidade nasal.

Para tanto, o atual estudo revê como estudiosos de diversas áreas da linguística descrevem o fenômeno da nasalização e de seu espraçamento, para traçar como foi evoluindo a percepção da nasalização e como as teorias a explicavam. A exposição das suas ideias está feita na ordem cronológica das publicações de teorias e de estudos.

2 Revisão bibliográfica histórica de estudos sobre a nasalidade

As perspectivas históricas e formas de descrever como os fenômenos fonéticos ocorriam possuem valor linguístico, mesmo que suas propostas não tenham sido aproveitadas para as regras ortográficas atuais, pois demonstram como eram percebidos os sons nasais pelos antigos gramáticos e ortógrafos.

2.1 Fernão de Oliveira - *Grammatica da lingoagem portuguesa*

A primeira referência de estudo do fenômeno na língua português aparece na **Grammatica da lingoagem portuguesa**, de 1536, escrita por Fernão de Oliveira. A obra traz a sua sensibilidade para perceber e descrever o modo com que os segmentos fonéticos eram produzidos ainda no século XVI.

Inicialmente, Fernão de Oliveira percebe e relata a existência de pronúncias diferentes para certas vogais. O autor as descreve como grandes e pequenas e, por serem diferentes, define novos caracteres a elas, seguindo os modelos gregos que separavam as vogais longas das breves. Para ele, “[...] temos *α* grande e *α* pequeno: e *ε* grande e *ε* pequeno: e também *ω* grãde e *ο* pequeno” (TORRES; ASSUNÇÃO, 2000, p. 91, grifos do autor). No entanto, ele enquadra vogais átonas e vogais nasais tônicas como pequenas, pois aparentemente sua preocupação maior era diferenciar, na ortografia, a pronúncia das vogais abertas das mais centrais.

Sobre a nasalização das vogais, ele descreve diferentemente as vogais orais e as nasais, chamando-as, respectivamente, de voz clara ou escura. Como se pode perceber na redação de sua obra, é utilizado o til para demonstrar ortograficamente a nasalização nas vogais sem que haja uma consoante nasal em posição de *coda*. Para descrever a produção dos sons nasais, Oliveira (TORRES; ASSUNÇÃO, 2000, p. 101) demonstra que o til mostra ao leitor que há um som com uma qualidade diferente para aquele caractere acentuado e exemplifica escrevendo que “[...] não é a mesma voz *vila* e *vilã*; mas o til que lhe posemos muda a calidade do *a* de clara voz em escura e mete-o mais pellos narizes”. Fica evidente, nesta última citação, como o pesquisador percebia como era produzido o segmento nasal, trazendo uma descrição fonética de traço distintivo dos dois “as” citados.

Em seguida, Fernão de Oliveira fala da diferenciação entre ditongos orais e nasais, afirmando que

[...] vemos e sentimos com as orelhas que soa ali hum til sobre ambas as letras vogaes do ditongo: como *escrivão* *escrivães*: o qual com a boca e beiços mui soltos também soa na mesma forma em todas as sillabas em cujos cabos nós escrevemos **m** ou **n**, errando com o costume: porque as letras mudas, de cujo numero são **m** e **n**, antre nos nunca dão fim a dição alghũa nẽ sillaba. E isto a esperiencia e propriedade das nossas vozes no-lo ensinam. E portanto não escreveremos *ensinar* com **n** na primeira sillaba, nem *embargar* com **m** à imitação dos latinos, pois nos taes lugares antre nós não sentimos essas letras, mas nessas e outras muitas partes escrevamos *til* (TORRES; ASSUNÇÃO, 2000, p.106).

No caso dos ditongos nasais, o autor descreve como um erro de escrita marcar a nasalização dessas sílabas com as consoantes *m* e *n*, ou seja, seria incorreto grafar com consoantes a nasalização de ditongos. Nesses casos, Fernão de Oliveira sugere a grafia do til para marcação de tal nasalização:

Aos quaes eu pergunto: se nas dições que acabam em –ão e –ães e –ões e –ãos, escreveremos **m** ou **n** e o poséremos antre aquellas duas vogaes, que soarã? Ou se poséremos no cabo, que parecerã? Por onde me parece termos necessidade de hũa letra que este sobre aquellas duas vogaes juntamente, a qual seja *til* (TORRES; ASSUNÇÃO, 2000, p.93).

2.2 Moraes Madureira Feyjo - Orthographia, ou a arte de escrever, e pronunciar com acerto a língua portugueza

Avançando na linha cronológica, discutem-se as contribuições de João de Moraes Madureira Feyjo (1734), em **Orthographia, ou a arte de escrever, e pronunciar com acerto a língua portugueza**, que também questiona as teorias ortográficas da época por não possuir uma padronização, como se verifica vendo a diferença entre verbos terminados em *am* e em *aõ*. Para Feyjo (1734), nas marcações modo-temporais, os verbos paroxítonos terminados com o som *aõ*, deveriam ser marcados com acento gráfico na sílaba tônica, com a vogal *o* no final e com til, como em “*Elles amáraõ, Ensináraõ, Lêraõ, Ouvíraõ* do pretérito” (FEYJO, 1734, p.83). No caso de verbos oxítonos com tal som – como a terceira pessoal do plural do futuro do indicativo –, se deveria usar a consoante *m* no final com acentuação gráfica no *a*, por exemplo, “*Partirâm*” (FEYJO, 1734, p.83).

Já para nomes próprios, Madureira Feyjo propõe uma regra diferente, em que

[...] todos os nomes que acabão com som forte, ou em que carregamos mais na pronúncia, se escreverão com *aõ*, como em *Alemaõ*, *Christaõ*, *Joaõ*, *Sebastiaõ*, etc. E os que forem breves, terão accento na penúltima ou na vogal antecedente: Como *Christóvaõ*, *Estévaõ*, etc. (FEYJÓ, 1734, p.82-83).

Não sugerindo, portanto, o uso de consoantes na posição de *coda* na última sílaba.

O autor questiona também a forma de escrever a terminação verbal da terceira pessoa do singular dos verbos terminados em *-or*, pois sua escrita era marcada com *em*, como *expoem* (expõe – forma atual).

[...] alguns escrevem *Poem*, *Compoem*, *Dispoem*, *Impoem*, *Expoem*, etc. dizendo que fazem dithongo de *oe*. E eu digo, que a este dithongo lhe falta hum til, que o ligue, para soar como se pronúncia; porque estas palavras *Poem*, *Dispoem*, etc. não tem differença alguma destas *Tôem*, *Sôem*, aonde não há dithongo; e por isso as primeiras se devem escrever *Poêm*, *Dispoêm*, *Compoêm*, etc. com til sobre o *O*; e as segundas *Tôem*, *Sôem*, com accento circumflexo no *O*; porque assim são humas, e outras na pronúncia (FEYJO, 1734, p.83).

Como visto, para Feyjo, tais ditongos deveriam ser marcadas com til, para diferenciá-los dos hiatos. Ele não remove a marcação da nasal em *coda* pela consoante *m*, mas sugere o uso do til para demonstrar a existência do ditongo na pronúncia.

A obra **Orthographia, ou a arte de escrever, e pronunciar com acerto a língua portugueza**, de Feyjo (1734), também impressiona pela atenção posta em cada letra, em que cada *Liçam* (*Lição* – Capítulo) traz uma descrição detalhada da pronúncia de cada uma e seus usos na escrita.

2.3 Gonçalves Vianna - Exposição da pronúncia normal portuguesa para nacionaes e estrangeiros

Gonçalves Vianna (1892), em **Exposição da pronúncia normal portuguesa para nacionaes e estrangeiros**, demonstra com detalhes os processos fonéticos e fonológicos da língua portuguesa com a utilização de exemplos pertinentes e esclarecedores. Ele faz uma listagem dos segmentos que podem ser produzidos – da língua portuguesa ou não –, ressaltando a importância da percepção em sua descrição.

Para o autor, logo no início das descrições sobre a nasalidade, explana que as vogais são ordinariamente orais, que, no entanto, podem “[...] ser acompanhadas de ressonância nasal” (VIANNA, 1892, p. 14).

O autor divide as vogais entre *oraes* e *nasaes*. A vogais nasais, por sua vez, é subdividida em dois graus diferentes, conforme o suprasegmento nasal que a acompanha:

A nasalidade pode acompanhar a emissão da vogal sem continuar além dela [...] e o diacrítico para as designar é o til (~): denominam-se também **vogaes nasaes do 1º grau**. Pode, todavia, essa nasalidade acompanhá-las, prolongando-se por gutturalização além dellas: são estas as **vogaes nasaes de 2º grau** [...] e cujo diacrítico pode ser o til dirigido em sentido contrário; e seu efeito acústico lembra os ditongos e desse modo o *ã* é quási *ãũ*, *ẽ* é quási *ẽĩ* (VIANNA, 1892, p. 14-15).

Vianna (1892, p.52) descreve que as “vogaes normaes” são *ã*, *ẽ*, *ĩ*, *õ* e *ũ*, formadas por vogais fechadas. No entanto, na ocorrência de encontros vocálicos externos, pode-se averiguar a pronúncia de uma vogal nasal aberta. Como se observa no exemplo citado pelo autor em que, “[...] resultante da crase *a*, *á* + *ã* átono, como em *via andar* = *viãandar*, *via-a a andar* = *viããandar*, mais prolongada” (VIANNA, 1892, p.52)

Os ditongos nasais podem ser formados, segundo o autor, mediante a junção das vogais *ã*, *ẽ*, *õ* e *ũ* mais a semivogal *i*. Assim sendo, ele destaca a construção de quatro ditongos nasais:

ãi, escrito *ãe*, como em *mãe*, *mães*.

ẽi escrito *em*, *en*, como em *bem*, *bens*.

oi escrito *õe*, como em *põe*, *põem*.

ũi escrito *ui*, como em *mui*, *muito*. (VIANNA, 1892, p.53)

Outro ditongo nasal pode ser derivado do encontro de *ã* mais a semivogal *u*, resultando no encontro *ãu*, com a forma escrita de *ão*, como em *mão*, ou de *am*, como nas terminações átonas de verbos, como *amam*, *amaram*.

Gonçalves Vianna (1892) demonstra ainda que a qualidade nasal de uma vogal ou de um ditongo é mantido mesmo diante em um encontro externo com uma outra vogal não nasal:

Qualquer vogal nasal permanece assim ainda quando se lhe siga vocábulo iniciado por vogal, mesmo que não haja pausa intermedia; dêste modo as phrases seguintes – *em agua*, *com a espada*, *sem alma*,

vão ali, lã azul – pronuncia-se (ê)ĩ água, kô a ispáda, sêĩ alma, vãũ ali, lã azul, com hiato entre a vogal ou ditongo nasal e a vogal inicial do vocábulo seguinte, ainda que seja também nasal, como – com ansia, cõ ãsia [...] (VIANNA, 1892, p.53).

Sobre a forma escrita das vogais nasais, é defendido que o til (~) só deva ser usado para marcar a nasalidade de ã e das “[...] prepositivas dominantes dos três ditongos ão, ãe e ãe. Nas outras vogais nasais expressa-se *m* quando final e antes de *b*, *p*, *m*, e por *n* em todos os mais casos” (VIANNA, 1892, p.53).

3 Estudos mais recentes sobre a nasalidade

Somando as ideias dos antigos linguistas com teorias fonológicas mais atuais, por exemplo, os estudos de Joaquim Mattoso Câmara Jr. (2004), os estudos já realizados sobre a nasalidade dentro da geometria de traços e também outros estudos fonéticos e fonológicos e outras abordagens, pode-se definir um modelo descritivo do fenômeno, sintetizando os estudos do passado com as investigações feitas recentemente. As informações mais recentes auxiliam na construção de uma definição sobre o espriamento da nasalização no português brasileiro como um fenômeno que ocorre quando há a alteração da qualidade de uma vogal de não-nasal para nasal, advinda de uma consoante nasal que a segue presente na *coda* da mesma sílaba ou na posição de *onset* da sílaba seguinte.

3.1 Joaquim Mattoso Câmara Jr. - Estrutura da língua portuguesa

Para Joaquim Mattoso Câmara Jr. (2004), no livro **Estrutura da língua portuguesa**, de 1970, há, inicialmente, a negação da existência fonológica de vogais nasais como fonemas. No entanto, a nasalidade em si, para ele, caracteriza um fonema, como os exemplos citados em: “[...] *junta*, oposto a *juta*, ou de *cinto*, oposto a *cito*, ou de *lenda*, oposto a *leda* [...]” (CÂMARA JR., 2004, p.47). Essa nasalidade fonológica vem marcada como um arquifonema nasal e por isso ocorre apenas na posição de *coda*.

Para o linguista, a produção da vogal nasal ocorre devido à assimilação feita pela vogal da nasalização advinda do arquifonema nasal em posição de *coda* e/ou da consoante nasal em posição de *onset* da sílaba seguinte. O que está de acordo com a definição do espriamento da nasalização para as vogais.

3.2 Luiz Carlos Cagliari - Elementos de fonética do Português Brasileiro

Em **Elementos de fonética do Português Brasileiro**, de 2007 – resultante do trabalho de livre-docência apresentado em 1981 –, Luiz Carlos Cagliari (2007) descreve os casos em que pode acontecer a alteração de qualidade de uma vogal não-nasal para nasal diante de consoante nasal. Essa descrição explica o fenômeno de espriamento nasal nesse contexto – diante de consoante nasal.

Seguem abaixo as regras descritas pelo pesquisador sobre as possibilidades fonéticas de produção de vogais com nasalização:

Regra 1: Uma vogal será nasalizada obrigatoriamente, se for seguida de N, o qual foneticamente é igual a zero, isto é, não se realiza como uma nasal. Exemplos:

[kɛ̃Nta]	tem que ser	[kɛ̃ta]	<i>canta</i>
[ɛ̃Nfi]	tem que ser	[ɛ̃fi]	<i>enche</i>

Regra 2: Uma vogal será nasalizada opcionalmente, se ocorrer diante de N, o qual se realiza como uma nasal, segundo as regras estabelecidas anteriormente. Exemplos:

[kɛ̃Nta]	pode ser	[kɛ̃nta], [kɛnta]	<i>canta</i>
[ɛ̃Nfi]	tem que ser	[ɛ̃ɲfi], [ɛɲfi]	<i>enche</i>

[...]

Regra 3: Uma vogal será também nasalizada opcionalmente, no caso de vogais que são seguidas por uma nasal no início da sílaba seguinte dentro de palavras. Exemplos:

<i>venha</i>	[vẽɲa]	ou	[veɲa]
<i>cama</i>	[kẽma]	ou	[kɛma]
<i>pano</i>	[pẽnɔ]	ou	[pɛnɔ]
<i>boina</i>	[bõĩna]	ou	[boina]
<i>calma</i>	[kãõma]	ou	[kɑõma]

(CAGLIARI, 2007, p.97-98)

4 Descrição do fenômeno

4.1 Características fonéticas e fonológicas da nasalidade

Para a produção articulatória de segmentos de qualidade nasal, é necessário que o véu palatino do aparelho fonador esteja abaixado, para que a corrente de ar seja desviada para as cavidades nasais, o que altera a ressonância desses elementos.

As consoantes nasais, para a sua produção, necessitam que o fluxo de ar seja bloqueado na cavidade oral para que o ar saia apenas pelas cavidades nasais, ou seja, há a oclusão da corrente de ar na cavidade oral, fazendo com que o ar e o som saiam pelo nariz. No português brasileiro, fonologicamente, utiliza-se três consoantes nasais: o /m/ (nasal bilabial sonora); o /n/ (nasal álveo-dental ou alveolar sonora); e o /ɲ/ (nasal palatal sonora). Lembrando que o lugar de articulação descrito nessas consoantes é o local da cavidade oral onde ocorre o bloqueio da passagem de ar.

Já no caso das vogais que possuem a qualidade nasal, não há interrupção da corrente de ar na cavidade oral e, por se manter o véu palatino abaixado, há a saída de ar e do som pelas duas cavidades – oral e nasal.

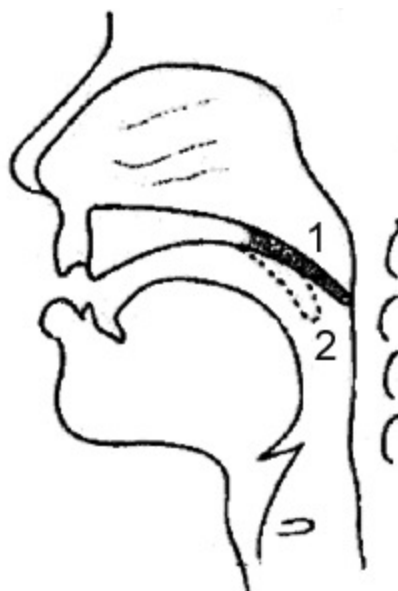


Figura 1 - Aparelho fonador com destaque ao véu palatino levantado (posição 1) e abaixado (posição 2).

As consoantes nasais podem aparecer na sílaba em posição de *onset* ou de *coda*, ou seja, no início ou ao final da sílaba. No português, em posição de *onset*, existe apenas uma restrição para o uso das consoantes nasais no início de palavra, em que não se usa a consoante /ɲ/.

A marcação da nasalidade no final da sílaba, em posição de *coda*, possui um valor fonêmico que, como citado anteriormente nas palavras de Joaquim Mattoso Câmara Jr. (2004), distingue palavras como *juta* e *junta*, *cito* e *cinto*.

Nessa posição, produz-se o arquifonema N que simboliza a nasalização como fonema, mas que neutraliza a oposição existente entre os fonemas que podem ser produzidos. O arquifonema N pode ser produzido como: /m/ em final de palavras e diante de /b/ e /p/, por possuírem o mesmo lugar de articulação; e /n/ nos demais contextos, podendo variar a produção fonética desse fonema, dependendo do contexto em que ele se apresenta, mas sem que seja caracterizado como fonema. A consoante [ɲ] não é produzida e [m] somente posição de *coda*.

/N/ → [m] / _\$ [b,p]
 [m] / _##
 [n] / nos demais casos

O arquifonema N faz com que se produza o processo fonológico conhecido como **assimilação**, em que a qualidade nasal da consoante produzida na posição de *coda* é passada para a vogal ou para o ditongo no núcleo da sílaba:

Forma ortográfica	Transcrição fonológica	Transcrição fonética
<i>campo</i>	/kaNpo/	[kẽ(m)po]
<i>ponto</i>	/poNto/	[põõ(n)tu]

A mesma **assimilação** ocorre também quando há consoantes nasais em posição de *onset* precedida de vogal da sílaba anterior. Nesse caso, a assimilação da nasalidade passa de uma sílaba para a outra.

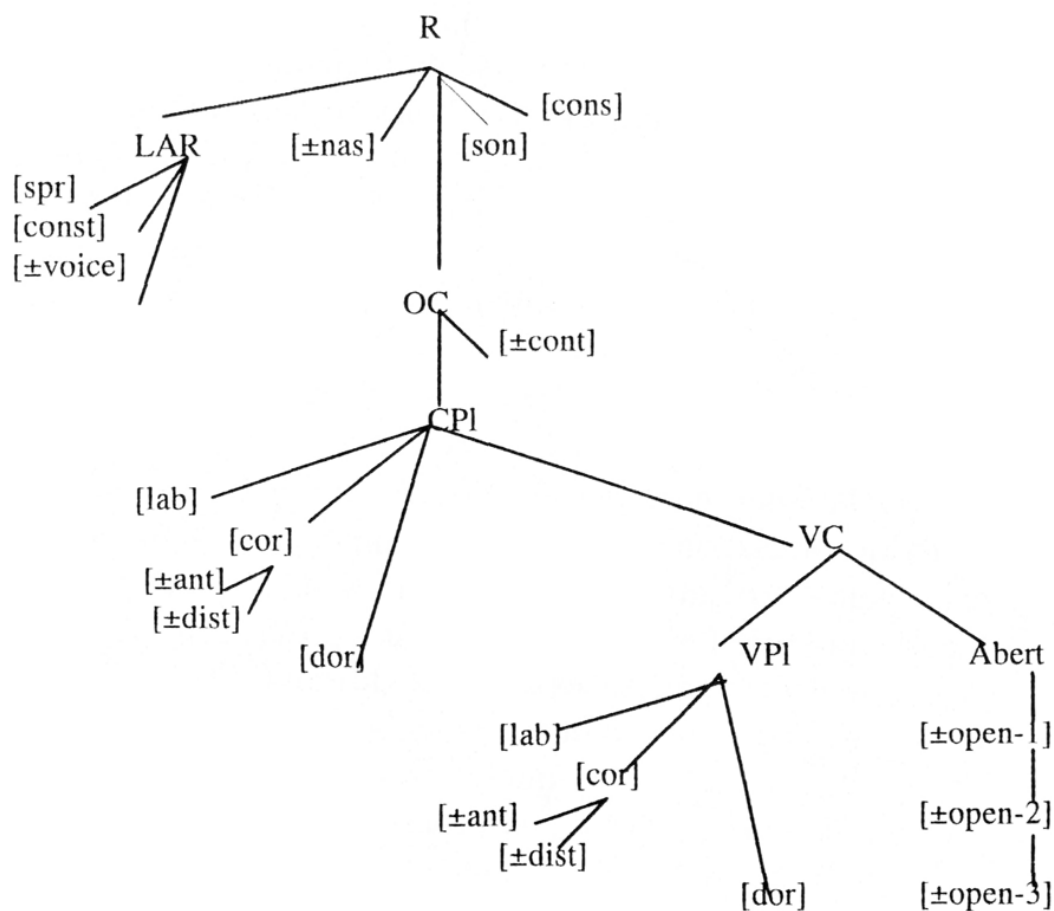
Forma ortográfica	Transcrição fonológica	Transcrição fonética
<i>cama</i>	/kama/	[kẽma]
<i>sonho</i>	/soɲo/	[sõɲo]

4.2 Nasalidade analisada segundo a geometria de traços

Para analisar a nasalidade seguindo o modelo teórico da geometria de traços, seguem-se as ideias escritas por Luiz Carlos Cagliari (1997), no livro **Fonologia do português: análise pela geometria de traços**, em que há a descrição de vários fenômenos fonológicos do português do Brasil dentro desse modelo.

A geometria de traços trata a nasalidade como fonológica e alofônica. A nasalidade é ligada ao nó R (Raiz), quando é fonologicamente distintiva. Por exemplo, quando ocorre em forma de consoante nasal que se caracteriza como fonema. Quando a nasalidade é apenas alofônica, como ocorre no português, a propriedade aparece nos seguimentos vocálicos através de um processo de espraiamento cuja origem é um segmento consonantal que é fonologicamente nasal – arquifonema nasal ou consoantes nasais.

O modelo de Clements foi escolhido pelo autor para analisar a nasalidade e se apresenta na seguinte estrutura:



Nós:	R	Raiz	Propriedades:	[spr]	aberta
	LAR	Laríngeo		[const]	apertada
	OC	Cavidade Oral (CO)		[voice]	vozeada
	CPl	Lugar da Consoante (Cpl)		[nas]	nasal
	VC	Vocálico		[cons]	consonantal
	VPl	Lugar da Vogal (Vpl)		[son]	sonorante
	Abert	Abertura		[cont]	contínua
	[-open]			[lab]	labial
	[+open-1]			[cor]	coronal
	[+open-2]			[ant]	anterior
	[+open-3]			[dist]	distribuída
				[dor]	dorsal
				[open]	abertura

Figura 2 - Modelo de geometria de traços proposto por Clements e descrito por Cagliari (1997, p.30)

Como se observa, a nasalidade – $[\pm\text{nas}]$ – está ligada diretamente à raiz, podendo ser tanto uma consoante ($[+\text{cons}]$) ou uma vogal ($[-\text{cons}]$). Seguindo os passos da análise fonológica descrita anteriormente, na posição de *onset* se podem produzir as consoantes nasais /m/, /n/ e /ɲ/.

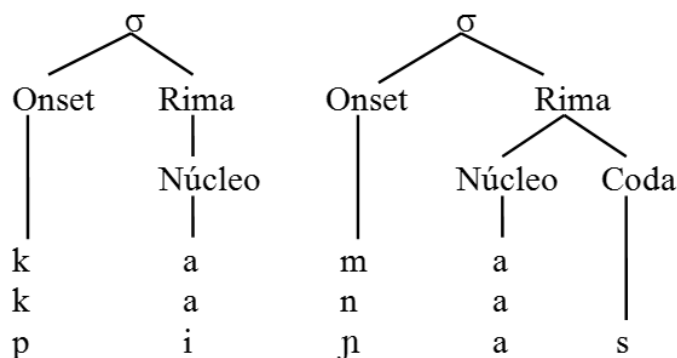


Figura 3 - Demonstração de estruturas silábicas das consoantes nasais /m/, /n/ e /ɲ/ em posição de *onset*.

Lembrando que a consoante /ɲ/ aparece, no português, somente no meio de palavras, enquanto as outras consoantes também podem se apresentar no início de palavras. As palavras que se iniciam com o som /ɲ/ – como *nhoque* – são palavras adaptadas ao português advindas de empréstimos de termos estrangeiros.

Já na posição de *coda*, como não há a idéia de fonema na geometria de traços, não há também a idéia de arquifonemas (cf CAGLIARI, 1997, p.31). Portanto, os segmentos que servem para nasalizar a vogal anterior são considerados uma *nasal flutuante*. Essa nasal flutuante em posição de *coda* pode aparecer apenas como uma nasalização da vogal precedente e/ou se concretizar em forma de nasal homorgânica com a oclusiva seguinte ou, como será detalhado mais adiante, ter seu lugar de articulação definido pela vogal precedente.

Sobre a existência de tempo de produção desse elemento flutuante

Em Português, elementos flutuantes, via de regra, não produzem alongamento compensatório e, portanto, são indefinidos também quanto ao tempo (duração intrínseca). Quando a nasal flutuante nasaliza a vogal precedente, não deixa nenhuma marca de tempo a mais na vogal nem resquício de tempo no esqueleto. Porém, quando se realiza como uma consoante nasal na Coda, necessita de uma marca de tempo no esqueleto. Foneticamente, essas nasais são diferentes de uma simples e breve transição de formantes [...]. Assim, pois, se a

nasal flutuante se ligar ao Núcleo, irá simplesmente acrescentar o traço [+nas] ao nó de Raiz, mas, se for se ligar à Coda, então deverá dispor de um tempo no esqueleto (CAGLIARI, 1997, p.32).

Nesse caso, se a nasal flutuante apenas adicionar o traço [+nas] ao núcleo, ela ainda poderá continuar sendo uma sílaba leve. Caso essa nasal flutuante gere um elemento na *coda*, a sílaba se apresentará como pesada. Portanto, a nasalidade em posição de *coda* não significa que a sílaba se apresentará como pesada.

As consoantes nasais, segundo a geometria de traços, podem ser descritas na seguinte estrutura:

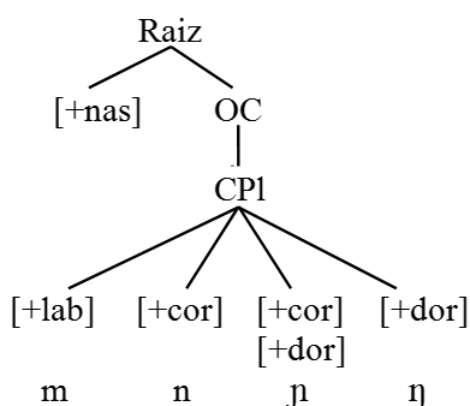


Figura 4 - Descrição da auto-segmentação das nasais, com destaque para as variações do C-Place.

Tal estrutura é baseada na descrição feita por Cagliari (1997, p.39), na qual o autor explica que “[...] a consoante [ŋ] aparece somente através de uma regra pós-lexical, [e que] sua especificação em termos de traços só é necessária para a aplicação dessa regra”. Isto é, ocorre a assimilação do V-Place da vogal anterior pelo C-Place da consoante nasal em posição de coda e fim de palavra. Então, palavras com as vogais /u/, /o/, /ɔ/, /a/ e /ɐ/ – vogais com V-Place igual a [+dor] – no núcleo da sílaba final e terminadas em consoante nasal apresentarão a consoante [ŋ] nessa posição – que possui o C-Place igual a [+dor]. Nas outras vogais – /e/, /i/ e /ɛ/, com V-Place igual a [+cor] – predomina a produção da consoante [ɲ], de mesmo lugar de articulação no C-Place, nessa posição.

4.2.1 Espraiamento da nasalização

Na geometria de traços, o fenômeno chamado de espraiamento da nasalização é o que os fonólogos estruturalistas chamam de assimilação da nasalidade.

O espraiamento da nasalização ocorre, como dito anteriormente, quando o elemento [+nas] na posição de *coda* (1) ou na posição de *onset* da sílaba seguinte (2) modifica a característica da vogal núcleo precedente da sílaba de [-nas] para [+nas]. Ou seja,

(1)

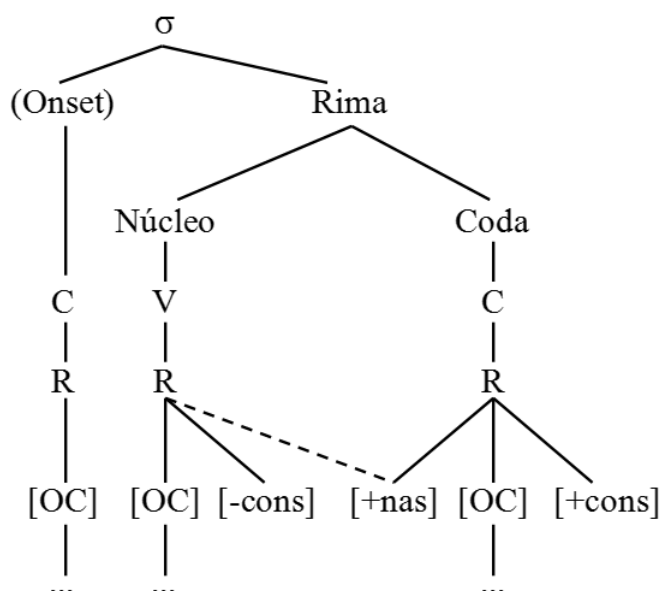


Figura 5 - O espraiamento da nasalização quando o elemento com traço [+nas] na posição de *coda*.

(2)

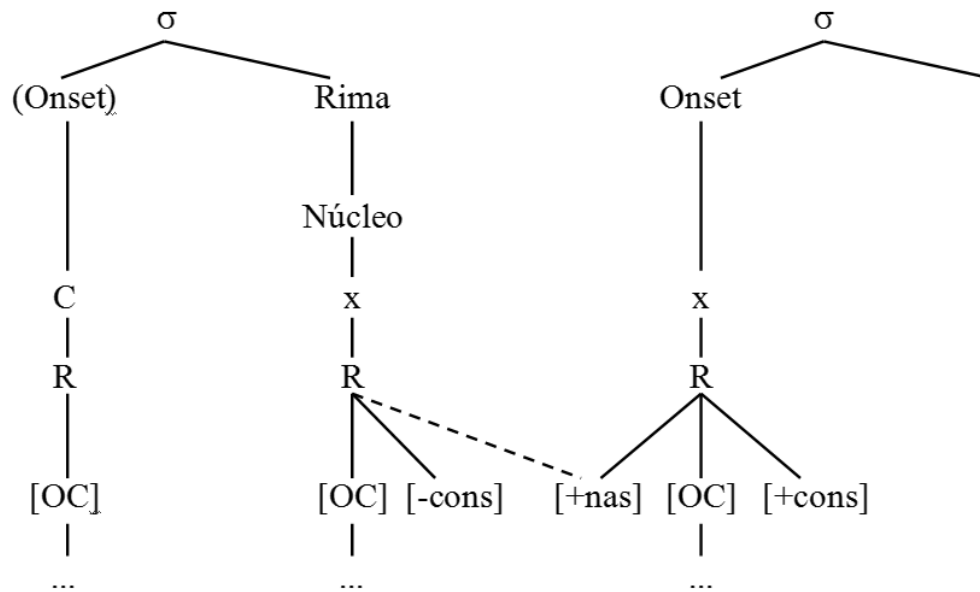


Figura 6 - O espriamento da nasalização quando o elemento com traço [+nas] na posição de *onset*.

Observa-se que a consoante nasal que sucede a vogal não nasal muda sua qualidade não sendo tão relevante sua divisão silábica e consegue-se descrever o espriamento através de uma estrutura mais simples:

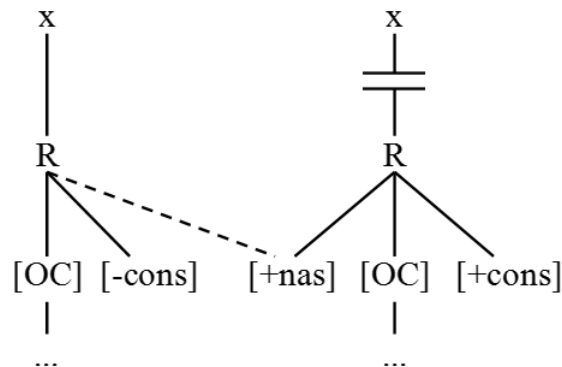


Figura 7 - Descrição simplificada do espriamento da nasalização – [+nas] – de um segmento para outro, demonstrando também o desligamento de sua Raiz, causando seu apagamento.

Percebe-se, nessa estrutura, o desligamento da Raiz, que contém a propriedade [+nas], de seu segmento, causando seu apagamento. Isso ocorre devido às seguintes passagens observadas no espriamento da nasalidade segundo a geometria de traços:

- 1) A raiz precedente se apresenta como [-cons], o que caracteriza ser uma vogal.

R + [-cons] = vogal

- 2) A segunda raiz apresenta o traço [+cons] e [+nas], portanto, uma consoante nasal.

R + [+cons][+nas] = consoante nasal

- 3) O espraiamento da nasalidade – [+nas] – da segunda raiz para a primeira faz com que a primeira se torne uma vogal nasal.

- 4) Cortando a segunda raiz, perde-se também o segmento consonântico nasal, sobrando apenas a vogal nasalizada na primeira raiz¹.

A aplicação desses passos pode ser observada nos seguintes exemplos:

- k e n t o > k ã n t o > k ã t o
 | | | |
 1 2 3 4

- k e m a > k ã m a
 | | |
 1 2 3

¹ Cabe ressaltar que o quarto passo se aplica apenas no caso de raiz com traços [+cons] e [+nas] na posição de *coda*.

5 Considerações finais

A nasalidade sempre foi percebida e estudada desde os primeiros estudiosos da língua portuguesa. Antes das teorias linguísticas serem postuladas, ortógrafos e gramáticos já traziam explicações sobre a ocorrência de tal fenômeno e tentavam formular uma melhor forma de marcar a sua presença na escrita.

Através da fonologia estruturalista, pode-se observar que a nasalização da vogal que precede uma consoante nasal – tanto em posição de *coda* ou de *onset* da sílaba seguinte – é opcional, caso este segmento se mantenha presente. Já no caso de ocorrer o apagamento dessa consoante em posição de *coda*, a vogal obrigatoriamente terá a qualidade nasal.

Na geometria de traços, percebe-se que a nasalização de um segmento está ligada a uma característica superior aos elementos de posicionamento da articulação e pode ser perpassada a um segmento anterior, quebrando os limites de seu segmento e/ou de sua raiz. Essa “interferência” no segmento anterior, ou melhor, a assimilação da nasalização pelo segmento precedente é o que se pode denominar de espraiamento da nasalização. Da mesma forma, o lugar de articulação da vogal precedente pode interferir no local de articulação da consoante nasal que a acompanha em posição de *coda*.

Portanto, as teorias fonológicas mais recentes coincidem com muitas das idéias antigas e as novas explicações complementam o que já havia sido percebido anteriormente, mas de forma bem mais detalhada. Com os estudos mais recentes, consegue-se comprovar o que antes era apenas hipóteses.

Referências

- CAGLIARI, L. **Elementos de fonética do Português Brasileiro**. São Paulo: Editora Paulistana. 2007.
- CAGLIARI, L. **Fonologia do português: Análise pela geometria de traços – parte I**. Campinas: Edição do autor. 1997.
- CÂMRA JR., J. **Estrutura da língua portuguesa**. Petrópolis: Vozes. 2004
- FEYJO, J. **Orthographia, ou arte de escrever, e pronunciar com acerto a lingua portugueza para uso do excellentissimo Duque de Lafoens**. Lisboa Occidental: Officina de Miguel Rodrigues, Impressor do Senhor Patriarca, 1734.
- OLIVEIRA, F. de **Grammatica da lingoagem portuguesa**. Lixbõa: Germão Galharde, 1536.
- TORRES, A.; ASSUNÇÃO, C. (Org.) **Gramática da linguagem portuguesa (1536)**: edição crítica, semidiplomática e anastática. Lisboa: Academia das Ciências de Lisboa, 2000.
- VIANNA, G. **Exposição da pronúncia normal portuguesa para nacionaes e estrangeiros**. Lisboa: Imprensa Nacional, 1892.

Bibliografia de apoio

- ABERCROMBIE, D. **Elements of General Phonetics**. Edinburgh: Edinburgh University Press. 1967.
- BARNEY, H.; PETERSON, G. *Control methods used in a study of the vowels*. In: LEHISTE, I. **Reading in acoustic phonetics**. Cambridge: The M.I.T. Press, 1974.
- CAGLIARI, L. **A descrição fonética na Grammatica da linguagem portuguesa (1536) de Fernão de Oliveira**. São Paulo: Alfa, 2008 – pp. 565-577
- CAGLIARI, L.; MASSINI-CAGLIARI, G. *O papel da tessitura dentro da prosódia portuguesa*. In: CASTRO, I.; DUARTE, I. (org.). **Razões e Emoção: miscelânea de estudos em homenagem a Maria Helena Mateus**. Lisboa: Imprensa Nacional - Casa da Moeda, vol. 1. 2003. p. 67-85.
- CAGLIARI, L. **Análise fonológica: introdução à teoria e à prática, com especial destaque para o modelo fonêmico**. Campinas: Mercado das Letras. 2002.
- CAGLIARI, L. **An experimental study of nasality with particular reference to brazilian portuguese**. 1977. 320f. Tese (Doutorado em Filosofia), University of Edinburgh, Edinburgh, 1977.
- CARNOCHAN J. *Pitch, tone and intonation in Yoruba*. In: **In Honour of Daniel Jones. Abercrombie, David et alii (ed.)**. London: Longmans. 1964. p. 397-406.
- CATFORD, J. *The Articulatory Possibilities of Man*. In: MALMBERG, B. (ed.). **Manual of Phonetics**. Amsterdam: North-Holland Publishing Co. 1968. p. 309-333.
- _____. **Fundamental Problems in Phonetics**. Edinburgh: Edinburgh University Press. 1977.
- _____. **A Practical Introduction to Phonetics**. Oxford: Oxford University Press. 1988.
- COHEN, A.; HART, J. On the anatomy of intonation. In: **Lingua**. v. 19. 1967. p. 177-192.
- CUTLER, A.; LADD, D. **Prosody: models and measurements**. Berlin: Springer-Verlag. 1984.
- ENDE, M.; FUCHSHUBER, A. **O Pequeno Papa-Sonhos**. São Paulo: Editora Ática, 1998 – 5ª Ed, p. 19
- FANT, G. **Acoustic Theory of Speech Production**. The Hague: Mouton. 1960.
- FRY, D. **The physics of speech**. Cambridge: Cambridge University Press. 1979.
- FUJIMURA, O. *Analysis of nasal consonants*. In: **Journal of Acoustical Society of America**. n.34, v.12, 1865-1875. 1962.
- Hardcastle, W.; John L. **The Handbook of Phonetic Sciences**. Oxford: Blackwell, 1997.

LADD, R. **Intonational phonology**. Cambridge: Cambridge University Press. 1996.

LADEFOGED, P. **A Course in Phonetics**. New York: Holt Rinehart and Winston. 1975.

_____. **Preliminaries to Linguistic Phonetics**. Chicago: The University of Chicago Press. 1971.

LADEFOGED, P.; MADDIESON, I. **The sounds of the world's languages**. Oxford: Blackwell Publishers. 1996.

LAVER, J. **Principles of Phonetics**. Cambridge: Cambridge University Press. 1994.

LEHISTE, I. (ed). **Readings in Acoustic Phonetics**. Cambridge: The MIT Press, 1967.

MASSINI-CAGLIARI, G.; CAGLIARI, L. *Fonética*. In: MUSSALIM, F.; BENTES, A. (Org.) **Introdução à Lingüística: domínios e fronteiras**. São Paulo: Editora Cortez. 2001. pág. 105-146.

PIERREHUMBERT, J. **The phonology and phonetics of English intonation**. Indiana University Linguistics Club.. 1987

PIKE, K. **Tone languages: a technique for determining the number and type of pitch contrasts in a language, with studies in tonemic substitution and fusion**. Ann Arbor: The University of Michigan Press. 1948.

RIETVELD, T.; VERMILLION, P. *Cues for Perceived Pitch Register*. In: **Phonetica**. Basel: Karger AG, 60. 2003. p. 261-272.