

PESQUISAS FONOLÓGICAS NO BRASIL: INDICADORES E QUESTÕES¹

Carlos Alexandre Gonçalves (UFRJ/CNPq)²

1. Palavras iniciais

Enquanto disciplina científica, a Fonologia tem história relativamente recente no Brasil. De menor relevância como objeto de estudo nas Gramáticas Tradicionais, a Fonologia passou a ser de maior interesse no período de influência do Estruturalismo, sobretudo a partir dos trabalhos de Mattoso Camara Jr., no início dos anos 50. Pode-se dizer que nesse período o foco das pesquisas realizadas no Brasil foi nos componentes fonológico e morfológico, ficando a Sintaxe relegada para segundo plano.

Sem dúvida alguma marco na história da lingüística brasileira, *Para o Estudo da Fonêmica Portuguesa* (doravante *PEFP*) – obra em que Mattoso Camara Jr. imprime orientação radicalmente nova aos estudos fonológicos – tornou-se referência fundamental de uma série de trabalhos que, seguindo ou não o enfoque descritivo inaugurado por ele, foram diretamente responsáveis pelo rápido crescimento da pesquisa fonológica em nosso país.

São basicamente dois os principais motivos de tão ampla repercussão no cenário brasileiro: (1) *PEFP* foi a primeira análise fonológica sobre o português brasileiro feita por um falante brasileiro e (2) não há um único problema de fonologia já estudado – ou ainda em estudo – que não esteja abordado, tratado ou pelo menos encaminhado nessa obra. Embora com diferentes roupagens, muitos dos problemas descritos ou sinalizados por Mattoso Camara Jr. se encontram hoje na pauta de discussão de fonólogos contemporâneos, como a interpretação das vogais nasais (cf. Bisol, 2001) e o comportamento das vogais pós-tônicas (Wetzels, 2002).

A existência ou não de vogais nasais é tema de inúmeros pesquisas no âmbito da Geometria de Traços (cf. Bisol, 2001), da Fonologia Lexical (cf. Lee, 1995) e da Teoria da Otimalidade (cf. Batisti, 1998). Do mesmo modo, o comportamento das vogais assilábicas é reinterpretado dentro do próprio Estuturalismo (cf. Pontes, 1965) ou rediscutido à luz de abordagens derivacionais, como a Teoria da Sílabas (cf. Bisol, 1989) ou a chamada Fonologia de Governo (cf. Couto, 1992). Por todos esses motivos, pode-se dizer, com certa margem de segurança, que as

pesquisas em Fonologia no Brasil têm como marco os estudos pioneiros de Mattoso Camara Jr..

Até mesmo para falar de pesquisa, é necessário fazer pesquisa. Por isso mesmo, me vi forçado a realizar uma pesquisa para comentar as tendências da pesquisa fonológica brasileira. Tomei por base (a) os principais periódicos de Lingüística, como as Revistas *DELTA*, *ALFA* e *Cadernos de Estudos Lingüísticos*, e (b) os Anais dos principais Congressos realizados no Brasil (cf., entre outros GEL, ABRALIN, Assel-Rio). Com base nesse levantamento, agrupo as pesquisas fonológicas brasileiras em quatro grandes grupos de tendências, que historicamente relacionadas ou ainda em curso, caracterizam as formas de se pensar o componente sonoro da gramática portuguesa.

A primeira, que vai da década de 50 à década de 70, corresponde ao período de penetração, disseminação e apogeu do Estruturalismo no Brasil e tem como mola-mestra e fio-condutor o pensamento fonológico de Mattoso Camara Jr. Nesse período, que estou chamado TENDÊNCIA DESCRITIVISTA, destacam-se estudos de natureza segmental (condizentes com o arcabouço teórico dominante na época), sobretudo aqueles que focalizam o inventário de fonemas da língua. Ora criticando

acerbadamente o pensamento fonológico de Mattoso Camara Jr., ora adotando ou reabilitando algumas de suas análises, as pesquisas fonológicas da época envidaram esforços no sentido de discutir o *status* fonológico de segmentos como as vibrantes, os glides e as vogais nasais.

A segunda fase, que não só concentra o maior volume de trabalhos publicados em Fonologia no Brasil, como também revela o período de maior efervescência na área, compreende os anos 70 e 80. Nesse período, que denomino de TENDÊNCIA VARIACIONISTA, renderam bons frutos pesquisas de orientação sociolingüística, nas quais o foco de atenção foi no comportamento variável dos fenômenos fonológicos. Processos como harmonia vocálica, apagamento de erres e esses finais e haplologia, entre outros, foram interpretados à luz de condicionamentos lingüísticos (fonológicos ou não) e extralingüísticos, como sexo, idade e escolaridade.

Interessante ressaltar que não só as pesquisas em Fonologia se voltaram à análise de fenômenos variáveis. Foi ampla a repercussão do modelo variacionista de William Labov no Brasil, com a consolidação de fortes grupos de pesquisa nos anos 70, ainda produtivos nos dias de hoje. Embora aliando outras perspectivas teóricas à análise de

fenômenos variáveis, ainda são frutíferas pesquisas em variação fonológica, de modo que essa fase sobrevive até hoje, diferentemente da primeira, que caracterizou o fazer científico de uma época da historiografia lingüística brasileira.

A terceira tendência pode ser chamada de NÃO-LINEAR e se caracteriza sobretudo pela análise de fenômenos do português à luz das chamadas Fonologias Derivacionais pós-SPE. A necessidade de se investir nos fenômenos ditos suprasegmentais, como o acento e o tom – que constituem o que se pode chamar de Fonologia-fundo, em oposição ao estudo dos segmentos, Fonologia-figura –, fez com que o modelo clássico, de SPE (Chomsky & Halle, 1968), desembocasse, no final da década de 70, numa série de sub-teorias globalmente conhecidas pelo rótulo genérico de Fonologia Não-Linear. No Brasil, essas teorias começaram a ter alguma repercussão somente no final da década de 80, sobretudo a partir dos trabalhos da professora Leda Bisol (UFRGS) sobre os ditongos decrescentes e o acento lexical. Nos anos noventa, tal tendência adquire mais adesão, com pesquisas sobre o ritmo do português, à luz da Fonologia Métrica e da Fonologia Prosódica (cf. Massini-Cagliari, 1995).

Essa terceira tendência, ainda em curso nos dias de hoje, caracteriza-se como tardia na Lingüística Brasileira, pois, em franco desenvolvimento desde 1977, com a discussão de uma série de modelos e sub-modelos fonológicos, só veio a se firmar aqui, de fato, nos anos noventa. Um desdobramento interessante dessa atual tendência dos estudos fonológicos brasileiros é o das interrelações do componente fonológico com os demais níveis de descrição da estrutura lingüística, como a Morfologia e a Sintaxe. Denomino essa tendência de ESPAÇOS E INTERFACES DA FONOLOGIA, que receberão comentário à parte durante a exposição.

Por fim, a última tendência das pesquisas em Fonologia no Brasil, que também vem se desenvolvendo na atualidade, sobretudo a partir do final dos anos noventa, pode ser chamada de REPRESENTACIONAL. Assistimos, no momento, ao avanço das discussões sobre o papel das restrições na emergência de formas ótimas. Esse modo de se fazer Fonologia desloca o foco de atenção das regras para as restrições. A Teoria da Otimalidade, diferentemente das abordagens derivacionais (lineares ou não), prevê atuação não de um conjunto de regras, mas de um conjunto de restrições universais violáveis. Já com bastante

representatividade no Brasil, esse campo de pesquisa vem se mostrando cada vez mais produtivo, analisando antigos problemas da fonologia portuguesa à luz de uma hierarquia de restrições.

Para descrever a trajetória e as tendências da pesquisa no Brasil, na área de Fonologia, vou focalizar alguns fatos fonológicos do português brasileiro, tentando mostrar como eles são tratados nas quatro perspectivas apontadas. A descrição dos glides, nos ditongos, em sua relação com a sílaba e o acento, constituirá o fio-condutor deste texto/retrospectiva. Ao longo da apresentação, irei sugerir alguns temas de estudo, além de sinalizar os possíveis horizontes de pesquisa em Fonologia no Brasil.

2. Perspectiva Descritivista: comentários gerais e análise dos ditongos

Basicamente representada pelo pensamento de Mattoso Camara Jr., essa perspectiva analítica, amplamente utilizada até os anos 70, é aquela a partir da qual a Fonologia do Português toma expressividade. Não mais em curso no cenário brasileiro contemporâneo, pelo menos em nível de pesquisa, esses estudos ainda são tomados como referência na investigação de fatos fonológicos do português: é difícil

encontrar um só problema de fonologia que não tenha sido pelo menos sinalizado nas obras de Mattoso Camara Jr. Embora tenha presenciado a ascensão da teoria chomskyana, Mattoso Camara Jr. tinha-lhe profunda aversão, mantendo-se sempre alinhado às hostes estruturalistas, de modo que esse período é marcado por um grande apego a esse paradigma teórico.

Para comentar essa tendência dos estudos fonológicos no Brasil, tomarei por base a interpretação das vogais assilábicas, mostrando que os resultados da análise variam a depender do tipo de Estruturalismo adotado: europeu (Mattoso Camara Jr, 1953) ou norte-americano (Pontes, 1965). O confronto das duas propostas possibilita entender melhor não só as diferenças entre item-e-arranjo e item-e-processo, como também esse tipo de estrutura no sistema português.

Mattoso Camara Jr. estabelece um quadro vocálico constituído de nove elementos – sete vogais orais e dois glides –, de modo que /y/ e /w/ são interpretados como fonemas distintos das respectivas vogais silábicas /i/ e /u/. Segundo ele, *embora haja, do ponto de vista silábico, uma consonantização do elemento auxiliar do ditongo, justifica-se tratá-lo fonemicamente como vogal assilábica no quadro*

das vogais portuguesas (p. 52-3). Sua análise está amparada nos contrastes que esses elementos estabelecem no sistema fonológico da língua. No que diz respeito ao ditongo, o autor parte de oposições entre ditongos e vogais simples, como em ‘pá’/‘pai’ e ‘pá’/‘pau’. Aponta, ainda, outras situações de distintividade entre vogais silábicas e assilábicas: situações de contraste entre ditongos e hiatos. Como exemplos, cita oposições entre /y/ e /w/ e /i/ e /u/, estes últimos interpretados como arquifonemas vocálicos – /I/ e /U/, respectivamente – ‘vou’ e ‘vôo’ ‘sois’ e ‘soes’.

A distinção entre vogais silábicas e assilábicas assim estabelecida tem como consequência a constituição de núcleos polifonemáticos, contendo ditongos crescentes ou decrescentes. Estes, como o autor observa à página 57, só aparecem com valor distintivo quando seguidos de /k/ e /g/, diante dos quais /w/ se opõe a /u/, como em ‘quais’ e ‘coais’. Assim procedendo, Mattoso Camara capta distinções fonêmicas entre (a) os próprios ditongos; (b) entre ditongos e vogais simples; e (c) entre ditongos e hiatos.

Pontes (1965), diferentemente, agrupa as vogais assilábicas no quadro das consoantes, levando em conta o critério distribucional, *visto que todas ocorrem na periferia*

da sílaba, nunca no núcleo, portanto, na posição de consoante. Visa, com isso, a obter maior simplicidade e economia no sistema, no que diz respeito (a) a padrões silábicos e (b) a estabelecimento de classes de sons. Para a autora, é mais simples e econômico interpretar as assilábicas como consoantes porque se evita a criação (1) de padrões silábicos com núcleo VV e (2) de uma classe de semivogais.

Os contrastes entre ditongo e hiato captados por Mattoso Camara Jr. não são observados por Pontes. Segundo ela, seqüências de vogal tônica mais vogal são raras na variedade coloquial não-tensa. Conforme nota 11 (p. 11), o único caso de hiato que encontra é o das formas de 3ª p. do pl. de verbos como ‘ter’, ‘vir’ e ‘pôr’, nos quais, entretanto, VV varia com VC: /‘tei/ ~ /‘tey/.

Há, porém, pelo menos mais uma situação de hiato na variedade coloquial não-tensa, em fala rápida, que se desfaz em fala pausada. Tal situação se verifica em casos de presença/ausência de semivogal precedida de vogal de mesmo ponto de articulação e seguida de vogal, como ‘passeie’ e ‘tua’. Pontes vê aí um caso de variação livre e interpreta a ocorrência de semivogal como fonêmica, levando a cabo a máxima “uma vez fonema, sempre fonema”. Condizente com o modelo Item-e-Arranjo, utiliza,

para tanto, os seguintes argumentos: (a) a pressão estrutural e (b) a não-previsibilidade da semivogal. No primeiro caso, a semivogal ocorre com frequência tanto antes quanto depois de vogal, sendo rara a seqüência de vogal tônica-vogal. Para ela, *escrever fonemicamente sem a semivogal seria contrariar o que é mais normal na língua* (p. 23). No segundo caso, Pontes ressalta que há oposição entre /y/ e /w/ nesse ambiente, conforme os pares ‘apoio’/‘boa’ e ‘cuia’/‘tua’. Para Mattoso Camara Jr., nesse ambiente há contraste não entre semivogais, mas entre ditongo e vogal simples. Note-se que em ‘apoio’ e ‘cuia’, a semivogal não é homorgânica à vogal precedente. Camara Jr. considera a ocorrência de semivogais, nessas formas, como fonemicamente irrelevante – *são, na verdade, meros glides entre vogais, sem valor distintivo*. Para ele, tem-se aí um semiditongo, com núcleo monofomenático, em que um [y] ou um [w] consonânticos aparecem para desfazer hiatos.

O mesmo raciocínio é utilizado por Pontes para situações de presença/ausência de semivogal homorgânica à vogal precedente, diante de pausa, em dados como ‘bom’ e ‘rum’. Pontes (p. 24) opta por preservar a semivogal na escrita fonêmica, alegando a existência de contraste entre /y/ e /w/ nesse ambiente: ‘bom’/‘põe’ – ‘rum’/‘Rui’.

Argumenta, ainda, que não há pressão estrutural que leve a considerar tais segmentos como subfonêmicos – *diante de pausa, tanto pode ocorrer vogal seguida de semivogal, como seguida de silêncio*. Novamente, Camara Jr. (p. 57) admite aí a existência de um semiditongo.

Comparando as duas versões acerca das variações acima discutidas, vemos que Mattoso Camara Jr. considera a ausência de semivogal como fonêmica e sua presença como subfonêmica, enquanto Pontes assume posição radicalmente oposta. Temos a observar, ainda, que enquanto Pontes dá conta dos fatos em termos de distribuição, Mattoso o faz em termos funcionais. Fonemicamente, a ocorrência de semivogal nos ambientes focalizados não é relevante. Como bem observa Camara Jr., nesses contextos só há oposição entre ditongos e vogais simples, podendo esta última variar livremente com o ditongo. A análise de Pontes não dá conta da função desses elementos, uma vez que não permite captar, de fato, a diferença entre semivogal fonêmica ('pai'/'pá') e não-fonêmica ('boa'). Na Teoria Fonológica contemporânea, como apontam, entre outros, Callou & Leite (1990) e Christófaros Silva (2000), é quase unânime a interpretação não-fonêmica dessas vogais.

A seguir, passo a focalizar o comportamento desse mesmo tipo de estrutura fonológica, assumindo enfoque condizente com a segunda tendência analítica mencionada na Introdução: a variacionista. Antes, apresento o Quadro de ditongos decrescentes do português brasileiro.

Ditongo com /y/	Exemplos	Ditongo com /w/	Exemplos
/ay/	‘baixo’	/aw/	‘flauta’
/éy/	‘platéia’	/éw/	‘chapéu’
/êy/	‘feira’	/êw/	‘comeu’
---	---	/iw/	‘viu’
/óy/	‘lençóis’	/ów/	‘sol’
/ôy/	‘boi’	/ôw/	‘louça’
/uy/	‘flui’	/uw/	‘último’

Quadro (01): Os treze ditongos decrescentes do português.

3. Os ditongos numa perspectiva variacionista

Desde a década de 70, estudos lingüísticos realizados no Brasil vêm enfatizando as relações entre língua e sociedade, tentando explicar o fenômeno da variabilidade lingüística em sua relação direta com fatores externos, como, entre outros, ‘sexo’, ‘idade’ e ‘escolaridade’. No Estado do Rio de Janeiro, dois grupos de pesquisa se consolidaram nessa área – o NURC (Norma Urbana Culta) e

o PEUL (Programa de Estudos sobre o Uso da Língua). Nas décadas de 70 e 80, foram praticamente hegemônicos os estudos fonológicos de base sócio-variacionista. Investigando o grau de estabilidade ou de mutabilidade de processos fônicos como a realização da vibrante (cf., p. ex., Vôtre, 1979 e Callou, 1979), a harmonia vocálica (cf. Bisol, 1981) e a alternância /l/ ~ /r/ (cf. Mollica, 1987), entre inúmeros outros, esses estudos tiveram como meta o exame de parâmetros reguladores dos fenômenos variáveis, à luz do modelo de Labov (1974). Muito raros nessa época – período que corresponde ao modelo *standard* apresentado em Chomsky & Halle (1968) e às fonologias pós-SPE³ – são estudos fonológicos de base gerativa. Portanto, a maior parte das pesquisas fonológicas realizadas nos anos 70 e 80 se concentrou no diagnóstico das variáveis que contextualizam variantes fônicas.

Para exemplificar essa tendência dos estudos fonológicos brasileiros – ainda em curso, mas sem dúvida alguma menos hegemônica e com nova roupagem – analisarei o fenômeno da redução de glide nos ditongos, examinado em várias áreas dialetais do Brasil por autores como Assis Veado (1983), Andrade (1986), Paiva (1986) e Paladino Neto (1989), entre outros. Concentrarei minha

atenção nas análises de Paiva e Paladino Neto, que, no Rio de Janeiro, trabalharam, nesta ordem, com dados do PEUL e do NURC. Farei uma releitura desses trabalhos com o propósito de descrever as variáveis que mais se mostraram relevantes no apagamento da semivogal. Vale mencionar que em todos os trabalhos a atenção foi dirigida aos ditongos decrescentes, muito embora haja variação também nos ditongos crescentes (‘polícia’ ~ ‘puliça’; ‘salário’ ~ ‘salaru’; ‘armário’ ~ ‘armaru’; ‘escritório’ ~ ‘escritoru’; ‘delícia’ ~ ‘deliça’; ‘paciência’ ~ ‘paciença’).

No que diz respeito ao grau de estigmatização, há uma diferença acentuada entre a variação nos ditongos crescentes (‘peixe’ ~ ‘pexe’) e nos ditongos decrescentes (‘anúncio’ ~ ‘anunçu’). Esses últimos são sensivelmente característicos de uma fala mais coloquial, menos comprometida com a norma culta, marcadora, portanto, de classes sócio-culturais menos prestigiadas ou de níveis mais baixos de escolarização. A supressão das semivogais nos ditongos decrescentes já avançou tanto que deixou de ser percebida como marca lingüística de fala não-padrão no Brasil. Fica aí uma sugestão de tema de pesquisa: a realização variável dos ditongos crescentes.

Na abordagem descritiva comentada antes, vimos que o português apresenta treze ditongos decrescentes (cf. Quadro 01). Desses, somente quatro são passíveis de alternância com vogais simples: [ay] ('baixo', 'caixa'); [ey] ('feira', 'madeira', 'deixar'); [ow] ('mandou', 'roupa', 'roubo'); e, por fim, [aw] ('restaurante'; 'Aurora').

Somente os três primeiros ditongos variáveis foram trabalhados nos estudos sociolinguísticos aqui referenciados. De uma forma geral, os autores explicam as reduções separadamente, uma vez que, em termos estruturais, os contextos de aplicação das regras são diferentes. A redução de [ey] para [e], por exemplo, é menos geral em termos de contexto fônico e, contrariamente a [ow], nem todas as ocorrências são passíveis de redução. No caso de [ey], tanto há ambientes estruturais favorecedores, quanto ambientes bloqueadores. Há, entre esses três ditongos variáveis, uma gradação quanto aos ambientes em que a regra atua (de contextos menos restritos a contextos mais restritos):

[ow] >> [ey] >> [ay]
- rest. ----- + rest.

Extralingüisticamente, pode-se afirmar que a redução do glide nesses ditongos não atua nem como marcador de

classe social, nem de idade, nem de sexo, ou seja, falantes de classe social alta ou baixa, adultos e jovens, homens e mulheres reduzem o ditongo quase categoricamente (numa proporção de 86% no Rio de Janeiro, segundo os dados de Paiva, 1986).

Todos os trabalhos sobre ditongos que tomei como referência evidenciam pouca atuação de fatores externos. Pode-se dizer, assim, que o processo opera dentro de determinadas restrições estruturais, ou seja, por meio de variáveis que condicionam, em maior ou menor grau, a supressão da semivogal. Ao que parece, essas variáveis são basicamente lingüísticas, o que torna o fenômeno sistemático e pouco influenciado por fatores sócio-culturais.

A influência de variáveis externas (idade e estilo), apontada nos trabalhos de Paiva (1986) e Assis Veado (1983), deve ser repensada. Em primeiro lugar, as pesquisas foram realizadas na década de 80; há pelo menos vinte anos, portanto. Em segundo lugar, não houve estilo ou nível de escolarização que desfavorecesse a monotongação. Um campo de investigação que começa a se tornar produtivo no âmbito da sociolingüística brasileira é o chamado “estudo de painel” (Mollica, 1998). Nessa linha de investigação, que já começa a render bons trabalhos, um fenômeno variável é

analisado em dois momentos temporais distintos e com o mesmo conjunto de informantes. No final da década de 90, os pesquisadores do PEUL conseguiram recontatar doze dos sessenta e quatro informantes da Amostra Censo, constituída na década de 70. Através de amostras como essa, é possível verificar o comportamento de um fenômeno variável ao longo do tempo, possibilitando fornecer um diagnóstico mais preciso dos parâmetros contextualizadores. Sem dúvida, esse é um horizonte que se encontra aberto para novas pesquisas em Fonologia: examinar em que medida houve avanço ou retração da variação fonológica num intervalo de tempo como esse (mais ou menos 25 anos).

Deixando de lado as causas externas que controlam a variação nos ditongos, passarei a relatar os resultados dos fatores lingüísticos mais influentes. No que diz respeito a [ay], o escopo da variação é mínimo, visto que a semivogal somente é cancelada quando precedida de fricativa alveopalatal, como em ‘caixa’, ‘baixo’ e ‘caixote’, entre outros. Quanto a [ey], três variáveis são apontadas como relevantes: (a) contexto fônico seguinte; (b) tonicidade; e (c) estrutura interna da palavra.

Na variável ‘Contexto Fônico Seguinte’, é necessário distinguir não só os pontos como também os modos de articulação do elemento adjacente. No que diz respeito ao ponto, as fricativas alveopalatais sobressaem como os segmentos que mais favorecem a eliminação da semivogal (‘deixar’, ‘peixe’; ‘queijo’, ‘beijo’). No modo de articulação, o tepe também aparece como segmento engatilhador (‘leseira’, ‘canseira’). Contrariamente, vogais são elementos que bloqueiam a aplicação da regra. Em dados como ‘caseia’ e ‘penteia’, por exemplo, caso ocorresse a supressão do glide, ter-se-ia um hiato, estrutura que a língua portuguesa tende a evitar desde sua gênese. Vocábulos arcaicos, como ‘cea’ e ‘fea’, receberam, no curso de sua evolução, um [y] epentético para que, por meio da ditongação, se desfizessem os hiatos. A formação dos hiatos, portanto, está na direção oposta à deriva da língua e, por isso, os ditongos são mantidos nesse contexto.

Quanto aos pontos e modos de articulação, outros segmentos atuam no sentido de preservar a forma antiga (ditongada), resistindo, portanto, à inovação (monotongo). Incluem-se, nessa lista, todas as consoantes oclusivas (exceção feita à velar, na palavra ‘manteiga’, unicamente) como elementos que desfavorecem a redução. Também as

fricativas labiais tendem a funcionar como “freios” para a inovação, resistindo, dessa forma, ao impulso inovador. Assim, a variação [ey] ~ [e] se restringe às fricativas alveopalatais, às nasais anteriores (labial e coronal) e ao tepe.

Outra variável apontada como relevante nos estudos variacionistas sobre redução de ditongos é ‘Tonicidade’. Alguns autores, como Paiva (1986), admitem que a supressão do glide é maior em contextos átonos, muito embora o ditongo seja simplificado tanto em sílabas tônicas quanto em sílabas átonas. No meu entender, esses resultados devem ser revistos à luz de uma outra variável – ‘Estrutura Interna da Palavra’, esta sim relevante. A posição do ditongo no interior da palavra, levando em conta o tipo de

informação morfológica, sobressai como importante fator condicionante: o glide é bem mais apagado quanto se encontra dentro de um radical que quando no interior de um afixo (derivacional ou flexional). No caso dos verbos, a preservação da informação morfológica parece bloquear a aplicação do processo, uma vez que a semivogal veicula informação de número e de pessoa (cf. ‘amei’, ‘levarei’).

Como se vê, a variável de maior peso na retenção ou não do glide é, sem sombra de dúvida, ‘Contexto Fônico Seguinte’, o que faz com que o fenômeno seja repensado em termos estruturais, como fazem as abordagens derivacionais, características do que estou chamando de terceira tendência das pesquisas em Fonologia no Brasil. É possível interpretar esses ditongos como derivados, levando-se em conta um enfoque centrado na Geometria de Traços e na Fonologia Lexical, duas sub-teorias não-lineares.

No Quadro (02) a seguir, apresento a distribuição de [ey] e [e], levando-se em conta o segmento seguinte. Observe-se que é consideravelmente mínimo o universo lexical afetado pelo processo. Em outras palavras, a variação [ey] ~ [e] é bem menor do que supomos, se levarmos em conta o contexto em que esse tipo de estrutura aparece.

Ambiente	Realização	Exemplos
Final de Palavra	Categoricamente [ey]	Amei, Lei, Rei
Diante de /t, d/	Categoricamente [ey]	Peito, Peido
Diante de Labial	Categoricamente [ey]	Ceifar, Seiva
Diante de /l/	Categoricamente [ey]	Leilão, Sheila
Diante de Vogal	Semicategorica- mente [ey]	Feia, Caseia
Diante de fric. Alveopalatal	Semicategorica- mente [e]	Pexe, Fejão, Bejo
Diante de /r/	Semicategoricament e [e]	Fulero, Bichero
Diante de Nasal	Semicategoricament e [ey]	Quemado, Reino
Diante de /k,g/	Categoricamente [ey]	Leigo, Cheique Meiga

Quadro (02): Distribuição de [ey] pelos contextos fônicos seguintes.

Diferentemente da supressão de [y], em [ey] ou em [ay], o cancelamento de [w], em [ow], independe de qualquer variável de natureza lingüística. Não há restrições estruturais à supressão de [w], uma vez que o ditongo está perdendo sua realidade lingüística em favor da vogal simples: *a mudança ou > o está quase completa em quase todos os dialetos do português* (Naro, 1973: 176). A

semivogal [w] é, nas palavras de Paiva (1986), uma *entidade fonética nula*.

De fato, a redução de [w] se dá independentemente do ponto ou do modo de articulação do segmento seguinte, do acento, do tipo de estrutura morfológica em que aparece ou da posição no interior da palavra. Segundo as pesquisas variacionistas tomadas para análise, o glide é apagado por jovens e adultos, falantes semi-alfabetizados e com alto nível de escolarização, por representantes de todas as classes sociais. Tem-se, aqui, um fenômeno de mudança em seu estágio de franca finalização. O ditongo com glide recuado só se mantém mesmo nos casos em que a líquida lateral se vocaliza, como em ‘matagal’, ‘final’ e ‘folga’. Ainda assim, é possível encontrar realizações monotongadas, especialmente quando a vogal-núcleo é homorgânica ao glide resultante da vocalização de /l/, como em ‘último’, ‘colcha’ e ‘sul’, por exemplo.

Como conclusão, o exame variacionista dos ditongos decrescentes revela que [ey] e [ow] comportam-se diferentemente no português do Brasil: enquanto em [ow] há um processo de mudança praticamente concluído, em [ey] verifica-se tendência à maior estabilização. O cancelamento dos glides não se explica, pois, pelos mesmos

condicionamentos, uma vez que o apagamento da semivogal [w] ocorre tendo por motivação apenas a estrutura interna do ditongo, ao passo que a supressão de [y] ocorre por inspeção não só à vogal-base, mas também ao lado direito da cadeia fônica, buscando ali contexto inibidor ou favorecedor da sua realização.

4. Os ditongos numa perspectiva não-linear

Surgidas no final da década de 70 como reação ao modelo clássico de Chomsky & Halle (1968), as abordagens não-lineares – como a Fonologia Métrica, a Geometria de Traços e a Fonologia Prosódica – só começaram a ter certa projeção no cenário brasileiro a partir dos anos 90. Os avanços da pesquisa fonológica de base gerativa pós-SPE não foram, portanto, acompanhados no Brasil, de modo que pesquisas nessa área ainda constituem um horizonte aberto de investigação.

O surpreendente desenvolvimento da Teoria Fonológica nas duas últimas décadas favoreceu o entendimento de um componente não-homogêneo, multifacetado, e, portanto, constituído de um conjunto de sub-sistemas em interação. Cada um desses sub-sistemas (ou módulos) interessou-se

por investigar um determinado aspecto da organização e do funcionamento dos fatos prosódicos da Gramática Fonológica das línguas naturais. Sob o rótulo ‘não-linear’, encontra-se um conjunto de teorias que podem ser tomadas como distintas, mas complementares, uma vez que explicitam, em vários níveis, os elementos representativos dos domínios fonológicos relevantes.

As teorias não-lineares fazem a prosódia emergir da obscuridade em que se encontrava nas propostas precedentes (Estruturalismo e Gerativismo Clássico), evidenciando sua importância na compreensão geral dos sistemas lingüísticos. A seguir, apresento brevemente cada uma das sub-teorias, relacionando os fatos fonológicos pelos quais se interessam mais diretamente:

- (1) **Geometria de traços:** lida mais diretamente com o tom e com a hierarquização e auto-segmentalização dos traços distintivos. Em SPE, os traços eram dispostos numa matriz, sem hierarquia. A Geometria de Traços organiza os traços, de modo a lhes fornecer certa autonomia.
- (2) **Fonologia Métrica:** ocupa-se mais com a descrição dos padrões de acento e de ritmo. Esses padrões são vistos

através de certos princípios universais e parâmetros individuais. O inventário básico de pés possibilita entender os diferentes sistemas rítmicos existentes nas línguas do mundo.

- (3) **Fonologia Lexical:** interessa-se pela interação Fonologia-Morfologia, distinguindo as regras que operam no léxico, na relação com primitivos morfológicos (raiz, afixo, VT), das que operam no pós-léxico (Sintaxe), não requerendo, pois, acesso a informações morfológicas;
- (4) **Fonologia Prosódica:** aborda domínios fonológicos acima da palavra prosódica (grupo clítico, frase fonológica, frase entonacional e enunciado), analisando, mais de perto a interrelação Fonologia-Sintaxe;
- (5) **Teoria da Sílabas:** investiga a estrutura interna da sílaba, levando em conta seus constituintes básicos e sua relação com os sistemas acentuais.

Todos esses modelos devem ser vistos como continuadores da Fonologia Gerativa Clássica, uma vez que são derivacionais, ou seja, partem de uma representação subjacente a partir da qual são aplicadas regras para se chegar à estrutura de superfície (realização fonética). Nessa

tendência dos estudos fonológicos, um campo que vem se tornando cada vez mais frutífero é o das interfaces do componente fonológico. Primeiramente, vou apresentar uma análise não-linear para a realização variável dos ditongos, rediscutindo as pesquisas variacionistas apresentadas anteriormente. Logo a seguir, tecerei alguns comentários sobre pesquisas desenvolvidas na interface Fonologia-Gramática.

Tomando por base a Teoria da Sílabas, Bisol (1989) defende a existência de dois tipos de ditongos em nossa língua: (a) o verdadeiro, isto é, o invariável, o legítimo, sempre realizado como ditongo; e (b) o falso, o variável, o ilegítimo, por vezes realizado como vogal simples. Ditongos verdadeiros são, na estrutura subjacente, duas vogais (VV) ligadas à mesma rima, enquanto ditongos falsos apresentam, no nível subjacente, apenas uma vogal, que, em nível de superfície, pode ou não desenvolver um elemento epentético, que vem a ser interpretado como derivado, isto é, como elemento que se especifica somente a posteriori.

A estrutura subjacente do verdadeiro ditongo tem a forma de uma sílaba pesada, em que a rima se bifurca, enquanto a estrutura subjacente do falso ditongo é simples, como a de uma sílaba leve. Em outras palavras, a sílaba que

contém o verdadeiro ditongo apresenta duas moras (duas unidades de peso), ao passo que a sílaba que contém o ditongo falso apresenta somente uma mora (uma só unidade no nível esquelético). Vejam-se os exemplos:

(03) a. Ditongos Verdadeiros: pauta, mas não *pata;
reitor, mas não *retor;
coitado; não *cotado

b. Ditongos Falsos: peixe ~ pexe; ameixa ~ amexa;
caixa ~ caxa; beijo ~ bejo
faxina ~ faixina; taxa ~ taixa;
vexame ~ veixame; vez ~ veiz;
Caxias ~ Caixias; três ~ treis;

De acordo com essa análise, todo ditongo leve possui uma só vogal na estrutura profunda e o glide é sempre o resultado de uma operação fonológica de superfície, ligada à linha melódica, que se aplica somente quando os traços fonéticos se corporificam. Somente uma análise em que os traços são auto-segmentalizados permite separar esses dois tipos de ditongos, da mesma forma que separa consoantes verdadeiras e falsas geminadas.

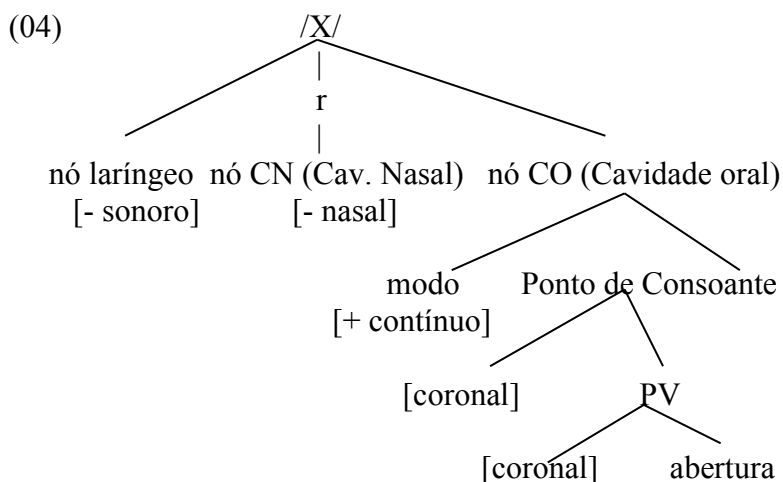
Os resultados da pesquisa socio-variacionista apontam que a variante sem ditongo, ou seja, aquela sem o glide é geral diante de fricativas alveopalatais e tepe. Esses dados permitem-nos afirmar que a palavra com uma só vogal,

nesses contextos, é de uso tão geral que é de importância menor o exame de outros fatores condicionadores. É com o apoio de dados como esses, em que a variante sem ditongo é predominante, que se pode defender a idéia de que o ditongo consagrado pela escrita na verdade não faz parte da representação lexical de tais palavras.

O desenvolvimento do glide em palavras como ‘caixa’ e ‘peixe’ é semelhante àquele encontrado em palavras como ‘três’ e ‘rapaz’, apesar de a consoante-gatilho ser heterossilábica, no primeiro caso, e tautossilábica, no segundo. Começemos a análise com o verdadeiro ditongo.

O ditongo verdadeiro possui duas vogais na subjacência. A segunda sempre se consonantiza durante o processo de silabificação. O glide, que, em termos fonéticos, não deixa de ser uma vogal, vem a ser uma instância particular do processo de formação de sílabas. Por regra universal, a vogal menos sonora dessa configuração manifesta-se foneticamente como glide. O verdadeiro ditongo ocupa, pois, duas posições no nível CV, também chamado prosódico ou esquelético, por vezes representado por X. O falso, ao contrário, ocupa apenas uma. Vejamos a razão disso.

É difícil interpretar inserção do glide, de um lado (cf. ‘três’/’treis’), e apagamento, de outro (‘baixo’/’baxo’), em se tratando de contexto idêntico – presença de fricativa alveopalatal. É essa evidência forte que sugere que a forma subjacente de todas as palavras de (03b) não possui vogal alta. O glide se desenvolve por espreadimento do nó vocálico da consoante seguinte. Confira-se a representação em árvore da fricativa alveopalatal desvozeada:



Na Geometria de Traços, nós articuladores agrupam traços hierarquicamente, com base no articulador que o executa (laringe, cavidade nasal, cavidade oral). Consoantes e vogais são definidas por meio dos traços coronal, dorsal, labial e radical, com constrição, nesta ordem, na parte

anterior (frontal) da língua, na parte central ou posterior da língua. nos lábios e na faringe. Esses articuladores estão sob a dominância de um nó ponto de consoante (PC) e de um nó ponto de vogal (PV), respectivamente, que se distinguem por estarem situados em posições diferentes na representação arbórea, como na figura (04).

A organização dos segmentos em traços hierarquizados, como propõe a Geometria de Traços, oferece elementos que permitem captar a origem do glide epentético. Todo processo de assimilação consiste em espraçamento de traços: o nó vocálico que domina [coronal] e abertura espraia para a esquerda, levando consigo os dominados e, como um legítimo processo de assimilação, cria um segmento. Eis aí a origem do glide, que se forma por espraçamento dos traços vocálicos da fricativa alveopalatal, uma consoante complexa. Como esse glide é derivado, o ditongo que aí aparece é também um ditongo derivado.

A formação do glide fica classificada como regra pós-lexical, se levarmos em conta o modelo da Fonologia Lexical. Um exemplo bem representativo do desenvolvimento de glides em nível pós-lexical é o de algumas seqüências VVV em hiato. Em 'idéia', por exemplo, a forma de base não apresenta semivogal, que se

desenvolve somente após a saída do léxico. Todas as formas derivadas, como ‘ideal’ e ‘idealizar’, não apresentam glide, o que evidencia não ser esse elemento visível para a Morfologia. O mesmo acontece com ‘passeio’: a forma de *input* não contém [y], haja vista que derivados não o apresentam: ‘passear’, ‘passeata’.

5. Espaços e Interfaces da Fonologia

Se o ditongo de ‘idéia’ realmente fosse verdadeiro, certamente ele se desenvolveria em palavras derivadas, o que não acontece. A inserção de glide, portanto, é bloqueada nas fronteiras morfológicas. Tem-se, aqui, um fenômeno que evidencia situação de interface Morfologia-Fonologia. De uma forma geral, os estudos lingüísticos vêm se voltando ao exame das relações entre os componentes gramaticais: interface Léxico-Sintaxe, Morfologia-Sintaxe, Sintaxe-Discurso, Morfologia-Discurso. No que diz respeito à Fonologia, trabalhos buscam descrever o domínio relevante para a aplicação de certas operações e, com isso, acabam dialogando ora com a Morfologia, ora com a Sintaxe. Vou me restringir, neste artigo, à exemplificação da interface da Fonologia com a Morfologia.

A Fonologia Lexical é a sub-teoria não-linear que procura dar conta da interface Fonologia-Morfologia. Nesse modelo, o léxico é entendido com um todo estruturado em níveis, níveis esses motivados pela aplicação ou não de regras fonológicas. Por exemplo, existe, em português, uma regra que transforma oclusivas não-labiais em sibilantes – isto é, /t, k, g/ passam a /s/ – somente em fronteiras morfológicas, quando o sufixo se inicia por uma vogal alta (/i/), como mostram os exemplos de (05):

- (05) profeta – profecia consciente – consciência
presidente – presidência elétrico – eletricidade
análogo – analogia filólogo – filologia
católico – catolicismo histórico – historicice
profeta Isaías (*profeciasías)
consciente irmão (*consciencirmão)
análogo idioma (*analojidioma)
filólogo inglês (*filolojglês)

No entanto, a informação morfológica, por si só, não dá conta do processo, uma vez que essas mesmas consoantes não assibilam no contexto dos sufixos -inho e -íssimo, como atestam os exemplos de (06). Por que razão o processo opera com um tipo de sufixo e não com outro(s)? O que faz de -inho e -ista sufixos tão diferentes aos olhos da Fonologia?

A resposta a esse tipo de pergunta está na estratificação do léxico. Os primeiros sufixos seriam de nível alfa, caracterizando a parte mais interna do léxico, quando os processos morfológicos se anexam a raízes. Os últimos figurariam num segundo estrato lexical, que pode ser chamado de beta, um estrato mais superficial do léxico, no qual processos morfológicos se aplicam a palavras já prontas.

(06) Gato – gatinho bonito – bonitinho
 mato – matinho Gago – gaguíssimo
 louco – louquíssimo vago – vaguíssimo

Outro processo que também evidencia essa interação é o apagamento de nasal (/N/) em fronteira de radical. A nasal do prefixo é cancelada todas as vezes que a base (palavra) se inicia por uma soante, como se vê nos exemplos. No entanto, essa mesma nasal não se apaga quando se tem uma derivação parassintética, o que mostra não estarem esses afixos situados no mesmo estrato lexical. A regra que cancela nasal diante de soante opera somente no nível mais interno do léxico, ficando inativa nos estratos seguintes.

(07) legal – ilegal lata – enlatar
 lícito – ilícito louco – alocado
 real – irreal rede – enredar
 racional – irracional rolo – enrolar

certo – incerto
justo – injusto
útil – inútil

apto – inapto
grato – ingrato
certo – incerto

Se, por um lado, esses dados evidenciam que a Fonologia acessa informações morfológicas, reconhecendo primitivos como raiz, vogal temática e classes de afixos, por outro, a Morfologia também obedece a restrições de ordem fonológica. Processos de formação de palavras, especialmente os chamados não-“planos” (ou não-concatenativos) dão mostras de uma profunda interação da Morfologia com primitivos fonológicos, como a sílaba, o pé e a palavra prosódica. Estudos dessa natureza vem se desenvolvendo no Brasil na perspectiva da Teoria da Otimalidade, modelo não-derivacional de regulação das formas ótimas através de um conjunto de restrições universais hierarquizadas.

Esses mesmos processos não-concatenativos, como o Cruzamento Vocacular, a Siglagem e o Truncamento também podem ser estudados à luz da Morfologia Prosódica – uma abordagem não-linear sobre a interação Morfologia-Fonologia. É nessa perspectiva analítica que se insere a pesquisa que venho realizando sobre o Truncamento, um processo de formação de palavras que consiste na redução

de porções fonológicas da base para expressar carga emocional variada. Vejam-se os dados:

- (08) vestiba (vestibular) trava (travesti)
 granfa (grã-fino) gurja (gorjeta)
 japa (japonês) cerva (cerveja)
 frila (free-lancer) delega (delegado)

O Truncamento só constitui processo regular de formação de palavras no português do Brasil se levarmos em conta o acesso da Morfologia a informações prosódicas, como sílaba, pé e palavra prosódica. O domínio do Truncamento é a palavra prosódica, uma vez que o fenômeno opera de modo semelhante em nomes simples e em compostos que funcionam como unidade vocabular, do ponto-de-vista fonológico. Construções como ‘granfa’, ‘Sampa’ e ‘frila’, originárias dos compostos ‘grã-fino’, ‘São Paulo’ e ‘Free Lancer’, respectivamente, apresentam o mesmo comportamento de palavras como ‘trava’ e ‘vestiba’, formadas a partir dos nomes simples ‘travesti’ e ‘vestibular’, nesta ordem: copia-se parte do item derivante e se acrescenta, à borda direita da seqüência rastreada, a vogal -a, que funciona, pois, como afixo de Truncamento.

O pé é a unidade prosódica relevante na dissociação da parte desprezada para efeitos de cópia: forma-se um pé

binário da direita para a esquerda, do qual será aproveitado somente o primeiro *onset*, que, alinhado à vogal final, constituirá a última sílaba da palavra braquissemizada. Nesse sentido, a representação subjacente do Truncamento pode ser analisada como uma seqüência de sílabas vazias: a última inteiramente dissociada e a penúltima tem sua coda descartada, sendo copiado somente o *onset*. Em termos de representação, teríamos o seguinte:

(9) J A P O N Ê S
 | | | ← descarte
 J A P + A

Essa análise preserva a idéia de que morfemas possuem representações subjacentes. As formações truncadas seriam caracterizadas por uma representação subespecificada, que consiste na cópia de todo o material fônico, da esquerda para a direita, até o *onset* do pé mais à direita do item derivante, incluindo ele.

Apesar de essa parecer a operação mais geral envolvida nos casos de Truncamento, existem padrões variados, determinados pelo grau de interação das restrições que atuam no fenômeno. Dessa maneira, a variação é resultante de diferenças no *ranking* e, por isso, o comportamento

divergente de determinadas construções truncadas pode ser atribuído à violação de uma restrição mais alta na hierarquia. Por exemplo, em ‘confa’, formado a partir de ‘confiança’, não são copiados os segmentos que imediatamente precedem o pé binário mais à direita da palavra. Ao contrário, esse pé é inteiramente dissociado. Uma possível explicação para essa anomalia pode ser a não-existência de *onset* na penúltima sílaba (‘an’), o que leva a entender que a última sílaba da forma truncada deve necessariamente apresentar esse constituinte. Dessa maneira, a restrição à existência de *onset* na última sílaba do item braquissemizado ocupa, na hierarquia, lugar mais alto que a restrição que governa os elementos copiados do item derivante.

Sem dúvida alguma, a interface Fonologia-Morfologia constitui horizonte aberto de investigação, revelando um campo de pesquisa praticamente inexplorado no Brasil. O estudo sobre o acesso da Fonologia a informações morfológicas – e vice-versa – possibilita avançar em relação à análise de muitos fenômenos estudados a partir de abordagens não-integrativas. Na interrelação com outro nível lingüístico, podem ser encontradas soluções para perguntas que aparentemente não tinham resposta.

6. Palavras Finais

Muito já se fez nesses mais de cinquenta anos de história da Fonologia no Brasil. Muitos fenômenos foram analisados à luz de paradigmas teóricos os mais diversos, levando a uma maior compreensão do funcionamento da gramática fonológica de nossa língua. No entanto, seja dando novos enfoques para antigos problemas, seja analisando as relações Fonologia-Gramática ou focalizando o papel das restrições na emergência de formas ótimas, ainda há muito por se fazer, de modo que a fonologia do português brasileiro constitui constantemente espaço aberto para novas investigações.

Referências Bibliográficas

- ANDRADE, J. M. (1986). Supressão de semivogais nos ditongos decrescentes. *Estudos Lingüísticos e Literários*, 4 (1): 19-29.
- ASSIS VEADO, R. M. (1986). Redução de ditongos: uma regra variável. *Ensaio de Lingüística*, 7 (1): 215-34.

- BATISTI, E. (1998). A nasalidade no português brasileiro pela Teoria da Otimidade. *Revista de Estudos da Linguagem*, 7 (1): 59-90.
- BISOL, L. (1981). *Harmonização vocálica: uma regra variável*. Tese de Doutorado em Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: UFRJ/Faculdade de Letras.
- BISOL, L. (1989). O ditongo na perspectiva da fonologia atual. *D.E.L.T.A.*, 5 (2): 185-224.
- BISOL, L. (2001). *A nasalidade do português: um velho tema*. Rio de Janeiro: UFRJ/Fac. de Letras, p. mimeo.
- CALLOU, D. (1979). *Variação e distribuição da vibrante na fala culta carioca*. Tese de Doutorado em Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: UFRJ/Faculdade de Letras.
- CALLOU, D. & LEITE, Y. (1990). *Iniciação à Fonética e à Fonologia*. Rio de Janeiro: Zahar.
- CHOMSKY, N. & HALLE, M. (1968). *The sound pattern of english*. New York: Harper and Row.
- CHRISTÓFARO SILVA, T. (2000). *Fonética e fonologia do português*. São Paulo: Contexto.
- COUTO, H. H. (1992). Ditongos crescentes e ambissilabidade em português. In: BISOL, L. (org.). *Fonologia: análises não-lineares*. *Letras de Hoje*, 29 (4): 129-42.
- LABOV, W. (1974). *Sociolinguistic Patterns*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- LABOV, W. (1994).
- LEE, S. H. (1995). *Fonologia e morfologia lexical do português*. Tese de Doutorado em Linguística. Campinas: UNICAMP.

- MASSINI-CAGLIARI, G. (1995). *Cantigas de amigo: do ritmo poético ao lingüístico*. Tese de Doutorado em Lingüística. Campinas: UNICAMP.
- MATTOSO CAMARA JR., J. (1953). *Para o estudo da fonêmica portuguesa*. Petrópolis: Vozes.
- MOLLICA, M. C. (1987). Alternância das líquidas em grupos consonantais. *Estudos Lingüísticos* 23 (1): 75-83.
- MOLLICA, M. C. (1998). *(De) que falamos?* Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro.
- NARO, A. J. (1973). *Estudos diacrônicos*. Petrópolis: Vozes.
- PAIVA, M. da C. (1986). Atuação de variáveis sociais na supressão da semivogal nos ditongos. *Subsídios sociolingüísticos do Projeto Censo à educação*. Relatório Final FINEP, p. mimeo.
- PALADINO NETO, L. (1986). *Ditongos: uma regra variável*. Rio de Janeiro: UFRJ, p. mimeo.
- PONTES, E. (1965). *Estrutura do verbo no português coloquial*. Petrópolis: Vozes.
- VÔTRE, S. (1979). *Aspectos da variação fonológica no Rio de Janeiro*. Tese de Doutorado em Lingüística. Rio de Janeiro: PUC-Rio.
- WETZELS, L. (2002). The lexical representation of nasality in Brazilian Portuguese. *Probus*, 5 (1): 1-34.

¹ Versão revista e ampliada de Conferência do mesmo título, apresentada no I Congresso da FAFITA, realizado em Itaperuna (RJ), entre os dias 26 e 28 de novembro de 2001.

²

□ Doutor em Lingüística pela UFRJ, com Pós-Doutorado na UNICAMP. Professor Adjunto III do Setor de Língua Portuguesa da UFRJ e Pesquisador-Bolsista do CNPq).

³

□ Apesar de muitos fonólogos brasileiros investigarem fenômenos como o acento à luz da fonologia clássica ou da fonologia natural, raros são os textos escritos em português na forma de artigos em revistas especializadas ou em atas de congresso.