

REVISTAS RECEBIDAS:***Ciências e Letras n° 32*****– *Educação e Ensino* –**

É periódico da Faculdade Porto-Alegrense de Educação, Ciências e Letras. Contém artigos temas educacionais, científicos e literários fruto de pesquisas do corpo docente.

Meya Ponte, Revista da Academia Pirenopolina de Letras, Artes e Música – 2002, n° 15.

Meya Ponte é uma revista litero-cultural com excelentes artigos escritos por sócios ou por pessoas com raro gosto beletrístico. Aparecem poemas, contos, crônica. *Meya Ponte* é um repositório de fina literatura que atende pelo endereço: Rua da Prata, 36, Pirenópolis, GO – 72980-000.

Linguagem Viva

É um jornal que traz novidades sobre a língua e sobre a literatura, dirigido por Adriano Nogueira e Rosani Abou Adal, em Piracicaba, SP. Fundado em setembro de 1989, continua valente em suas edições mensais. O n° 164, de abril 2003, tem a primeira página dedicada ao centenário do poeta Vargas Neto, texto de Israel Lopes, da Estância da Poesia Crioula.

A manifestação fonética do pé métrico

João Antônio de Moraes*

Resumo: Com base na análise acústica de frases lidas por quatro informantes e em testes perceptivos, procurou-se i) verificar a relevância, no português do Brasil, da noção de pé métrico, com base em sua marca formal, que é o acento secundário; ii) definir sua extensão e iii) descrever sua realização fonética. Os resultados indicaram que, embora presente de forma consistente nos vocábulos de mais de duas sílabas pretônicas, a localização do acento é variável, e parece ser governado por duas regras distintas, que freqüentemente entram em conflito: a da alternância rítmica binária, gerando pés troqueus e a da acentuação inicial. Quanto a sua projeção acústica, tanto a freqüência fundamental, quanto a conjugação dos parâmetros duração e intensidade manifestam o fenômeno.

Palavras-chave: Pé métrico. Acento secundário. Correlatos acústicos. Prosódia.

0 Introdução

Recuperada da teoria versificatória clássica, a noção de pé foi, num primeiro momento, utilizada – e ainda o é –, referindo-se, implícita ou explicitamente, à unidade, própria das línguas de ritmo acentual, que se caracteriza pelo retorno, a intervalos de tempo regulares, de uma batida (sílabas) forte (Pike, 1946; Abercrombie, 1967; p. 96-98; Halliday, 1985 e, para o português do Brasil (PB), Major, 1981, 1985; Cagliari e Abaurre, 1986; Moraes e Leite, 1992; Barbosa, 2000). Esse pé extrapola o domínio do vocábulo, desconsiderando a eventual presença de sílabas tônicas intervenientes, uma vez que se pauta pela proeminência de acentos frasais, tendo na isocronia sua marca formal.

* Universidade Federal do Rio de Janeiro.

A partir dos trabalhos de Liberman e Prince, 1977; Halle e Vergnaud, 1978; Selkirk, 1980; Nespor e Vogel, 1986; Hayes 1995, entre outros, o pé passou, contudo, a ser visto como o elemento que, no nível imediatamente inferior ao do vocábulo e superior ao das sílabas, vai organizar hierarquicamente essas últimas. É, portanto, uma unidade interna ao vocábulo, que é validada pela existência de processos fonológicos que a têm como domínio de aplicação. Essa concepção mais propriamente fonológica do pé (denominado por vezes *pé métrico*), desloca da isocronia para a alternância entre sílaba forte e fraca sua marca formal. Como um corolário do pé métrico, entra em evidência a noção de acento secundário, que é a proeminência que vai incidir sobre determinadas sílabas dos vocábulos, marcando assim as fronteiras do pé.

Referido no PB já desde fins do século XIX por Said Ali (1895), o acento secundário (AS) tem sido atribuído da direita para a esquerda, a partir da tônica vocabular, incidindo, assim, sobre a primeira pretônica não contígua à tônica e, alternadamente, sobre cada pretônica de número par (Collischon, 1993, 1994; Bisol, 2000, 2001a; Abaurre et al., 2001; Lee, 2002), estabelecendo uma alternância binária forte/fraca no domínio das sílabas pretônicas, o que vai caracterizar o pé troqueu. Quando há um número ímpar de pretônicas, há ainda a possibilidade de o primeiro acento, que estaria sobre a segunda sílaba, ser deslocado para a primeira, gerando um padrão ternário inicial, fenômeno referido como pé ou efeito dactílico no início de palavra (Collischon, 1993; Abaurre et al., 2001; Lee, 2002). Nos três exemplos abaixo, as sílabas portadoras de acento secundário estão em maiúsculas em itálico e negrito:

2 1 T 3 2 1 T 3 2 1 T 4 3 2 1 T
PA ra LE lo pa *RA* le LIS mo ou *PA* ra le LIS mo *PA* ra LE le PI pe do

Embora intuitivamente identificável no PB, o AS tem sido pouco estudado em seus aspectos fonéticos (cf. entretanto o estudo de Gama Rossi, 1998), e questões básicas como a de se determinar se a alternância sílaba forte /fraca(s) se manifesta regularmente ou se o AS é uma unidade que se justifica apenas no nível fonológico, sem contrapartida fonética no PB, permanecem ainda sem resposta.

1 Objetivos

Tentarei aqui buscar elementos de resposta às seguintes questões:

- i) é o acento secundário um fenômeno do PB, aparecendo sempre nos vocábulos que contenham mais de uma sílaba pretônica?
- ii) pode se manifestar mais de um acento secundário por vocábulo?
- iii) a localização da(s) sílaba(s) portadora(s) da proeminência é constante, ou admite variação?
- iv) a extensão do vocábulo interfere na presença ou localização do fenômeno?
- v) há contextos sintático-prosódicos que favoreçam ou desfavoreçam seu aparecimento?
- vi) quais seus correlatos acústicos?

2 Métodos

Elaborou-se um corpus composto de cinco grupos de quatro vocábulos cada um, de mesma base segmental, em que a localização prevista do acento secundário fosse variando, em consequência do deslocamento do acento lexical primário. Optou-se por utilizar a mesma base segmental, introduzindo uma pretônica por vez, de tal sorte que se criasse algo como "pares mínimos" no nível das pretônicas, visando a neutralizar as características microprosódicas intrínsecas e co-intrínsecas (Di Cristo, 1985), uma vez que, sendo delicadas as diferenças acústicas esperadas, poderiam ser elas facilmente mascaradas pelo referido fenômeno.

Os grupos de vocábulos eram os seguintes:

- a) canibal/canibalismo/canibalizar/caribalização
- b) secular/secularizo/secularizar/secularização
- c) parabéns/parabenizo/parabenizar/parabenização
- d) democrata/democracia/democratizar/democratização
- e) regular/regularizo/regularizar/regularização

Os vocábulos, encaixados em frases molduras, aparecem em dois contextos distintos, um sintática e prosodicamente "forte", na fronteira de uma frase entonacional, e outro contexto que designarei como "fraco", interno à frase entonacional. No primeiro caso, é percebido sobre o vocábulo estudado um acento frasal; é nessa posição forte que, segundo Nespor e Vogel (1986), uma pausa pode ser inserida após o vocábulo.

[Ele disse _____] I [de novo] I (contexto forte)
 [Ele disse _____ hoje] I [de novo] I (contexto fraco)

O corpus foi lido por quatro informantes cariocas, sendo gravado, digitalizado e submetido, de um lado, a testes de percepção com ouvintes, para que se julgasse a localização dos acentos (fala natural e amputada) e, de outro, à análise acústica dos parâmetros prosódicos (frequência fundamental, intensidade e duração).

3 Resultados

3.1 Percepção

Teste 1: A realidade perceptiva do acento secundário

Contrariamente ao acento lexical primário, cuja posição é distintiva em português, ensejando a existência de pares mínimos – o que por si já comprova a relevância e a perceptibilidade desse acento –, não temos, por definição, pares mínimos verdadeiros opondo vocábulos em função de distintas localizações do AS, mesmo porque, segundo a teoria, seu lugar é definido pela posição do acento primário, e a mudança do padrão do AS supõe mudança no número de sílabas da palavra.

Com a finalidade de verificar a relevância perceptiva do AS e como se dá sua distribuição no vocábulo, pedimos a um grupo de cinco ouvintes que, após a audição, quantas vezes fossem necessárias, de cada frase do corpus, marcassem dentre as sílabas pretônicas, todas as que, de alguma forma, fossem sentidas como proeminentes, na fala dos quatro informantes e nas duas posições na frase, forte e fraca. O resultado desse teste pode ser visto nas tabelas de 1 a 8.

Tabela 1

Inf. I, posição forte. Percentagem dos votos que cada sílaba pretônica recebeu como proeminente, segundo o julgamento de cinco ouvintes; "vocábulo tipo" representa todos os vocábulos do corpus de mesma estrutura métrica.

pretônicas \ voc. tipo	ca	ni	Ba	li	za
canibal	28	8	-	-	-
canibalismo	12	60	4	-	-
canibalizar	56	12	16	0	-
canibalização	4	52	8	24	0

Tabela 2

Inf. II, posição forte. Percentagem dos votos que cada sílaba pretônica recebeu como proeminente.

pretônicas \ voc. tipo	ca	ni	ba	li	za
canibal	48	4	-	-	-
canibalismo	80	16	8	-	-
canibalizar	68	4	24	0	-
canibalização	76	8	12	0	0

Tabela 3

Inf. III, posição forte. Percentagem dos votos que cada sílaba pretônica recebeu como proeminente.

pretônicas \ voc. tipo	ca	ni	ba	li	za
canibal	52	4	-	-	-
canibalismo	80	20	12	-	-
canibalizar	76	4	20	0	-
canibalização	96	4	16	4	0

Tabela 4

Inf. IV, posição forte. Percentagem dos votos que cada sílaba pretônica recebeu como proeminente.

pretônicas \ voc. tipo	ca	ni	ba	li	za
canibal	36	0	-	-	-
canibalismo	52	4	20	-	-
canibalizar	88	4	4	0	-
canibalização	84	4	16	0	0

Tabela 5

Inf. I, posição fraca. Percentagem dos votos que cada sílaba pretônica recebeu como proeminente.

pretônicas \ voc. tipo	ca	ni	Ba	li	za
canibal	20	4	-	-	-
canibalismo	20	48	4	-	-
canibalizar	44	20	24	0	-
canibalização	12	68	12	20	0

Tabela 6
 Inf. II, posição fraca. Percentagem dos votos
 que cada sílaba pretônica recebeu como proeminente.

pretônicas \ voc. tipo	ca	ni	Ba	li	za
canibal	36	0	-	-	-
canibalismo	72	8	8	-	-
canibalizar	72	8	16	0	-
canibalização	80	0	12	4	0

Tabela 7
 Inf. III, posição fraca. Percentagem dos votos
 que cada sílaba pretônica recebeu como proeminente.

pretônicas \ voc. tipo	ca	ni	Ba	li	za
canibal	44	4	-	-	-
canibalismo	52	16	8	-	-
canibalizar	84	4	24	0	-
canibalização	60	24	20	4	0

Tabela 8
 Inf. IV, posição fraca. Percentagem dos votos
 que cada sílaba pretônica recebeu como proeminente.

pretônicas \ voc. tipo	ca	ni	Ba	li	za
canibal	36	4	-	-	-
canibalismo	72	0	12	-	-
canibalizar	88	0	4	0	-
canibalização	56	20	12	0	0

Comentários:

- Dois padrões distintos se manifestam aqui, o de alternância binária (no informante I) e o da proeminência inicial (nos três outros informantes).
- Nos vocábulos curtos, i.e., com apenas duas sílabas pretônicas, a percepção da proeminência é nitidamente menos marcada que nos vocábulos mais longos, nos quais as sílabas recebem, *grosso modo*, o dobro dos votos.

- Há basicamente apenas uma sílaba pretônica percebida como proeminente por vocábulo, a sílaba mais à esquerda dominando, e mesmo bloqueando a manifestação do AS sobre outra sílaba mais adiante.
- A posição sintaticamente forte ou fraca do vocábulo na frase não acarreta diferenças notáveis na percepção do AS.

Teste 2: A força do acento secundário

Para o segundo teste, utilizei a fala amputada, eliminando eletronicamente a parte entre [colchetes] dos seguintes enunciados do corpus:

ele disse para [benizar] de novo
 ele disse para [benização] de novo

O objetivo do teste era o de verificar se, na falta do acento primário, o acento secundário seria reinterpretado como primário, e se sua presença sobre a primeira ou segunda sílabas do vocábulo original teria força suficiente para fazer alternar a percepção da localização do acento: ['para] x [pa'ra].

Tomou-se como base para a manipulação as frases do Informante I:

Ele disse PARabenizar de novo
 Ele disse paRAbenização de novo

e as mesmas frases ditas pelo Informante II, que apresentam o acento secundário sempre na sílaba inicial.

Pediu-se a cinco ouvintes que, após a audição das frases abreviadas *ele disse para de novo* assinalassem se o novo vocábulo em cada frase era sentido como *pará* ou *pára*. O teste foi realizado duas vezes para se avaliar a consistência das respostas.

Como se pode ver na tabela abaixo, a localização variável do acento secundário nos vocábulos originais, no informante I, fez mudar a percepção do acento, interpretado como primário, no vocábulo amputado, indicando que o AS tem, do ponto de vista de sua manifestação fonética, um peso considerável. O informante II, que apresentava nesses vocábulos o AS sobre a sílaba inicial, teve, como se esperava, os vocábulos resultantes da amputação interpretados sempre como paroxítonos.

Tabela 9
 Percentagem dos votos na identificação como paroxítono (pára) ou oxítono (pará) dos vocábulos resultantes de amputação de formas com distintos padrões de acento secundário.

voc. original \ voc. percebido		PÁRA	PARÁ
Inf I	pára(benizar)	60	40
Inf I	pará(benização)	10	90
Inf II	pára(benizar)	100	0
Inf II	pára(benização)	100	0

3.2 Análise acústica

Após a obtenção das medidas de F0, duração e intensidade e respectivas médias para as sílabas em cada tipo de vocábulo (1.680 medidas), puderam-se estabelecer alguns padrões de comportamento para cada uma dessas dimensões, tanto em posição sintaticamente forte (fronteira de frase entonacional), quanto fraca. Os gráficos apresentados a seguir referem-se aos valores obtidos, para cada informante, em posição forte, que são, na verdade, similares aos que foram estabelecidos em posição fraca, não se mostrando, portanto, a posição do vocábulo na frase um fator relevante para a manifestação do AS.

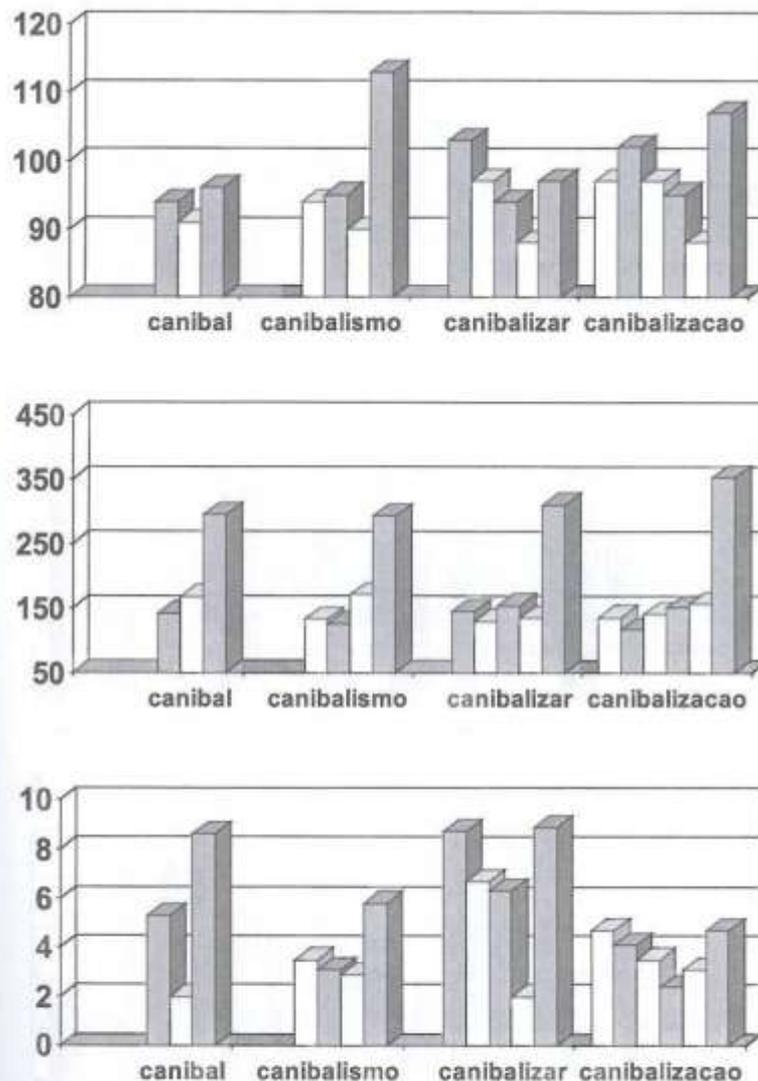


Figura 1
 Comportamento da frequência fundamental em Hz (no alto), duração em milissegundos (no meio) e intensidade em decibéis (em baixo) na manifestação do acento secundário em posição forte, INF I.

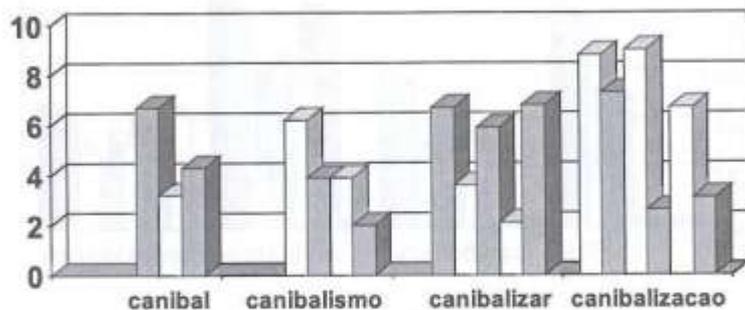
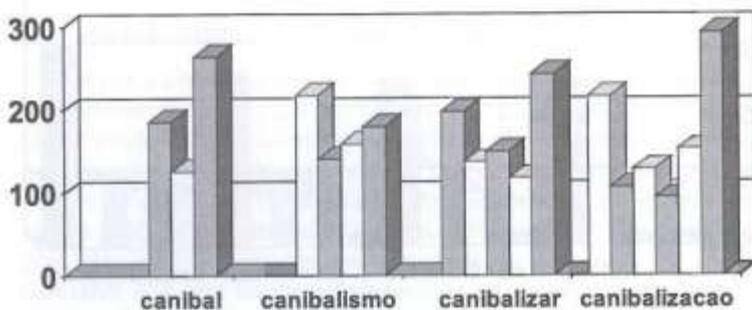
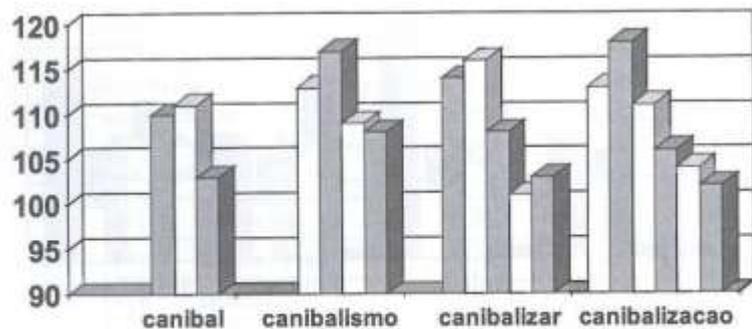


Figura 2

Comportamento da frequência fundamental em Hz (no alto), duração em milissegundos (no meio) e intensidade em decibéis (em baixo) na manifestação do acento secundário em posição forte, INF II.

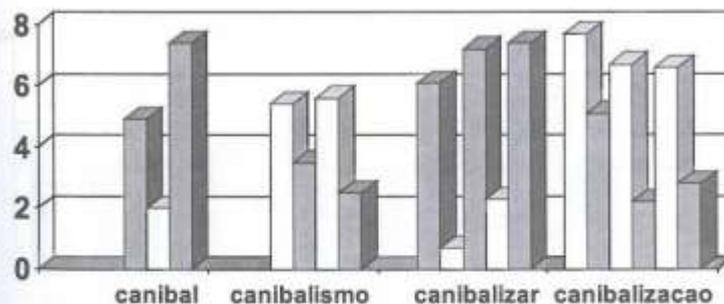
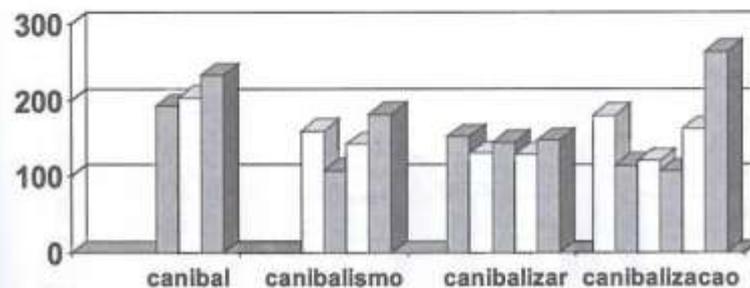
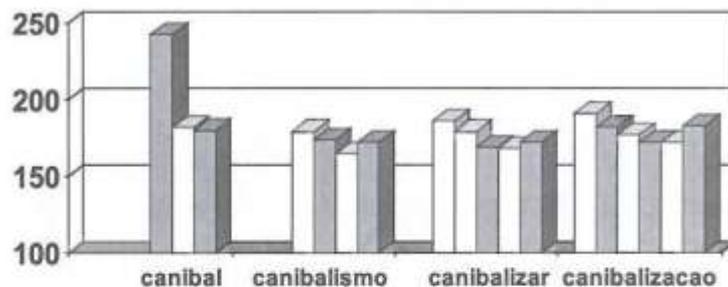


Figura 3

Comportamento da frequência fundamental em Hz (no alto), duração em milissegundos (no meio) e intensidade em decibéis (em baixo) na manifestação do acento secundário em posição forte, INF III.

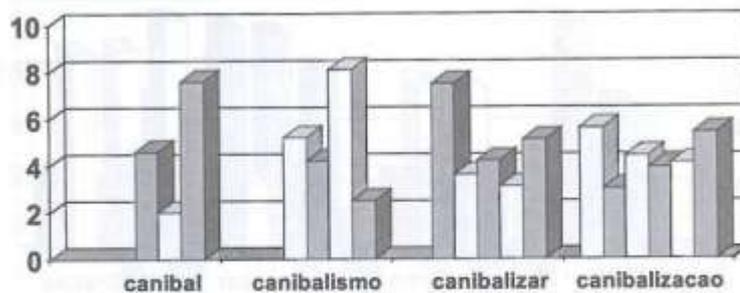
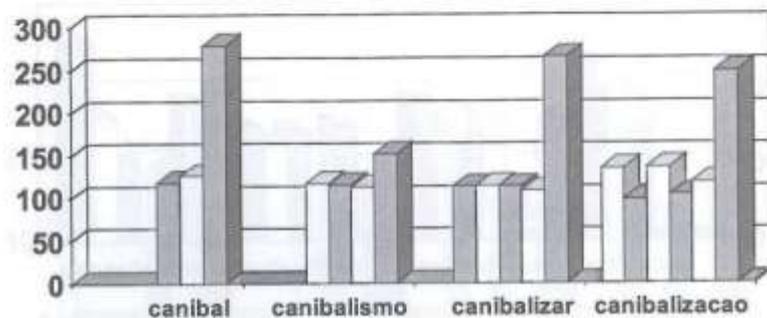
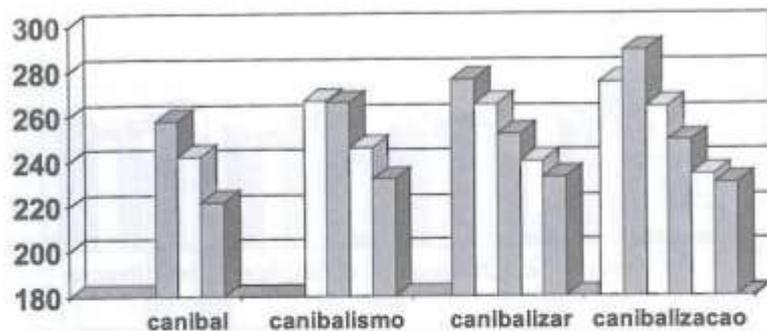


Figura 4

Comportamento da frequência fundamental em Hz (no alto), duração em milissegundos (no meio) e intensidade em decibéis (em baixo) na manifestação do acento secundário em posição forte, INF IV.

Comentários:

Como já indicado no teste perceptivo de atribuição do acento, foram detectadas na análise acústica duas estratégias rítmicas, o que é facilmente corroborado pela inspeção visual dos gráficos dos parâmetros prosódicos.

- ◆ Padrão *alternância binária* (Informante I) (p. ex. caNIBaLISmo)
 - A F0 marca consistentemente o primeiro acento secundário. O segundo poderia ser considerado marcado, se postularmos que a proeminência se estabelece da esquerda para a direita em grupos binários (sem "olhar" para a sílaba precedente), hipótese que é, entretanto, enfraquecida pela presença da linha de declínio da F0.
 - A duração e a intensidade colaboram com a manifestação do acento apenas em vocábulos do tipo *canibalizar*, com número par de pretônicas (quatro), padrão que leva à localização do primeiro acento secundário sobre a inicial e que se configura como o contexto ideal para a manifestação do AS, em todos os informantes.
 - F0 é o mais consistente dos parâmetros nesse informante, e basta para assinalar o AS.
 - A intensidade é aqui o parâmetro de comportamento menos claro, mascarada que é pelo *decrecendo* que se observa ao longo do vocábulo. Essas observações se aplicam tanto à posição forte, como à fraca.

- ◆ Padrão *proeminência inicial* (Informantes II, III e IV) (p. ex. CANibaLISmo)
 - A F0 não marca a sílaba inicial, percebida como acentuada nesses informantes, seja em virtude do pico melódico se deslocar para a sílaba seguinte (Informante II), seja por ostentar um padrão de queda regular, contínua ao longo do vocábulo, a linha de declínio (nos demais informantes).
 - A duração e a intensidade se correlacionam com a percepção do acento secundário sobre a sílaba inicial, tanto em posição forte, como fraca, e em todos os três informantes, com uma única ressalva para o Informante IV que, na posição forte, só conta com a presença da intensidade.

4 À guisa de conclusão

Retomando as questões formuladas no início, poderíamos afirmar que:

- i) O AS é, sim, um fenômeno fonético-fonológico do PB, manifestando-se nos vocábulos que contenham mais de uma sílaba pretônica, validando, do ponto de vista fonético, a unidade fonológica "pé métrico".
- ii) Nos vocábulos aqui examinados, com até cinco pretônicas, há uma forte tendência a termos apenas um AS por vocábulo, o acento mais à esquerda bloqueando, nos vocábulos longos (quatro e cinco pretônicas), a manifestação do segundo acento, previsto pela teoria fonológica.
- iii) A localização da sílaba portadora da proeminência admite variação, havendo dois padrões básicos, segundo o AS obedeça à regra da alternância binária, ou se posicione sistematicamente sobre a sílaba inicial.¹ A referência a um pé dactílico gerado pela antecipação do acento para a primeira sílaba nem sempre se justifica, pois a proeminência inicial não leva necessariamente a um padrão dactílico: se em CÂnibaLÍsmo tem-se efetivamente o padrão ternário no âmbito das pretônicas, o mesmo não se dá em CÂnibaLizaÇÃO, por exemplo, que do ponto de vista fonético, freqüentemente apresenta a sílaba pretônica inicial acentuada, seguida de quatro fracas. O mesmo argumento se aplica aos pés troqueus idealmente gerados pela estratégia da alternância binária, que têm igualmente sua realização fonética comprometida nos vocábulos longos em virtude do apagamento do segundo AS.
- iv) A extensão do vocábulo interfere na presença do AS, no sentido de vocábulos curtos (duas pretônicas) não apresentarem o fenômeno consistentemente.
- v) Os contextos sintático-prosódicos (posição forte ou fraca) não interferem com a manifestação do AS.
- vi) Os correlatos acústicos do AS podem variar, sendo sobretudo a freqüência fundamental, em um dos informantes, ou a conjugação da duração e da intensidade, nos demais.

¹ A escolha entre essas duas estratégias parece estar ligada a preferências individuais e, provavelmente, estilísticas também; no estilo jornalístico dos noticiários de televisão, por exemplo, há uma clara tendência em favor do padrão da proeminência inicial.

Referências

- ABAURRE, M. B.; GALVES, C.; MANDEL, A.; SÂNDALO, F. The sotaq optimality based computer program and secondary stress in two varieties of Portuguese. 2001. Texto publicado em:
< www.physik.uni-bielefeld.de/complexity/mandel/art-sotaq18.html >
- ABERCROMBIE, D. *Elements of general phonetics*. Edinburgh: Edinburgh University Press, 1967.
- ALI, M. Said. A acentuação segundo publicações recentes. *Revista Brasileira*, 1985.
- BARBOSA, P. Syllable-timing in Brazilian Portuguese: uma crítica a Roy Major. *DELTA*, v. 16, n. 2, p. 369-402, 2000.
- BISOL, L. O troqueu silábico no sistema fonológico: um adendo ao artigo de Plínio Barbosa. *DELTA*, v. 16, p. 403-413, 2000.
- . Os constituintes prosódicos. In: ———. (Org.). *Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro*. 3. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001a. p. 229-241.
- . (Org.). *Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro*. 3a. ed., Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001b.
- CAGLIARI, L. C.; ABAURRE, M. B. Elementos para uma investigação instrumental das relações entre padrões rítmicos e processos fonológicos no português brasileiro. *Cadernos de Estudos Linguísticos*, n. 19, p. 39-57, 1986.
- COLLISCHON, G. *Um estudo do acento secundário em português*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1993.
- . Acento secundário em português. *Letras de Hoje*, Porto Alegre, EDIPUCRS, n. 98, p. 43-53, 1994.
- . O acento em português. In: BISOL (Org.). 2001, p. 131-159.
- DI CRISTO, A. *De la microprosodie à l'intonosyntaxe*. Aix-en-Provence: Université de Provence. 1985. 2 v.
- GAMA-ROSSI, A. Qual é a natureza do acento secundário no português brasileiro? *Cadernos*, Centro Universitário S. Camilo, v. 4, n. 1, p. 77-92, 1998.
- HALLE, M.; VERGNAUD, J.-R. *Metrical structures in phonology*, ms. MIT, Cambridge, MA, 1978.
- HALLIDAY, M. Intonation et rythme: suppléments à la proposition. *Actes Semiotiques – Documents*, v. 7, n. 61, Paris, CNRS, 1985.
- HAYES, B. *Metrical Stress Theory*. Chicago: The University of Chicago Press, 1995.
- LEE, S. Acento secundário do PB. *Letras de Hoje*, Porto Alegre, EDIPUCRS, v. 37, n. 1, p. 149-162, 2002.
- LIBERMAN, M.; PRINCE, A. On stress and linguistic rhythm. *Linguistic Inquiry*, n. 8, p. 249-336, 1977.

MAJOR, R. Stress-timing in Brazilian Portuguese. *Journal of Phonetics*, n. 9, p. 343-351, 1981.

———. Stress and rhythm in Brazilian Portuguese. *Language*, v. 61, n. 2, p. 259-282, 1985.

MORAES, J. A manifestação fonética do acento secundário em português: considerações preliminares. Texto apresentado no VI Congresso Nacional de Fonética e Fonologia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2000.

MORAES, J.; LEITE, Y. Ritmo e velocidade da fala na estratégia do discurso. In: ILARI, R. (Org.). *Gramática do português falado*, v. 2: *Níveis de análise linguística*. Campinas: Editora Unicamp, 1992, p. 65-77.

NESPOR, M.; VOGEL, I. *Prosodic phonology*. Dordrecht: Foris, 1986.

PIKE, K. *The intonation of american English*. Ann Arbour, 1946.

SELKIRK, E. The role of prosodic categories in English word stress. *Linguistic Inquiry*, n. 11, p. 563-605, 1980.