



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**

**ANÁLISE ACÚSTICA DAS VOGAIS MÉDIAS POSTÔNICAS  
NÃO FINAIS: ALTEAMENTO E VELOCIDADE DE FALA**

**Alessandra de Paula (FAPERJ/UFRJ)**

*[anelassard@hotmail.com](mailto:anelassard@hotmail.com)*

## **INTRODUÇÃO**

- **A variação no âmbito das vogais médias, em contexto átono, constitui uma das características marcantes do Português do Brasil, em decorrência da atuação do processo de alteamento.**
- **No que concerne ao quadro vocálico postônico não final, os trabalhos sobre o tema não apresentam consenso sobre a redução das oposições fonológicas no âmbito das vogais médias.**
- **Tal contexto está relacionado ao grupo das palavras proparoxítonas, que apresenta o padrão acentual menos usual da língua.**

**Câmara Jr. (1970):**

PRETÔNICO		TÔNICO		POSTÔNICO NÃO FINAL		POSTÔNICO FINAL	
/i/	/u/	/i/	/u/	/i/	/U/	/I/	/U/
/E/	/O/	/ɛ/	/ɔ/	/E/			
		/e/	/o/				
/a/		/a/		/a/		/a/	

**Quadro 1. Vocalismo do Português segundo Câmara Jr. (1970)**

**Exemplos:** *vért[e]bra/\*vért[i]bra; cát[e]dra/\*cát[i]dra; vésp[e]ra/\*vésp[i]ra*  
*pêss[e]go/pêss[i]go núm[e]ro/núm[i]ro*

**Par análogo:** *tráfego/tráfico*

**Bisol (2003):**

<b>Abertura</b>	<b>i/u</b>	<b>e/o</b>	<b>ɛ/ɔ</b>	<b>a</b>
<b>aberto1</b>	-	-	-	+
<b>aberto2</b>	-	+	+	+
<b>aberto3</b>	-	-	+	+

**Quadro 2. Vocalismo românico segundo Clements (*apud* Bisol 2003)**

- **Apenas duas neutralizações.**
- **No contexto postônico não final, flutuação entre os quadros:**

<b>5 elementos (Pretônico)</b>	<b>3 elementos (Postônico final)</b>
<i>vésp[e]ra / *vésp[i]ra</i>	<i>núm[e]ro / núm[i]ro</i>
- **A língua apresenta tendência de regularização em 3 elementos.**

**De Paula (2008) e Brandão & De Paula (2007 e 2008):**

- **Fala culta e na fala popular do Estado do Rio de Janeiro.**
- **Apontam um condicionamento lexical para a variação entre vogais médias e altas. Seus resultados apontam que alguns itens lexicais dos *corpora* levantados apresentam comportamento idiossincrático.**
- **Os resultados indicaram que a implementação do quadro de três vogais constitui norma na fala popular;**
- **e que condicionamentos extralingüísticos estão relacionados à manutenção das vogais médias:**
  - **De Paula (2008) verificou que, na fala popular, o monitoramento do discurso por parte do falante inibe o alteamento.**
  - **Brandão & De Paula (2008) mostraram que a fala culta é a variedade de fala que mais realiza as variantes médias, no Estado de Rio de Janeiro.**

## Moraes & Leite (1992):

➤ Harris (1969), que estudou a fonologia do espanhol, os estudos de descrição fonológica passaram a investigar se a aplicação de regras estava condicionada pela velocidade da fala.

## OBJETIVOS

➤ Investigar o contexto acentual em questão, a partir da observação do parâmetro prosódico da duração, em duas velocidades de fala: normal e rápida.;

➤ Verificar se o alteamento das médias /e/ e /o/ está relacionada ao a velocidade de fala;

➤ Observar como a diminuição do tempo de elocução, nos termos proparoxítonos, recai sobre a sílaba postônica não final.

## METODOLOGIA

- **Observação de 10 vocábulos com vogal média postônica não final:**

**Vogal anterior /e/**

*cérebro cócegas fôlego número pêssego*

**Vogal posterior /o/**

*abóbora árvores cômodo época fósforo*

- **Duas informantes do sexo feminino, universitárias de 24 anos de idade.**
- **Foram lidas frases com as palavras estudadas em 2 velocidades: normal e rápida.**
  - **Como ressaltam Moraes & Leite (1992), todos os trabalhos que se propõem a estudar o parâmetro prosódico da duração apresentam *corpora* construídos artificialmente, a partir da leitura de frases e textos em mais de uma velocidade.**
    - O aproveitamento de fala espontânea dificultaria muito o controle de duas velocidades e a comparação entre elas.**

- **Levantados os dados, o *corpus* foi analisado e medido com o auxílio do programa de análise acústica *Praat*.**
- **Foram medidos, nas duas velocidades de fala estudadas:**
  - **o tempo de duração total da palavra;**
  - **o tempo de duração de cada sílaba;**
  - **o tempo de duração dos elementos da sílaba postônica não final.**
- **Foram calculados também os percentuais:**
  - **de cada sílaba, com relação à palavra total;**
  - **dos fones da sílaba postônica não final, em relação à própria sílaba;**
  - **de redução no tempo de produção na fala rápida.**
- **Considerou-se também o status fonético da vogal postônica não final. Neste primeiro momento do estudo, verificou-se se a vogal era média ou alta com base no nível perceptivo. Em etapas futuras, serão considerados os aspectos formânticos das vogais médias postônicas não finais.**



## HIPÓTESES

➤ A fala rápida estaria relacionada ao alteamento das vogais médias postônicas não finais (variantes [i] e [u]):

1. *Economia elocutória* → é produtivo que a abertura da cavidade bucal seja pequena. Com a tendência ao fechamento, a vogal seria mais facilmente alteada.

2. *Monitoramento da fala* → Como aponta De Paula (2008), o monitoramento da fala pelo falante inibe o alteamento das médias, mesmo em termos usuais como *número* e *fósforo*. Assim, neste trabalho:

- o índice das variantes médias seria significativo, principalmente no que tange a vogal anterior /e/;
- os índices de alteamento seriam maiores na fala rápida.

## RESULTADOS

### 1. *A duração:*

<b>Taxa média de diminuição na FALA RÁPIDA</b>		
<b>Vogal</b>	<b>Vocábulo</b>	<b>Sílaba</b>
<i>/e/</i> <i>cócegas (0,581s → 0,457s)</i>	<b>- 18,9%</b>	<b>- 15,9%</b>
<i>/o/</i> <i>abóbora (0,499s → 0,411s)</i>	<b>- 13,6%</b>	<b>- 17,3%</b>
<b>Média</b>	<b>- 16,3%</b>	<b>- 16,6%</b>

**Tabela 1 – Porcentagem de diminuição no tempo de elocução de proparoxítonas na fala rápida**

➤ Nos 4 dados levantados da palavra *época*, tal termo apresentou um comportamento idiossincrático muito definido: tanto na fala normal quanto na fala rápida, os dois informantes realizaram a vogal postônica não final de forma muito reduzida e a sílaba *-po* apresentou-se quase completamente surda.

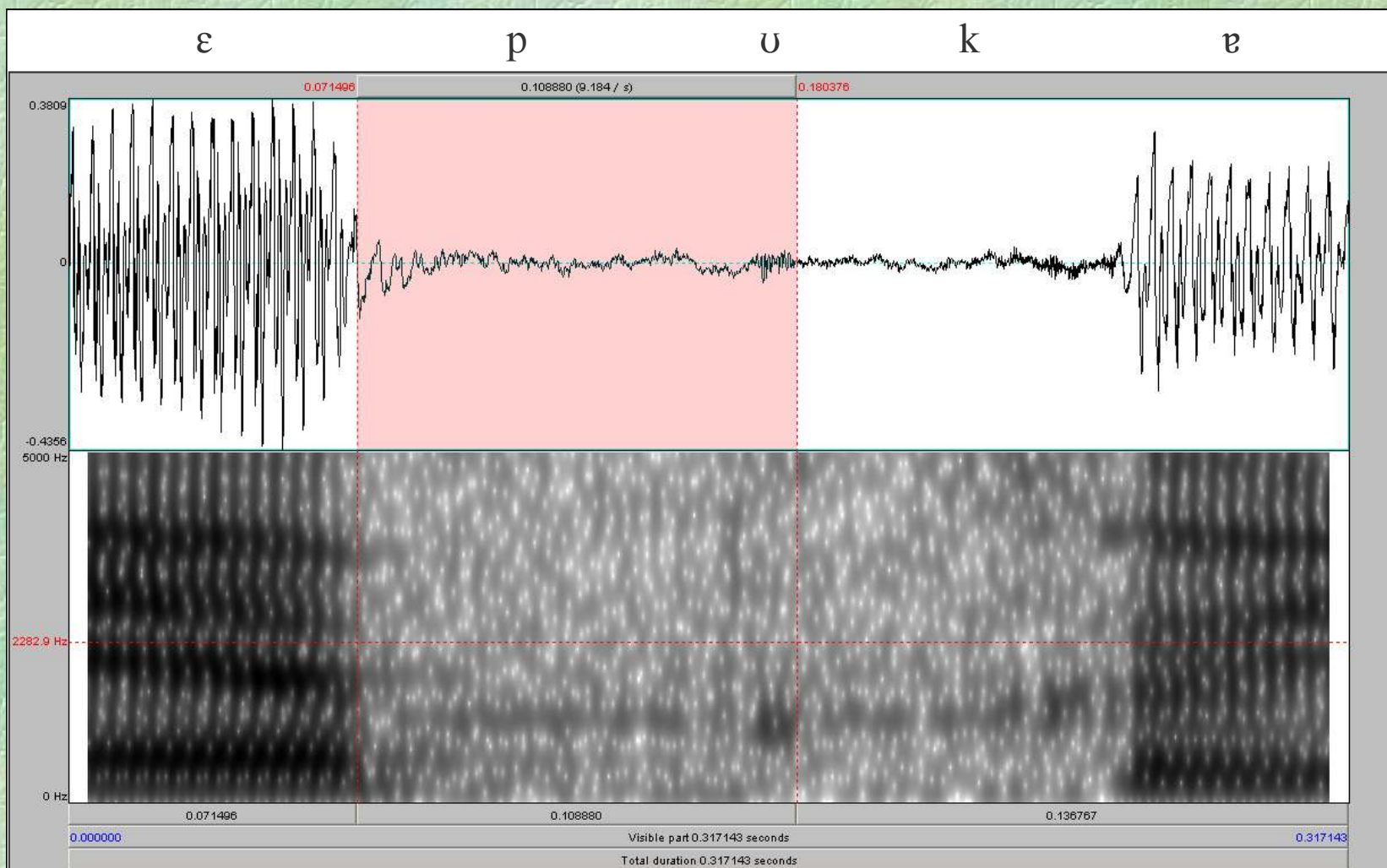


Figura 1 – Informante 1: Vocábulo *época* com redução da sílaba postônica não final (em rosa)

- Em trabalhos realizados anteriormente sobre o vocalismo postônico não final, o termo *época* também exigiu um olhar mais cuidadoso.
- Em Brandão & De Paula (2007), por exemplo, de um total de 803 ocorrências de proparoxítonas com vogal média postônica não final, em entrevistas do tipo DID, 381 eram dados da palavra *época*, o que equivale a quase metade do *corpus* levantado.

## ***2. Taxa de elocução e alteamento:***

- **Um total de 40 dados ainda é pouco para chegarmos a conclusões precisas, entretanto, a observação deste *corpus* permitiu visualizar alguns comportamentos interessantes.**
- **A vogal média posterior e a anterior mostraram-se divergentes: o alteamento foi mais freqüente no âmbito da vogal posterior, /o/.**
- **A variante [u] foi dominante nos dados com vogal postônica não final /o/. Foram desconsiderados dois casos de alteração na palavra *abóbora*, realizados ambos como [a'bɔbɐrɐ] (Harmonização? Síncope + cópia da vogal final?).**
- **Já no que concerne à vogal /e/, foram verificados vários casos de manutenção da média, conforme previa a hipótese inicial.**

<b>Vogais Médias Postônicas Não finais</b>					
		<b>Informante 1</b>		<b>Informante 2</b>	
		<b>Fala Normal</b>	<b>Fala Rápida</b>	<b>Fala Normal</b>	<b>Fala Rápida</b>
<b>/e/</b>	<b>cérebro</b>	[e]	[e]	[e]	[i]
	<b>cócegas</b>	[e]	[i]	[i]	[i]
	<b>fôlego</b>	[e]	[i]	[e]	[e]
	<b>número</b>	[e]	[e]	[e]	[e]
	<b>pêssego</b>	[e]	[e]	[e]	[i]
<b> </b>					
<b>/o/</b>	<b>abóbora</b>	[ø]	[ø]	[u]	[u]
	<b>árvores</b>	[u]	[u]	[u]	[u]
	<b>cômodo</b>	[u]	[u]	[o]	[o]
	<b>época</b>	[u]	[u]	[u]	[u]
	<b>fósforo</b>	[u]	[u]	[u]	[u]

**Tabela 2 – Realização dos fonemas /e/ e /o/ postônicos não finais em duas velocidades de fala**

## ETAPAS FUTURAS

1. *Relação entre velocidade de fala e alteamento*: nas próximas etapas, serão gravadas outras palavras com novos informantes para uma melhor observação do parâmetro da duração e sua relação com o alteamento.

➤ Será controlado o número de sílabas das palavras e também o ponto de articulação e o traço de continuidade da consoante no *onset* da sílaba postônica não final. Serão comparados, por exemplo, os pares:

diálogo  
biólogo

bípede  
hóspede

cócegas  
pêssegos

barítono  
monótono

milímetro  
centímetro

➤ A composição morfológica das proparoxítonas também merece atenção: presença de um ou dois radicais na palavra.

## 2. *Caráter da atonicidade postônica:*

- **Câmara Jr. (1977)**: Iguala as sílabas postônicas, final e não final, no nível de atonicidade.
  - **Leite (1974)**: Defende que a sílaba postônica não final é a mais átona entre as duas e, portanto, a mais favorável a reduções.
- Com o objetivo de contribuir na elucidação dessa questão, pretende-se examinar e comparar a duração das sílabas postônicas não finais e finais. Para tanto, será considerada a mesma seqüência silábica nos dois contextos postônicos. Serão comparados, por exemplo:

ídolo  
prólogo

útero  
pérola

diálogo  
vôngola

trâmite  
vértebra

cônjuge  
bígene

- Para a análise, serão considerados apenas dados em que a vogal seja alteada.



**3. Características formânticas das vogais alteadas:** Serão observados, na sílaba em questão, os formantes de vogais médias alteadas e de vogais médias subjacentes. Serão comparadas palavras como:

tráfico  
tráfego

lágrima  
íngreme

condômino  
fenômeno

nódulo  
ídolo

póstumo  
átomo

capítulo  
apóstolo

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

- **As vogais médias /e/ e /o/ encontram-se em estágios diferentes de implementação do processo de alteamento que neutraliza os graus de abertura média e alta, no contexto acentual postônico não final. A vogal anterior apresenta-se mais resistente a esse processo do que a posterior.**
- **Foi possível observar indícios de que o alteamento da vogal média anterior está relacionado ao parâmetro da duração, já que o *corpus* apresentou quatro ocorrências de manutenção da vogal média, na fala normal, seguida de alteamento, na fala rápida.**
- **A análise acústica possibilitou observar que a sílaba postônica não final de *época* tem sido apagada. Isso deve ser futuramente investigado já que tal apagamento ocorre em um item lexical tão comum na língua portuguesa.**
- **A formalidade do discurso, que permeou o levantamento deste *corpus*, também se apresentou como inibidora do alteamento, já que foram encontrados, em um conjunto de termos muito freqüentes na fala brasileira, vários casos de manutenção da vogal /e/.**

➤ **O trabalho também apresentou propostas para a continuidade desta pesquisa, as quais incluem:**

- **gravação de novos informantes (cariocas e universitários);**
- **controle do tipo de consoante em *onset* e do número de sílabas das proparoxítonas;**
- **comparação entre a tonicidade de sílabas postônicas finais e não finais;**
- **análise dos formantes de vogais médias alteadas e vogais altas subjacentes, em sílabas postônicas não finais.**

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, G. A.de et al. 2007. As proparoxítonas e o sistema acentual do português. In: ARAÚJO, G. A.de (org) *O acento em português: abordagens fonológicas*. São Paulo: Parábola Editorial. p. 37- 60.
- BATTISTI, E.; VIEIRA, M. J. B. 2005. O sistema vocálico do português. In: BISOL, L. (org) *Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro*. 4. ed. rev. e aum. Porto Alegre: EDIPUCRS. p. 171-206.
- BISOL, L. 2003. A neutralização das átonas. *Revista D.E.L.T.A.*, 19 (2): 267-276.
- BRANDÃO, S. F.; DE PAULA, A. 2007. O comportamento das vogais médias postônicas não finais na fala fluminense. Comunicação apresentada ao Simpósio sobre as Vogais (SIS-Vogais). João Pessoa, Universidade Federal da Paraíba, 15-17 nov.
- \_\_\_\_\_. 2008. Vogais médias postônicas não finais nas falas culta e popular do Rio de Janeiro. Comunicação apresentada no XV Congresso Internacional da Associação de Lingüística e Filologia da America Latina. Montevideu, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad de la República, 18-21 ago.
- CAGLIARI, L. 1992. Da importância da prosódia na descrição de fatos gramaticais. In: R. Ilari (org.) *Gramática do Português Falado* vol. II. Campinas: Ed. Unicamp, pp. 39-64.
- CAMARA Jr., J. M. 1970. *Estrutura da língua portuguesa*. Petrópolis: Vozes.
- \_\_\_\_\_. 1977. *Para o Estudo da Fonêmica Portuguesa*. Rio de Janeiro: Padrão.
- DE PAULA, A. 2007a. Vogais médias postônicas não finais na fala popular do Estado do Rio de Janeiro. Painel apresentado no 55º Seminário do GEL. Franca, Universidade de Franca, 26-28 jul.
- \_\_\_\_\_. 2007b. O comportamento das vogais médias postônicas não finais na fala fluminense. Comunicação apresentada na XXIX Jornada de Iniciação Científica da UFRJ. Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro; 09-11 out.
- \_\_\_\_\_. 2008. As vogais médias postônicas não finais em *corpora* de perfis sócio e geolingüísticos. Comunicação apresentada ao 56º Seminário do GEL. São José do Rio Preto, jul.
- LABOV, W. 1976. *Sociolinguistique*. Paris: Les Éditions de Minuit.
- \_\_\_\_\_. 1994. *Principles of linguistic change*. Oxford: Blackwell Publishers. vol. 1.
- LEHISTE, I. *Suprasegmentals*. Cambridge: MIT Press, 1970.
- LEITE, Y. 1974. *Portuguese stress and related rules*. Austin, University of Texas. Tese de Doutorado em Lingüística.
- MORAES, J. *Os Fenômenos Supra-segmentais no Português do Brasil*, ms., 2000.
- \_\_\_\_\_, J. e Y. LEITE. Ritmo e velocidade da fala na estratégia do discurso: uma proposta de trabalho. In: R. Ilari (org.) *Gramática do Português Falado* vol. II. Campinas: Ed. Unicamp, 1992, pp. 65- 77.
- ORSINI, Mônica Tavares. 1995. *A acústica das vogais orais no dialeto carioca: a voz feminina*. Rio de Janeiro, UFRJ/FL. Dissertação de Mestrado em Língua Portuguesa.
- VIEIRA, M. J. B. 2002. As vogais médias pretônicas. Uma análise variacionista. In: BISOL, L.; BRESCANCINI, C. (org) *Fonologia e variação. Recortes do português brasileiro*. Porto Alegre: EDIPUCRS. p. 127-159.