

**RAIMUNDA BENEDITA CRISTINA CALDAS
LARISSA FONTINELE DE ALENCAR
FERNANDO ALVES DA SILVA JÚNIOR**
Organizadores

**INCLUSÃO E PRESERVAÇÃO DE SABERES
PARA O BOM VIVER**



AS VOGAIS MÉDIAS PRETÔNICAS no português falado em Bragança (PA): análise acústica preliminar

Carlos Nédson Silva Cavalcante
Regina Célia Fernandes Cruz

Resumo: Este trabalho apresenta a pesquisa As Vogais Médias Pretônicas no Português Falado em Bragança (PA): Análise acústica. Seu principal objetivo é caracterizar acusticamente as vogais orais átonas, especificamente as vogais médias, em posição pretônica, desta variedade falada na Amazônia Paraense. O corpus é constituído de amostras de fala de 18 informantes nativos de Bragança (PA) estratificadamente distribuídos por faixa etária, sexo e escolaridade, que foram gravados em dois tipos de protocolo: a) teste de projeção de imagens e b) fala lida. Para a composição dos instrumentos de coleta de dados, foram selecionados 74 vocábulos de maior frequência de ocorrência nos corpora sociolinguísticos já existentes sobre as variedades linguísticas estudadas do Pará. Os dados foram segmentados em seis níveis no programa PRAAT e estão sendo tomadas as medidas de média e desvio padrão de F1 e F2 (Hz) das vogais médias alvo na posição pretônica. Além da análise no PRAAT, se se prevê igualmente o uso do software R para tratamento estatístico a ser analisado. São também previstas medidas das vogais tônicas destes 74 vocábulos com o objetivo de apresentação de um espaço vocálico de referência. Conforme o corpus já analisado, que compreendem 324 ocorrências das vogais médias pretônicas, observou-se que a tendência dos falantes do dialeto de Bragança (PA) é pela realização da manutenção e que as ocorrências das vogais altas não são referentes às vogais subjacentes, mas resultado de variação das vogais médias em posição pretônica.

Palavras-chave: Vogais médias. Vogais pretônicas. Análise acústica.

Introdução

Este artigo trata de uma apresentação das ações do projeto Norte Vogais vinculado ao projeto nacional denominado Descrição Sócio Histórica das Vogais do Português do Brasil – PROBAVO¹– com o objetivo de realizar uma investigação para descrever as realizações fonéticas das vogais nos dialetos do Sul ao Norte do Brasil. O projeto Norte Vogais conta com amostras de fala de informantes nativos de cinco municípios do Pará no seu banco de dados: Belém, Barcarena, Cametá, Mocajuba e Bragança.

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. O artigo fornece uma análise preliminar das pesquisas realizadas pelo grupo Projeto Norte Vogais ao analisar acusticamente as vogais médias pretônicas do português falado na cidade de Bragança-PA. Todas são descrições sociolinguísticas de cunho variacionista que, portanto, apresentam um tratamento quantitativo dos dados.

Nas localidades já estudadas observou-se a preferência pela preservação das médias pretônicas em detrimento do alteamento, o que ocorre em todos os resultados sobre as variedades do português da Amazônia paraense. Os estudos também confirmam que as ocorrências de alteamento das vogais médias pretônicas nos dialetos paraenses são motivadas por uma clara harmonização vocálica, principalmente condicionada pela vogal da sílaba tônica e pela sílaba imediata, que contempla as hipóteses de Câmara Jr (1969), que afirmava ser o alicamento da pretônica determinado pela altura da vogal da tônica e de Silva Neto (1957), que afirmava ser o alicamento ainda mais favorecido por sílaba com vogal alta contígua e imediata à sílaba da vogal pretônica.

Há o registro de raros estudos sobre o tema na variedade do português falado na Amazônia Paraense (Nina, 1991; Freitas, 2001) antes do trabalho da equipe do projeto Norte Vogais. Os estudos apresentados por Freitas (2001) sobre o dialeto bragantino juntam elementos que destacam a predominância das variantes médias em detrimento das baixas e altas, sendo estas duas registradas com menos frequência. No sentido de ampliar os conhecimentos já realizados, propomo-nos a analisar as realizações variacionais fonéticas das vogais

¹ Projeto Descrição Sócio-Histórica das Vogais do Português (do Brasil) coordenado por Dr. Marco Antônio de Oliveira (PUCMG) e Dr. Seung-Hwa Lee (UFMG) e do qual fazem parte 15 outras instituições nacionais além da UFPA.

médias pretônicas no falar da cidade de Bragança (PA), cuja síntese dos resultados apresentaremos a seguir.

A Comunidade pesquisada

Bragança está relacionada com a história da conquista da Amazônia durante o Período Colonial. Tem uma área de 2.091.919 km² e está localizada na região Nordeste do Pará. É um dos municípios mais populosos do estado do Pará com uma população de 113.227 habitantes, o que equivale a 1.5% da população do Estado. A atividade pesqueira é um dos principais pilares de sustentação econômica desta região que se configura como um dos maiores produtores de pescado do estado do Pará, exportando sua produção principalmente para as capitais do Nordeste e para o próprio Estado do Pará. Em relação à Educação, o ensino formal de Bragança é regido pelas esferas Federal, Estadual e Municipal. São mais de 240 escolas contando com as instaladas nas localidades regidas pelo município, que oferecem o Ensino Fundamental e Médio, e três instituições de Ensino Superior.

Procedimentos metodológicos adotados

A amostra de fala que compõem o banco de dados da presente pesquisa foi coletada em trabalhos de campo com gravações de áudio. Com base nos pressupostos da Teoria da Variação o estudo sobre as vogais médias pretônicas no dialeto bragantino priorizou uma amostra de fala de 18 informantes residentes na área urbana, correspondentes a 09 perfis de falantes do sexo masculino e 09 do sexo feminino, estratificadamente distribuídos nos três níveis de escolaridade (Fundamental, Médio e Superior) e três faixas etárias (15 a 25 anos, 26 a 45 anos e acima de 46 anos).

A amostra utilizada para o presente artigo constitui-se apenas de 06 informantes do corpus total, pertencentes à primeira faixa etária (15 a 25 anos). Na seleção dos informantes levaram-se em conta os seguintes critérios: ser nascido em Bragança ou ter fixado residência antes dos 25 anos caso não tenha nascido na cidade e não poderia ter ficado por mais de dois anos residindo em outra cidade.

O levantamento dos dados consistiu em gravações da leitura de um texto em que os informantes eram induzidos a produzirem vocábulos contendo as vogais alvos. Os dados analisados compreendem 324 realizações de vogais médias em posição pretônicas. Serão apresentados apenas os resultados dos dados já analisados, pois a pesquisa ainda não foi totalmente concluída.

Análise quantitativa

Conforme o *corpus* analisado observou-se que a tendência dos falantes do dialeto de Bragança-PA é pela realização da manutenção em posição pretônica. A grande maioria dos resultados apresentou a vogal média nesta posição, tanto na série anterior $[-e]$ quanto na posterior $[-o]$. Foram registrados para os informantes do sexo masculinocento e dez casos de manutenção $[-e]/[o]$, vinte e nove casos de abaixamento $[-\varepsilon]/[\varnothing]$ e quinze casos de alteamento $[-i]/[u]$. Para os informantes do sexo feminino as ocorrências registradas foram cento e seis casos de manutenção $[-e]/[o]$, vinte e oitocentos de abaixamento $[-\varepsilon]/[\varnothing]$ e vinte e setecentos de alteamento $[-i]/[u]$.

Vale ressaltar que as ocorrências das vogais altas não são referentes às vogais subjacentes, mas resultado de variação das vogais médias em posição pretônica. Levando-se em consideração a variável sexo, os casos de alteamento registram um maior número de ocorrências entre os informantes do sexo feminino (27), apresentando uma diferença de doze casos a mais que os informantes do sexo masculino (15). Quanto à manutenção, os informantes do sexo masculino registraram 110 ocorrências e os do sexo feminino registraram 106. Os informantes do sexo masculino registraram 29 ocorrências de abaixamento e os do sexo feminino registraram 28. Nota-se que as ocorrências de alteamento e abaixamento registram valores aproximados.

Sexo	Variantes					
	Vogal alvo anterior			Vogal alvo posterior		
	[i]	[e]	[ε]	[u]	[o]	[ɔ]
Masculino	10	58	15	05	52	14
Feminino	13	63	14	14	43	14

Figura 1: Lista dos vocábulos com a vogal alvo registrando o número de ocorrências de cada variante referente à variável sexo.

Considerando a variável escolaridade, registrou-se um maior índice de casos de manutenção para os informantes do sexo masculino pertencentes aos níveis Fundamental e Superior, mantendo-se em trinta e nove ocorrências para cada nível. No nível Médio o índice de manutenção registrado é maior para os informantes do sexo feminino, com trinta e cinco ocorrências. Quanto aos casos de alteamento, o nível Superior foi o que registrou os valores mais distantes. Foram registradas dezocorrências para informantes femininos de nível Superior e apenas duas ocorrências para informantes masculinos, sendo

que esse registro está relacionado a ocorrências de vogais médias pretônicas anteriores. Quanto ao abaixamento, observou-se que o nível Médio mantém os mesmos valores de ocorrências para informantes masculinos e femininos, totalizando onze ocorrências para cada. O mesmo ocorre no nível Superior, que totalizam nove ocorrências para cada.

Nº. de Ocorrências						
Casos	Ens. Fundamental		Ens. Médio		Ens. Superior	
	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
	Alteamento	06	09	07	08	02
Manutenção	39	36	32	35	39	33
Abaixamento	09	08	11	11	09	09

Figura 2: Lista dos vocábulos com a vogal alvo registrando o número de ocorrências de cada variante referente à variável escolaridade.

De acordo com as descrições sociolinguísticas já realizadas, as vogais médias pretônicas do português falado na Amazônia Paraense possuem três realizações possíveis: manutenção (m[*o*]eda), alteamento (m[*u*]eda) ou abaixamento (m[*ɔ*]eda). A partir das variantes detectadas os vocábulos foram classificados em **invariantes**– aquelesque admitem uma única forma; em **totalmente variantes**– aquelesque admitem as três variantes e os vocábulos **variantes**– aquelesque admitem duas variantes possíveis.

De acordo com o *corpus* utilizado, trinta dos cinquenta e um vocábulos do *corpus* registraram uma única forma de realização da vogal alvo. Portanto, os vocábulos -apos[**e**]ntado (6), -b[**e**]bida (6), -b[**o**]neca (6), -cab[**e**]ludo (6), -c[**e**]rtificado (6), -c[**e**]rveja (6), -c[**ɔ**]légio (6), -c[**o**]mandante (6), -dez[**e**]sseis (6), -[**e**]scravo (4), -[**e**]stante (4), -f[**e**]chado (6), -fut[**i**]bol (5), -h[**o**]spital (6), -m[**ɔ**]rador (6), -nam[**ɔ**]rado (6), -pr[**e**]ciso (6), -pr[**e**]sente (6), -pr[**e**]sidente (6), -pr[**e**]sídio (6), -pr[**o**]cissão (6), -pr[**o**]fundo (6), -qu[**e**]rida (6), -r[**e**]médio (6), -r[**e**]polho (6), -r[**o**]ndônia (6), -s[**e**]tenta (6), -t[**e**]soura (6), -t[**o**]mate (6), -v[**e**]rgonha (6) ocorrem em todo o *corpus* analisadocom uma única forma de vogal média pretônica. Observa-se que nesses vocábulos invariantes, as variantes de maior ocorrência foram a manutenção, que apresenta vinte e dois vocábulos e o abaixamento, com sete vocábulos. Observa-se igualmente que o único vocábulo com vogal pretônica anterior a ser realizado com alteamento foi -fut[**i**]bol. Os casos de abaixamentos são identificados em quatro vocábulos com vogais alvo anteriores -pr[**e**]sente, -r[**e**]médio, -

s[**e**]tenta, -v[**e**]rgonha, bem como em três vocábulos com vogais alvos posteriores -c[**ɔ**]légio, -m[**ɔ**]rador, -nam[**ɔ**]rado.

Identificamos no *corpus* apenas um vocábulo totalmente variante, ou seja, que admite as três variantes previstas para as vogais médias pretônicas. O vocábulo m/o/eda registrou as três variantes -m[**u**]eda, -m[**o**]eda e -m[**ɔ**]eda - nos *corpora* dos falantes da faixa etária analisada. Das ocorrências foram registradas quatro realizações de abaixamento -m[**ɔ**]eda. As outras duas ocorrências foram realizadas por informantes do sexo feminino, sendo uma de nível Fundamental, que realizou a manutenção - m[**o**]eda, e a outra, de nível Superior, que realizou o alteamento -m[**u**]eda.

Quanto aos vocábulos variantes, os que admitem mais de uma variante, foram registrados dez ocorrências para as vogais anteriores e doze para as vogais posteriores.

Vogal /e/			Vogal /o/		
Dado	Variante 01	Variante 02	Dado	Variante 01	Variante 02
d/e/zesseis	d[e]zesseis	d[i]zesseis	ap/o/senta do	ap[o]senta do	ap[u]senta do
/e/mprego	[e]mprego	[i]mprego	b/o/rracha	b[o]rracha	b[ɔ]rracha
m/e/nino	m[e]nino	m[i]nino	c/o/mer	c[o]mer	c[u]mer
mosqu/e/teiro	mosqu[e]teiro	mosqu[i]teiro	c/o/ruja	c[o]ruja	c[u]ruja
p/e/queno	p[e]queno	p[ɛ]queno	c/o/stureira	c[o]stureira	c[u]stureira
p/e/scador	p[e]scador	p[ɛ]scador	c/o/zinha	c[o]zinha	c[u]zinha
s/e/gundo	s[e]gundo	s[i]gundo	d/o/mingo	d[o]mingo	d[u]mingo
s/e/nhora	s[e]nhora	s[i]nhora	m/o/squeteiro	m[o]squeteiro	m[u]squeteiro
t/e/atro	t[e]atro	t[i]atro	p/o/lícia	p[o]lícia	p[u]lícia
v/e/ado	v[e]ado	v[i]ado	r/o/cambol e	r[o]cambol e	r[ɔ]cambol e
			s/o/brinho	s[o]brinho	s[u]brinho
			t/o/alha	t[o]alha	t[u]alha

Figura 3: Lista dos vocábulos com a vogal alvo registrando mais de uma variante em todo o *corpus* da variedade de Bragança (PA).

Dos vocábulos variantes registramos o maior índice para as ocorrências de alteamento, ao todo oito para as vogais médias pretônicas anteriores e dez para as vogais médias pretônicas posteriores. Alguns casos de alteamento são ocasionados pelo processo de harmonização vocálica, que consiste na assimilação que a vogal média faz do traço de altura da vogal alta da sílaba seguinte, como é o caso registrado em -m[**e**]nino, que passa a -m[**i**]nino, e -c[**o**]ruja, que

passa a -c[**u**]ruja. Bisol (1981) enfatiza que o processo de harmonização vocálica das vogais médias pretônicas é claramente favorecido pelo contexto de uma vogal alta em sílaba subsequente. Câmara Jr. (1969) afirma que o processo de harmonização vocálica ocorre quando a vogal média pretônica é condicionada pela vogal da sílaba tônica ou sílaba imediata, ou seja, o alteamento da pretônica é determinado pela altura da vogal da tônica. Silva Neto (1957) também contempla a mesma ideia ao afirmar que o alteamento é mais favorecido por sílaba com vogal alta contígua e imediata à sílaba da vogal pretônica.

Para os casos de abaixamento registramos dois vocábulos para as vogais médias pretônicas anteriores -p[**e**]queno, -p[**e**]scador -e três para as vogais médias pretônicas posteriores -b[**o**]rracha, -r[**o**]cambole, -m[**o**]jeda. Vocábulos variantes com ocorrência de alteamento como -d[**u**]mingo e -[**i**]mprego foram registrados com maior índice pelos informantes do sexo feminino, nos três níveis de escolaridade. Apenas um informante do sexo masculino, nível Médio realizou a ocorrência -d[**u**]mingo. Outros como -p[**u**]lícia e -s[**u**]brinho foram especificamente realizadas por informantes do sexo feminino, sendo uma de nível Fundamental e a outra de nível Superior. Com o vocábulo -c[**u**]zinha também ocorreu o mesmo, em que se manteve uma realização pelo informante feminino de nível Superior e a outra realização por uma informante de nível Médio.

De todos os vocábulos do *corpus* apenas um mostrou-se bastante definido considerando a variante sexo. O vocábulo -/e/mprego apresentou duas realizações, nas quais as ocorrências com manutenção -[**e**]mprego foram todas registradas pelos informantes do sexo masculino e as ocorrências com alteamento -[**i**]mprego foram todas realizadas pelos informantes do sexo feminino.

Fatores linguísticos favorecedores

Consideramos também algumas variáveis linguísticas com relação à elevação da vogal média, apresentamos contextos linguísticos favorecedores. Os contextos precedentes são:

- Fricativas labial (v[**i**]ado) apenas para as vogais anteriores, e coronal (s[**i**]nhora, s[**i**]gundo, s[**u**]brinho);
- As oclusivas coronal (d[**i**]zesseis, d[**u**]mingo, t[**i**]atro, t[**u**]alha), dorsal (mosqu[**i**]teiro, c[**u**]ruja, c[**u**]zinha), e labial (p[**u**]lícia) apenas para as vogais posteriores;
- Posição inicial de sílaba associada à nasalidade ([**i**]mprego);
- Nasal labial (m[**i**]nino, m[**u**]sqiteiro);

Para o contexto linguístico seguinte temos:

- Fricativa coronal (d[i]zesseis, ap[u]sentado, m[u]squeteiro);
- Nasal coronal (m[i]nino, s[i]nhora) para as vogais anteriores e nasal labial (c[u]mer) para as vogais posteriores;
- Líquidas (p[u]lícia) e o tepe (c[u]ruja) para as vogais posteriores;
- As oclusivas coronal e dorsal (mosqu[i]teiro, s[i]gundo) para as vogais anteriores, e labial (s[u]brinho) s para as vogais posteriores;
- Presença de vogal alta na sílaba tônica ou contígua (m[i]nino, c[u]ruja - harmonização vocálica).
- Presença de vogal baixa na sílaba tônica ou contígua (t[i]atro, t[u]alha, v[i]ado).

Os resultados apresentados no presente trabalho não diferem das informações de Freitas (2001), quanto aos contextos vocálicos favorecedores às variantes [e]/[o] (manutenção), [ɛ]/[ɔ] (abaixamento) e [i]/[u] (alteamento). Os contextos foram as vogais imediatamente seguintes, independentemente da tonicidade, por processo de assimilação.

As informações apresentadas por Freitas (2001) sobre a predominância da variante manutenção, em detrimento das baixas e altas, também estão de acordo com os resultados da presente pesquisa, inclusive o fato de a variante alta ser registrada com menos frequência.

Análise acústica

Para realizar a análise acústica, procedeu-se em primeiro lugar, à segmentação dos vocábulos alvos em seis níveis e, para isso, utilizou-se o programa para análise de fala PRAAT, bem como as recomendações de Ladefoged e Maddieson (1996) e Ladefoged (2001; 2005). Em seguida, tomaram-se as medidas acústicas das realizações – frequência fundamental (f0), formantes (f1 e f2) e duração (ms).

Em geral, as análises acústicas têm confirmado os resultados das descrições sociolinguísticas de que a manutenção das médias é a variante de maior ocorrência no português falado na Amazônia paraense. No estudo acústico empreendido sobre o sistema vocálico do português falado no dialeto bragantino compreendeu, além da descrição das três variantes das vogais médias pretônicas – /e/ e /o/ – tradicionalmente identificadas na literatura sobre o assunto, a saber: alta ([i] e [u]), média ([e] e [o]) e baixa ([ɛ] e [ɔ]), detectou-se a ocorrência de uma quarta variante no nível acústico: o desvozeamento de vogais médias pretônicas. Observou-se no corpus controlado para as

análises acústicas que as variantes baixas têm ocorrência bem maior do que o alteamento das médias pretônicas, característico do português falado na Amazônia paraense.

Calcularam-se apenas as médias dos valores em Hz de F1 e F2 para uma análise acústica preliminar com os dados de fala lida. Os resultados mostram que no caso das vogais anteriores, tanto na fala masculina quanto na fala feminina, a variante alta ocupa quase o mesmo espaço acústico que a variante média fechada e ambas se apresentam bem distantes da variante baixa. Já as vogais posteriores são bem discriminadas acusticamente, tanto na fala masculina quanto feminina, conforme exposto na figura4.

Variante	Nº de Ocorrências		Média			
			F1		F2	
	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
ɪ	10	13	356	422	1984	2125
e	58	63	376	467	1916	2045
ɛ	15	14	458	572	1868	2235
u	05	14	375	369	1351	1421
o	52	43	437	490	1254	1294
ɔ	14	14	567	645	1214	1249

Figura4: Número de ocorrências, média das frequências (Hz) de F1 e F2 das variantes das vogais médias pretônicas.

O gráfico a seguir mostra o espaço acústico das variantes das vogais pretônicas do *corpus* de fala lida de Bragança-PA.

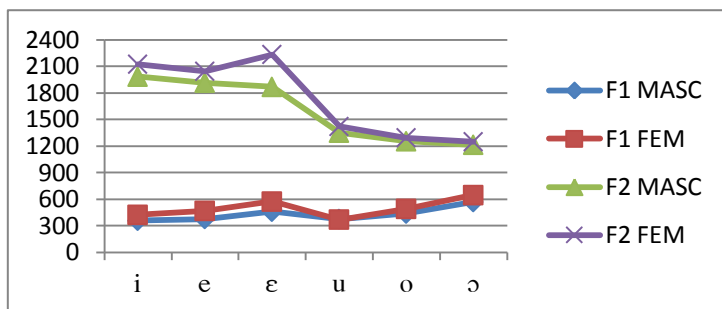


Figura 5: Médias de valores de Hz de F1 e F2 das três variantes das vogais médias pretônicas do corpus de fala lida da variedade de Bragança-PA.

No que diz respeito ao desvozeamento vocálico, em geral, “são as vogais altas / i / e / u /, que, sendo intrinsecamente curtas e tendo a configuração da cavidade oral de menor tamanho, tendem a perder o vozeamento” (Menezes, 2012). Dos casos de desvozeamento das vogais médias pretônicas detectamos nove ocorrências: -d/e/zesseis (2), -e/scravo (2), -e/stante (2), -fut/e/bol (1), -m/o/squeteiros (2).

Conclusão

Apresentamos neste artigo as ações do projeto Norte Vogais que tem como objetivo caracterizar acústica e quantitativamente as vogais orais átonas das variedades estudadas da Amazônia Paraense pela equipe da UFPA vinculada ao PROBRAVO. Apresentamos especificamente os resultados preliminares alcançados com as análises quantitativa e acústica das vogais médias pretônicas da variedade do português falada no município de Bragança (PA).

O material analisado compreendeu amostras de fala de seis informantes nativos de Bragança-PA com faixa etária de 15 a 25 anos e estratificados socialmente em sexo e nível de escolaridade que foram gravados em situação de fala lida. Os mesmos produziram cinquenta e um vocábulos contendo as vogais pretônicas alvo, a partir da leitura de um texto sobre futebol. Ao todo se analisaram 324 ocorrências das vogais médias em posição pretônica.

Dos resultados obtidos pela análise os vocábulos foram classificados em invariantes – b[e]bida, -b[o]neca, -c[ɔ]légio, -fut[i]bol, -pr[e]sente - ; totalmente variantes – m/o/eda (-m[o]eda, -m[u]eda e -m[ɔ]eda) – e variantes -d[e]/[i]zesseis, -p[e]/[e]scador, -b[o]/[ɔ]rracha, -c[o]/[u]ruja.

De maneira geral, tanto a análise quantitativa quanto a acústica dos dados tem confirmado que a manutenção é a variante de maior ocorrência, bem como confirma a hipótese de harmonia vocálica no caso do alteamento das vogais médias pretônicas no dialeto em questão. Entretanto, destoando das descrições sociolinguísticas, uma frequência de ocorrência das variantes baixas [-e] e [-o] – maior do que as variantes altas [-i] e [-u] – é registrada no corpus de fala lida do presente estudo. Na análise acústica foi detectada uma quarta variante, a desvozeamento, caracterizada pela perda do traço fônico vocálico.

O processo de abaixamento alcança a casa dos 18% no dialeto bragantino na computação geral dos dados. O processo de alteamento não é tão frequente no dialeto em questão, abrangendo apenas 13% das realizações de vogais médias pretônicas. A regra de redução é mais atuante. O processo de manutenção representa 69% das realizações.

Vale ressaltar que este ainda é um estudo preliminar e logo é válido aprofundarem-se os estudos, procurando aplicar os fenômenos acústicos aqui expostos, e esperamos mostrar, em breve, seus resultados finais.

Referências

- BISOL, L. **Harmonia Vocálica**: Uma regra variável. Porto Alegre (RS): UFRGS, 1981. Tese (Doutorado em Língua Portuguesa). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre (RS), 1981.
- CÂMARA JR, J. M. **Estrutura da Língua Portuguesa**. Petrópolis: Vozes, 1969.
- CAMPELO, M. **A Variação das Vogais Médias Anteriores Pretônicas no Português Falado no Município de Breu Branco (PA): uma Abordagem Variacionista**. Belém (PA): UFPA/ILC/FALE. (Trabalho de Conclusão de Curso em Letras). Faculdade de Letras, Universidade Federal do Pará, 2008.
- CAMPOS, S. **Alteamento vocálico em posição pretônica no português falado no Município de Mocajuba-Pará**. Belém (PA): UFPA, 2008. Dissertação (Mestrado em Letras). Curso de Mestrado em Letras, Universidade Federal do Pará, Belém (PA), 2008.
- CRUZ, R. *et al.* As Vogais Médias Pretônicas no Português Falado nas Ilhas de Belém (PA). In ARAGÃO, S. (Org.). **Estudo em fonética e fonologia no Brasil**. João Pessoa (PB): GTFonética e Fonologia / ANPOLL, 2008.
- DIAS, M.; CASSIQUE, O.; CRUZ, R. O alteamento das vogais pré-tônicas no português falado na área rural do município de Breves (PA): uma abordagem variacionista. **Revista Virtual de Estudos da Linguagem**

- (REVEL). Porto Alegre (RS), n. 9, vol. 5, jul. 2007. Disponível em: http://www.revel.inf.br/site2007/_pdf/9/artigos/.
- FREITAS, Simone Negrão de. **As vogais Médias Pretônicas no Falar da Cidade de Bragança**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Pará, Belém, 2001.
- LADEFOGED, Peter. **Preliminaries to linguistic phonetics**. Chicago: The University of Chicago Press, Midway Reprint, 1971.
- _____. **A course in phonetics**. 4 ed. Boston: Heinle&Heinle, 2001.
- _____. **Vowels and consonants**. Massachussets: Blackwell, 2005.
- LADEFOGED, Peter & MADDIESON, Ian. **The sounds of the world's languages**. Cambridge: Blackwell, 1996.
- MENESES, Francisco. **Investigação acústico-articulatória das vogais desvozeadas no português brasileiro**. 2012. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Instituto de Estudos da Linguagem, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2012.
- NINA, T. **Aspectos da variação fonético-fonológica na fala de Belém**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1991. Tese (Doutorado em Língua Portuguesa). Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro (RJ), 1991.
- SANTOS, E. **A distribuição geo-sociolinguística da variável <e> pretônica no português falado no estado do Pará**. Belém (PA): UFPA, 2009. Dissertação (Mestrado em Letras).Curso de Mestrado em Letras, Universidade Federal do Pará, Belém (PA), 2009.
- SILVA NETO, S. **Introdução ao Estudo da Língua Portuguesa no Brasil**. 4 ed. Rio de Janeiro, Presença, 1957.
- SOUSA, J. **A Variação das Vogais Médias Pretônicas no Português Falado na Área Urbana do Município de Belém/PA**. Belém (PA): UFPA, 2010. Dissertação (Mestrado em Letras).Curso de Mestrado em Letras, Universidade Federal do Pará, Belém (PA), 2010.