

## SIMPÓSIO AT220

# ESTUDO DAS VOGAIS MÉDIAS PRETÔNICAS DO PORTUGUÊS FALADO NA ÁREA URBANA DE CAMETÁ/PA.

SOUSA, Josivane do Carmo Campos  
Universidade Federal do Pará – Bolsista do CNPq - Brasil  
josivanesousa@gmail.com

CRUZ, Regina Célia Fernandes  
Universidade Federal do Pará – Bolsista de Produtividade do CNPq – Brasil  
reginafcruz@gmail.com

LAGES, João Pedro Teixeira Neto  
Universidade Federal do Pará – Graduando em Letras  
jp-lages@hotmail.com

**Resumo:** Este estudo sociofonético (FOULKES ET ALL, 2010) apresenta resultados parciais de Sousa (em andamento) que compreende uma descrição acústica das vogais médias pretônicas orais /e/ e /o/ de uma variedade amazônica, considerando os parâmetros acústicos de F1, F2, F3 (todos em Hz) e duração (em ms). Para tanto, aplicam-se os procedimentos metodológicos estabelecidos por Cruz (2011), a saber: a) corpus padronizado (45 vocábulos); b) amostra estratificada (sexo, faixa etária e escolaridade); c) protocolo de coleta de dados (leitura de texto em voz alta); d) tratamento de dados no programa Praat; e) organização das medidas acústicas e representação gráfica com o programa Excel. Ao todo foram 251 dados analisados de locutores nativos com idade entre 15 e 25 anos, cujos resultados foram: a) a variável sexo compreende um fator importante para explicar o comportamento das variantes das vogais alvo; b) a variante [u] tende mais à centralização nos dados de ambos os sexos; b) o parâmetro de F3 (Hz) funciona como um parâmetro de identidade entre as variantes; c) as medidas de duração não manifestaram um comportamento sociolinguístico.

**Palavras-chave:** Análise acústica. Vogais Médias Pretônicas. Português Brasileiro.

**Abstract:** This sociophonetics study (FOULKES ET ALL, 2010) presents partial results of Sousa (in progress) that includes an acoustic description of the oral pretonic vowels /e/ and /o/ of an Amazonian variety, considering the parameters acoustic signals of F1, F2, F3 (all in Hz) and duration (in ms). To do so, the methodological procedures established by Cruz (2011) are applied, namely: a) standardized corpus (45 words); b) stratified sample (sex, age group and schooling); c) data collection protocol (reading aloud text); d) data processing in the Praat program; e) organization of the acoustic measures and graphical representation with the program Excel. In all, 251 data were analyzed from native speakers aged 15 to 25 years, whose results were: a) the sex variable comprises an important factor to explain the behavior of the target vowel variants; b) the variant [u] tends more centrally in the data of both sexes; b) the parameter of F3 (Hz) functions as an identity parameter between the variants; c) the duration measures did not show a sociolinguistic behavior.

**Keywords:** Acoustic Analysis. Unstressed Mid vowels. Brazilian Portuguese.

## Introdução

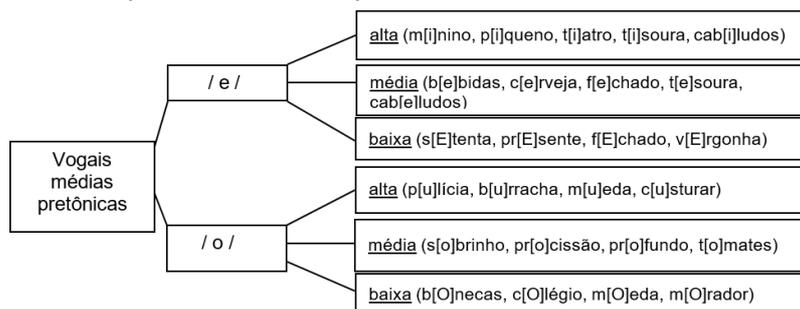
A importância dos processos relativos às vogais médias pretônicas é amplamente ressaltada na literatura da área (VIEGAS E CAMBRAIA, 2016; RODRIGUES E ARAÚJO, 2007). Foram justamente as variantes das vogais médias pretônicas um dos critérios tomados por Nascentes (1953) para dividir o Brasil em duas grandes áreas dialetais: a do Norte, com uma predominância das variantes abertas; e a do Sul, com predomínio das variantes fechadas.

Em visita ao Pará na década de 50 do século passado, Silva Neto (1957) chama a atenção para o fato de as vogais da variedade paraense não apresentarem o comportamento previsto na classificação dialetal de Nascentes (1953), e formula a observação que seria a motivação do presente estudo: “o Pará seria uma ilha dentre os dialetos do Norte”.

Desde 2005, o sistema vocálico do português paraense tem sido investigado e várias descrições sociolinguísticas variacionistas foram produzidas (RODRIGUES, 2005; SOUSA, 2010; CRUZ, 2012). Todas as descrições apontavam para uma predominância do fenômeno de harmonia vocálica como motivador da seleção das variantes identificadas e a necessidade de um refinamento das análises com uma investigação acústica. Desde 2010, uma caracterização acústica das vogais átonas da variedade paraense tem sido realizada (MORAES, 2015; SOUZA ET ALL 2015; SOUSA, em andamento), dentre as quais o presente estudo composto por resultados parciais de Sousa (em andamento) relativos ao papel dos parâmetros físicos de F1, F2, F3 (todos em Hz) e duração (em ms) na caracterização acústica das vogais médias pretônicas orais - /e/ e /o/ - no português falado na área urbana da Cidade de Cametá/PA, como mostrado na figura 1, com o objetivo final de fornecer o espaço acústico das vogais em análise.

O *corpus* de Sousa (em andamento) encontra-se estratificado em sexo, faixa etária e escolaridade, e para o presente estudo, optou-se por apresentar os resultados relativos apenas à primeira faixa etária, que compreende as ocorrências de vogais alvo na fala de seis locutores nativos com idade entre 15 e 25 anos.

Figura 1 – Variável dependente e suas possíveis variantes.



Fonte: Sousa (em andamento).

Três hipóteses sustentam a investigação em apreço. Todas formuladas a partir de estudos precedentes sobre a mesma variedade: a) o espaço acústico pode demonstrar os diferentes comportamentos das variantes na fala de homens e mulheres na variedade em estudo e com isso comprovar se há variação determinada pelo fator sexo; b) F3 pode ser um parâmetro de identidade entre as variantes a exemplo F0, como comprovado por Souza *et al* (2015); d) Duração pode confirmar a distinção entre as variantes altas, médias e baixas, pois como apontam Kent e Read (2015), a duração funciona como aspecto distintivo na identificação de vogais, e é considerado o terceiro parâmetro distintivo das vogais, depois de frequências de formantes e formato espectral. Entre os diversos fatores que podem influenciar a duração das vogais, os autores mencionam sobre atributos duracionais inerentes: traço tenso-relaxado (longo-curto) da vogal e altura da vogal, e é justamente nestas diretrizes que nos atemos no presente trabalho.

Para que fique claro ao leitor a importância do presente estudo, este trabalho encontra-se dividido em 3 seções principais, além desta introdução, da conclusão e das referências bibliográficas: a) seção 1 contém uma apresentação das descrições existentes sobre a variedade alvo; b) seção 2 é destinada à descrição dos procedimentos metodológicos adotados; c) seção 3 contém os resultados obtidos.

## 1. Os trabalhos mais expressivos sobre a variedade cametaense

Embora haja outros trabalhos realizados sobre a variedade cametaense, foram selecionados três que podem ser considerados os mais expressivos no que se refere ao estudo das vogais objeto na variedade alvo: Rodrigues (2005),

Rodrigues e Araújo (2007) sob a perspectiva da sociolinguística variacionista laboviana, e Moraes (2015) sob a perspectiva da sociofonética.

Rodrigues (2005) estudou o fenômeno do alteamento da vogal média posterior /o/, para observar a relação entre fatores de ordem social e fatores de ordem linguística para a ocorrência de tal fenômeno, tanto em posição tônica quanto pretônica, e comparando o comportamento deste fenômeno quanto à procedência dos falantes: área rural e área urbana. Os resultados mostraram que a presença de alteamento era muito menor que a ausência, configurando-se num possível caso de mudança em tempo aparente, favorecido pela fala dos mais velhos, estigmatizado em posição tônica, e sendo marca maior na fala rural, bem como na de analfabetos. O fator sexo não foi selecionado pelo programa estatístico como favorecedor da regra. Dos nove fatores linguísticos selecionados como possíveis favorecedores da regra, chamou-nos atenção a *natureza da intensidade*, pois o programa Varbrul apontou maior ocorrência de alteamento em posição pretônica (PR .76) face a posição tônica (PR .43).

Rodrigues e Araújo (2007) focam sobre a variação das vogais médias pretônicas /e/ e /o/ no sentido de analisar o fenômeno da harmonização vocálica. Para isto, foram analisados 4.539 dados obtidos da fala de 36 colaboradores, oriundos da amostra de Rodrigues (2005). Os autores verificaram que havia menor probabilidade de aplicação da regra de alteamento, e que havia maior frequência de médias fechadas em detrimento das variantes abertas e altas.

Moraes (2015) compreendeu a primeira caracterização acústica das vogais objeto na variedade alvo. O espaço acústico foi elaborado com as médias de F1 e F2 (em Hz), considerando-se as variáveis sociais (sexo, escolaridade e faixa etária). Os resultados mostraram um alto grau de variação entre as variantes: [i] e [e] na fala das mulheres; [u] e [o] na fala dos mais velhos e dos jovens; as variantes baixas [E] e [O] apresentaram-se bem distantes das variantes altas e médias no espaço acústico.

## 2. Procedimentos metodológicos

Adotam-se aqui os mesmos procedimentos metodológicos de Cruz (2011) resumidos nos itens abaixo:



a) *corpus* padronizado formado de 45 vocábulos – como, por exemplo, bebida, cozinha, toalha, veado, menino, coruja, borracha, colégio - com base nos contextos de alta variabilidade conforme descrições sociolinguísticas prévias (RODRIGUES E ARAÚJO, 2007; SOUSA, 2010), os quais foram inseridos em um texto elaborado para esse fim (CRUZ, 2011);

b) amostra estratificada em faixa etária (15 a 25 anos, 26 a 45 anos e acima de 45 anos), nível de escolaridade (Ensino Fundamental, Médio e Superior) e sexo (Masculino e Feminino). São apresentados aqui os resultados do tratamento dos dados oriundos da primeira faixa etária;

c) coleta de dados utilizando protocolo de leitura em voz alta do texto citado no item a;

d) tratamento de dados no programa Praat;

e) cálculo de média dos valores dos parâmetros acústicos e representação gráfica no programa Excel.

### 3 Resultados

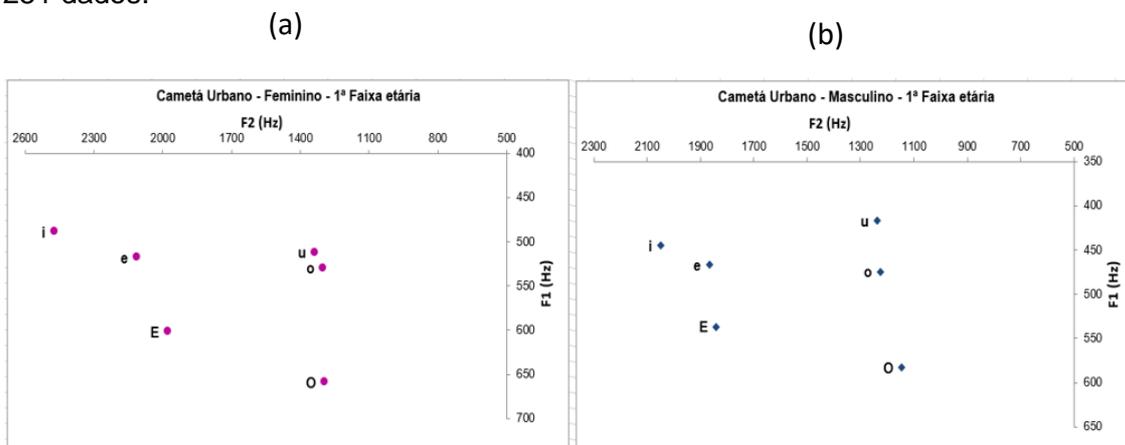
Os resultados encontrados dizem respeito ao comportamento das vogais pretônicas e suas variantes no espaço acústico segundo os parâmetros de F1 (em Hz) e F2 (em Hz); à caracterização acústica das variantes considerando o parâmetro de F3 (em Hz) e das variantes segundo o parâmetro de Duração (em ms).

#### 1. Espaço acústico das vogais médias pretônicas - F1 (Hz) E F2 (Hz).

Considerando a variável sexo, observa-se na figura 1 o espaço acústico das vogais médias pretônicas orais na fala de locutores jovens.

No espaço acústico elaborado, chama a atenção as variantes alta - [ u ] - e média - [ o ] da vogal alvo posterior que se encontram bem próximas, no que diz respeito às medidas de F1 na fala feminina e na fala masculina com relação aos valores de F2.

Figura 1 - Espaço acústico das vogais médias pretônicas /e/ e /o/ com dados da primeira faixa etária (15 a 25 anos) - sexo feminino (a) e sexo masculino (b) - Total de 251 dados.



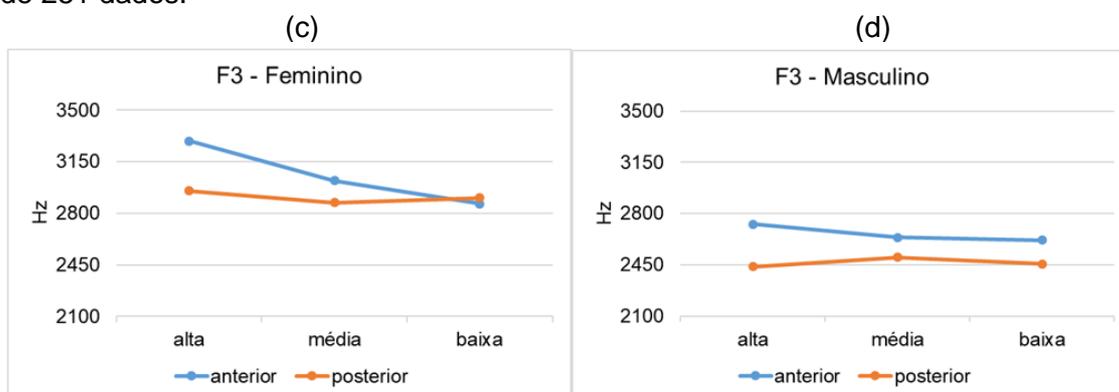
Fonte: Elaborado pela autora.

Os dados de fala feminina se assemelham aos resultados de Moraes (2015). Outro resultado semelhante é a tendência à centralização da variante [u]. Diferente de Moraes (2015), que apontava essa centralização apenas na fala masculina, na variedade urbana a centralização se mostra nos dados de ambos os sexos.

## 2. Caracterização acústica considerando o parâmetro de F3 (Hz).

A Figura 2 contém os resultados das medidas de F3 (Hz) que mostram a grande proximidade entre as frequências das variantes, principalmente na fala masculina em que se percebe maior regularidade.

Figura 2 - Médias das frequências de F3 (Hz) das variantes das vogais alvo com dados da primeira faixa etária (de 15 a 25 anos) - sexo feminino (c) e sexo masculino (d) - Total de 251 dados.



Fonte: Elaborado pela autora.

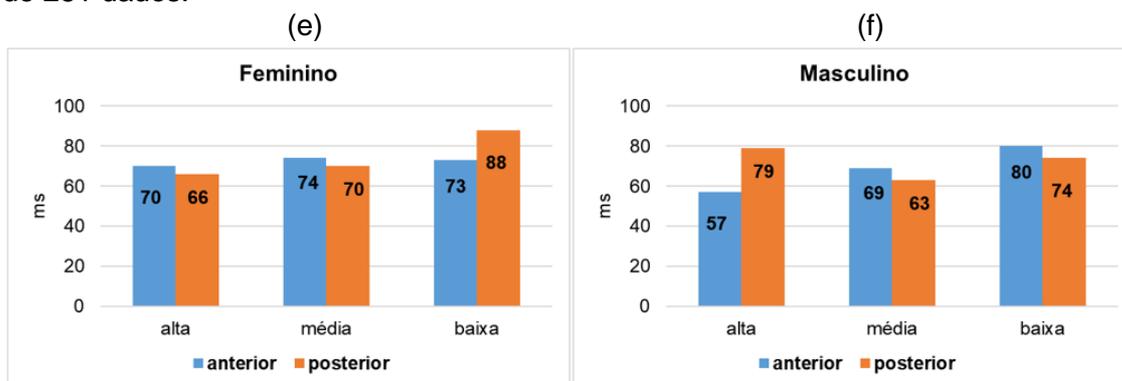
Essa proximidade entre as frequências de F3 (Hz) sinaliza a identidade entre as variantes, seja na fala masculina ou feminina. Com isso, observa-se que

não se tratam de fonemas diferentes, mas de realizações de um mesmo fonema no nível subjacente, como atestara Souza *et all* (2015) para o parâmetro de F0.

### 3. Caracterização acústica considerando o parâmetro físico de duração (ms).

Com a duração, buscou-se verificar aspecto distintivo na identificação de vogais, o que pode ser observado na figura 3.

Figura 3 - Médias de duração (ms) das variantes das vogais alvo com dados da primeira faixa etária (de 15 a 25 anos), tanto do sexo feminino (e) quanto do masculino (f) - Total de 251 dados.



Fonte: Elaborado pela autora.

Os dados obtidos contêm apenas um resultado inesperado, uma duração superior da variante alta - [ u ] - posterior (79ms) em relação as variantes media - [ o ] (63ms) e baixa - [ O ] - (74ms), nos dados de fala masculina (f), uma vez que a literatura registra que as vogais altas possuem a duração mais reduzida de todas as vogais.

### Conclusão

Neste trabalho apresentou-se uma caracterização acústica das vogais alvo que acrescenta, além da elaboração clássica do espaço acústico a partir das medidas de F1 e F2, tomadas de medidas de F3 e Duração. O parâmetro de F3 se mostrou como parâmetros de identidade das variantes, demonstrando que o nível acústico é um espelho do nível fonológico, demonstrando que não se tratam de fonemas diferentes, mas das diferentes realizações de um mesmo fonema. Uma grande aproximação entre as variantes alta e média das vogal posterior no espaço acústico formado com as médias de F1 e F2 é um dado relevante a ser explorado. Uma duração superior da variante alta em relação às

outras variantes, nos dados de fala masculina foi um comportamento inesperado da duração.

## Referências

CRUZ, R. **Projeto de Pesquisa *Brazilian Amazon Portuguese Vowel System: acoustic analysis*** (Processo BEX1754Q10-6). Brasília: CAPES/Fulbright; New York: New York University. (Relatório Técnico-Científico aprovado), 2011.

\_\_\_\_\_. Vogais na Amazônia Paraense. **Alfa: Revista de Linguística** (UNESP. Online), v. 56, p. 945-972, 2012.

FOULKES, P.; SCOBIE, J. M.; WATT, D. Sociophonetics. In: HARDCASTLE, W. J.; LAVER, J.; GIBBON, F. (Ed.). **The handbook of Phonetic Sciences**. 2. ed. Oxford: Wiley-Blackwell, 2010. p. 703-754.

KENT, R. D.; READ, C. **Análise Acústica da Fala**. Tradução de Alexsandro Meireles. São Paulo: Cortez, 2015.

MORAES, M. L. **As vogais médias pretônicas /e/ e /o/ no português falado na zona rural do Município de Cametá: uma caracterização acústica**. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Letras) – Campus Universitário do Tocantins – CUNTINS, Universidade Federal do Pará, Cametá/PA. 2015.

NASCENTES, A. **O linguajar carioca**. Rio de Janeiro: Simões, 1953.

RODRIGUES, D. **Da zona urbana a rural/entre a tônica e a pretônica: alteamento /o/ > [u] no português falado no município de Cametá/Ne paraense: uma abordagem variacionista**. 2005. 387 f. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2005.

\_\_\_\_\_; ARAÚJO, M. dos P. As vogais médias pretônicas / e / e / o / no português falado no município de Cametá/PA - a harmonização vocálica numa abordagem variacionista. IN: BISOL, L.; Brescancini, C. (Orgs). **Cadernos de Pesquisa em Linguística, Variação no Português Brasileiro**. Volume 3, Porto Alegre, novembro de 2007, pp. 104-126.

SILVA NETO, S. **Introdução ao estudo da língua portuguesa no Brasil**. 3ª ed. Rio de Janeiro, Presença: Brasília, INL, 1976.

SOUSA, J. **A Variação das vogais médias pretônicas no português falado na área urbana do município de Belém/PA**. 2010. Dissertação (Curso de Mestrado em Letras). Universidade Federal do Pará, Belém: UFPA, 2010.

\_\_\_\_\_. **Sistema Vocálico Pretônico do Português Falado na Cidade de Cametá (PA): caracterização acústica**. Em andamento. Tese (Doutorado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Letras – Universidade Federal do Pará. Belém/PA.

SOUZA, G.; COSTA, M.; LOPES, M.; CRUZ, R. A F0 intrínseca como parâmetro acústico de identidade das variantes das vogais médias pretônicas do português falado na Amazônia Paraense. In: MOUTINHO, L; COIMBRA, R; REI, E. (Orgs.) **Estudos em variação geoprosódica**. Universidade de Aveiro, UA Editora, 1 ed., 2015. pp. 33 – 52.

VIEGAS, Maria do Carmo; CAMBRAIA, César Nardelli. Vogais médias pretônicas no português brasileiro: contrastando passado e presente. In: VIEGAS, M. (org). **Minas é plural**. Faculdade de Letras da UFMG, 2011. pp.13-43. Disponível em: <http://www.letras.ufmg.br/site/e-livros/Minas%20%C3%A9%20Plural.pdf> Acesso em: 20 abr. 2019.