

UMA ANÁLISE DE F₀ DAS VOGAIS NASAIS E NASALIZADAS DO PORTUGUÊS BRASILEIRO¹

Luiz Carlos da Silva Souza**
(UESB)

Priscila de Jesus Ribeiro***
(UESB)

Vera Pacheco****
(UESB)

RESUMO:

Este trabalho tem por objetivo fornecer dados para a caracterização do comportamento acústico das vogais nasais, defendidas por Câmara Jr. como vogais seguidas por um segmento consonântico nasal, e das nasalizadas do Português Brasileiro, a partir da análise acústica comparativa da frequência fundamental (F₀) das vogais do triângulo vocálico em suas realizações oral, nasal e nasalizada. Os resultados sugerem que a discussão da natureza das vogais nasais perpassa também pela compreensão da qualidade vocálica.

PALAVRAS-CHAVE: Vogais nasais; frequência fundamental; Acústica.

INTRODUÇÃO

¹ Trabalho vinculado ao projeto de pesquisa “Investigação acústico-perceptual de aspectos segmentais e suprasegmentais de línguas naturais” coordenado pela Prof.^a Dr.^a Vera Pacheco.

** Especialista em Linguística e aluno do curso de mestrado em Linguística da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, bolsista da Capes.

*** Especialista em Linguística e aluna do curso de mestrado em Linguística da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, bolsista da Fabesp.

**** Doutora em Linguística (Orientadora).

Atualmente, tem-se lançado mão dos aparatos da fonética acústico-articulatória e perceptual para fornecer dados que possam dialogar com as teorias fonológicas, de modo que a representação abstrata que elas propõem para a organização do sistema fonológico de uma língua possa ser cada vez mais aproximada da realidade do seu funcionamento.

Nessa perspectiva, Cagliari (1977), procurando compreender a realidade das vogais nasais do Português do Brasil, analisou sete vogais orais e duas reduzidas, comparando-as às suas correspondentes nasais. O autor encontrou evidências de que esses segmentos são de natureza diferente.

Mais recentemente, Souza (2010) investigaram os valores formânticos das vogais orais em comparação aos das vogais nasais, buscando compará-los com os das vogais nasalizadas. Constatou-se que a vogal baixa [a] é a que mais sofre alteração quando está próxima a sons nasais. Sendo assim, Souza (2010) chegaram à conclusão, partilhada com Medeiros (2007), de que as investigações a respeito das vogais nasais do Português do Brasil (PB) podem fornecer evidências suficientes para que se discuta sobre a qualidade vocálica.

No presente trabalho, propõe-se uma análise da frequência fundamental (F_0) dessas vogais, a fim de fornecer dados para a caracterização do comportamento das vogais nasais e nasalizadas do PB e para a melhor compreensão acerca da sua relação com a qualidade vocálica.

MATERIAL E MÉTODOS

Compôs-se um corpus com palavras dissílabas formadas pela estrutura CVC.CV e CV.CV, nas quais as vogais /a/, /i/ e /u/ ocupam a posição de núcleo silábico. A posição das consoantes em *onset* seguido de sílaba travada, neste caso pelo arquifonema nasal /N/, é ocupada por oclusivas e fricativas, enquanto que as consoantes nasais /m/ e /n/ ocupam a posição de *onset* seguido por sílaba aberta. Têm-

se, assim, palavras como “canta”, “cata” e “cana”. A partir delas, pôde-se verificar a diferença entre a F_0 das vogais nasais, nasalizadas e orais. As palavras foram inseridas na frase-veículo “Digo ____ baixinho”.

As frases foram impressas individualmente em papéis brancos e apresentadas a um informante de forma aleatória com um intervalo de tempo indeterminado entre uma frase e outra.

As gravações foram efetuadas em cabine acusticamente tratada no Laboratório de Pesquisa e Estudos em Fonética e Fonologia (Lapeff) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (Uesb), utilizando-se microfone profissional. Cada frase foi gravada quatro vezes em taxa de elocução normal. O informante é do sexo feminino, com perfeita dicção, de Vitória da Conquista – BA.

Os valores de F_0 das vogais foram obtidos a partir do Praat, considerando-se a vogal em toda a sua extensão. Os dados foram submetidos ao teste estatístico não paramétrico Kruskal Wallis, para certificar se as médias dos valores de F_0 para cada vogal apresentavam diferenças significativas entre si. As médias foram consideradas diferentes para $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados apontaram para a ausência de diferença significativa na comparação entre a F_0 da vogal /a/ nasal e nasalizada e entre essa mesma vogal nasalizada e oral. A diferença se encontra apenas na comparação entre os valores de F_0 dessa vogal em sua realização nasal e oral; nesse caso, a F_0 da vogal /a/nasal (média: 230,57 Hz) é maior do que a F_0 da vogal /a/ oral (média: 215,5 Hz). Essa é uma evidência fonética para a diferença fonológica entre tais segmentos, ou seja, há uma correspondência entre a diferença do valor de F_0 da vogal nasal e da vogal oral e o fato de esses segmentos serem opostos e distintivos no PB, o que não ocorre entre a vogal oral e a nasalizada, por exemplo,

já que a diferença entre ambas é devida somente ao contexto fonético; não constituem, pois, fonemas diferentes.

No entanto, para a vogal /i/, a diferença ocorre somente entre a F_0 dessa vogal nasal e nasalizada, com um valor para a nasal (média: 243,73 Hz) maior do que o valor para a sua correspondente nasalizada (média: 230,08 Hz). Na comparação entre a nasalizada e a oral e entre a nasal e a oral, as diferenças dos valores de F_0 não são significativas.

Quanto à vogal /u/, não houve diferença significativa em nenhuma das comparações.

Comparando-se o valor de F_0 das vogais entre si, constata-se uma diferença significativa entre as vogais /a/ e /i/ nasalizadas, e entre /a/ e /i/ nasais, sendo que a vogal /i/ apresenta F_0 maior do que o da vogal /a/ em ambos os casos; entre as vogais /a/ e /u/ e entre /i/ e /u/, não houve diferença significativa tanto para as nasais quanto para as nasalizadas; vale lembrar que /a/ e /u/ compartilham o fato de serem vogais posteriores e /i/ e /u/, vogais altas.

Na comparação entre as vogais /a/, /i/ e /u/ orais, a diferença é significativa; as vogais /i/ e /u/ apresentam F_0 maior que a vogal /a/, mas, novamente, não se diferem entre si. Talvez isso possa ser explicado pelo fato de ambas serem vogais altas.

Com isso, ratifica-se a afirmativa de Medeiros (2007), reforçada por Souza (2010), de que os dados a respeito das vogais nasais podem auxiliar a discussão sobre a qualidade das vogais, visto que as diferenças observadas entre o comportamento acústico das vogais orais, nasais e nasalizadas não são instituídas apenas pelas ressonâncias nasais, mas, principalmente, pela diferença existente entre as próprias vogais.

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos neste trabalho permitem afirmar que a discussão acerca das características acústicas das vogais nasais e nasalizadas deve perpassar também pela compreensão a respeito da

qualidade vocálica, uma vez que, na distinção entre elas, outros processos, além das ressonâncias nasais, estão envolvidos.

REFERÊNCIAS

BOERSMA, P.; WEENINK, D. **Praat software**: Versão 4.0. The Netherlands: Amsterdam: 2002.

CAGLIARI, L. C. **An experimental study of nasality with particular reference to Brazilian Portuguese**. 320 f. Tese (Doutorado) – University of Edinburgh, Edinburgo, 1977.

MEDEIROS, Beatriz Raposo de. Vogais nasais do português brasileiro: reflexões preliminares de uma revisita. **Revista Letras**, Curitiba/Ufpr, n. 72, p. 165-188, 2007.

SOUZA, Luiz Carlos da Silva. **Vogais nasais e nasalizadas do português brasileiro: preliminares de uma análise de configuração formântica**. Monografia (Especialização em Linguística) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, 2010.