

UMA INVESTIGAÇÃO ACERCA DO MURMÚRIO NASAL EM VOGAIS NASAIS NO DIALETO DE VITÓRIA DA CONQUISTA - BA

Luiz Carlos da Silva Souza (UESB)
luizcarlossil@gmail.com

Vera Pacheco (UESB)
vera.pacheco@gmail.com

Introdução

O murmúrio nasal é um segmento que surge como resultado do fenômeno de coarticulação entre uma vogal nasal e a consoante que lhe segue em palavras como “canta”, por exemplo. Não se caracteriza como consoante nem como vogal. Sua ocorrência é favorecida pelas consoantes oclusivas subsequentes às vogais nasais.

Portanto, este trabalho, inserido no âmbito da Fonética Experimental, tem como objetivo apresentar um estudo acerca do murmúrio nasal no dialeto de Vitória da Conquista, cidade do sudoeste da Bahia, a fim de fornecer dados referentes à representatividade da ocorrência desse segmento e aos contextos que favorecem a sua incidência nesse dialeto.

Para tanto, utiliza-se de gravação de palavras que apresentem vogais nasais em posição não-final de palavra, inseridas em frases-veículo. A identificação do murmúrio nasal acontece pelo programa *Praat*. Em seguida, calcula-se a porcentagem de sua ocorrência nos contextos de consoantes oclusivas e fricativas, observando-se também o ponto de articulação dessas. O presente trabalho está organizado da seguinte forma: na primeira seção, discute-se a respeito do murmúrio nasal; em seguida, apresentam-se o material e os métodos utilizados para a realização da pesquisa, ao qual segue o tópico dos resultados e das discussões, finalizando com as considerações finais e as referências.

Com isso, espera-se contribuir para a elucidação do papel do murmúrio na compreensão do *status* das vogais nasais do Português do Brasil.

1. O murmúrio nasal

É comum entre os linguistas, ao tratar das vogais nasais, a referência a um segmento de traço consonantal nasal presente entre a vogal nasal e a consoante que lhe segue, chamado de murmúrio nasal. Sua realização articulatória é tão curta que chega a ser imperceptível a sua presença, tanto que se considera inconveniente fazer a sua transcrição fonética. Não é categórica a ocorrência desse segmento. Essa pode estar condicionada à qualidade vocálica, ao modo e ao ponto de articulação do segmento consonântico seguinte ou, ainda, ao falante e a uma característica dialetal. Não há, no entanto, consenso a esse respeito.

A nasalização da vogal não depende da presença do murmúrio nasal, como comprova Jesus (1999), ao se atentar para o fato de que se notou pouca diferença entre uma vogal oral e uma nasal, quando essa apresentava o murmúrio, ou a percepção da nasalidade em vogais isoladas, que não apresentam o murmúrio.

As consoantes oclusivas favorecem o surgimento do murmúrio nasal, que não ocorre diante de segmentos fricativos. Cagliari (1977) e Matta Machado (1981 apud SOUSA, 1994) apontam para a possibilidade de o murmúrio ser homorgânico da consoante subsequente, por outro lado, outros estudiosos o vêem como segmento inespecificado quanto ao ponto de articulação.

Sob o ponto de vista articulatório, o murmúrio nasal é produto da coarticulação, gerado a partir do fechamento do trato oral e saída do ar pelo nariz, no fim da realização do segmento vocálico, para a produção do segmento seguinte; esse evento, possivelmente, justifica a ocorrência do murmúrio somente diante de consoantes oclusivas, pois, para a

produção dessas, o ar é abruptamente impossibilitado de passar pelo trato oral e, por isso, passa pelo trato nasal, uma vez que o véu palatino ainda não se encontra totalmente levantado após a realização da vogal nasal; para a produção das consoantes fricativas, por outro lado, o trato oral não se fecha totalmente, gerando, por isso, uma fricção e não uma explosão.

A respeito da maior duração das vogais nasais em relação às orais, Sousa (1994) discute a possibilidade de a presença do murmúrio nasal ser responsável por tal evento, no entanto Campos (2009) encontrou maior duração para as vogais nasais mesmo quando não considerou a duração do murmúrio para a medida da duração daquelas.

Acusticamente, o murmúrio nasal apresenta baixa frequência, no final da vogal; caracteriza-se pelas suas ondas de baixa amplitude em relação às ondas da vogal e, no espectrograma, pela dispersão dos seus formantes, indicando irregularidade nos valores desses. A figura 1 abaixo apresenta as ondas de uma vogal oral, cujas amplitudes encontram-se relativamente homogêneas; os pontos na parte inferior, os formantes, formam quatro linhas distintas ao longo da vogal. Já a figura 2 seguinte, apresenta picos mais irregulares, representando a vogal nasal; o retângulo sinaliza a presença do murmúrio nasal, caracterizado por ondas com menos amplitude em relação à vogal nasal e, no espectrograma, pelos pontos dispersos, sem linearidade, indicando que, ao longo da realização desse segmento, os valores dos formantes não obedecem a um padrão.

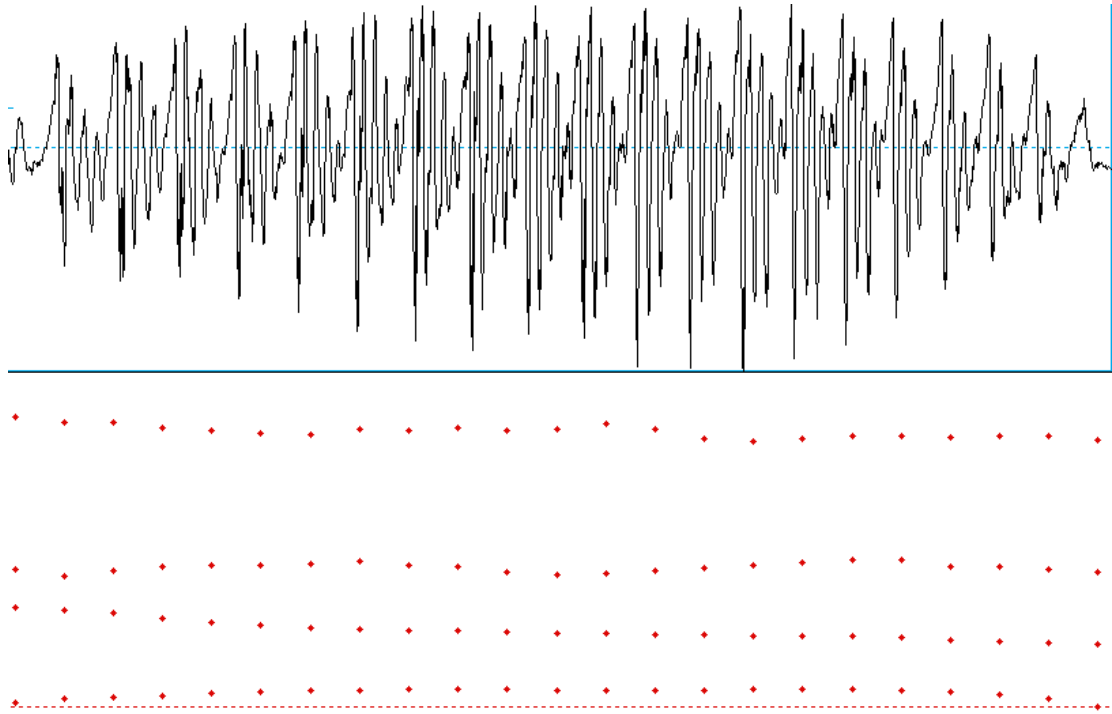


Figura 1 - Forma de onda e formantes da vogal /a/

Fonte: elaboração própria

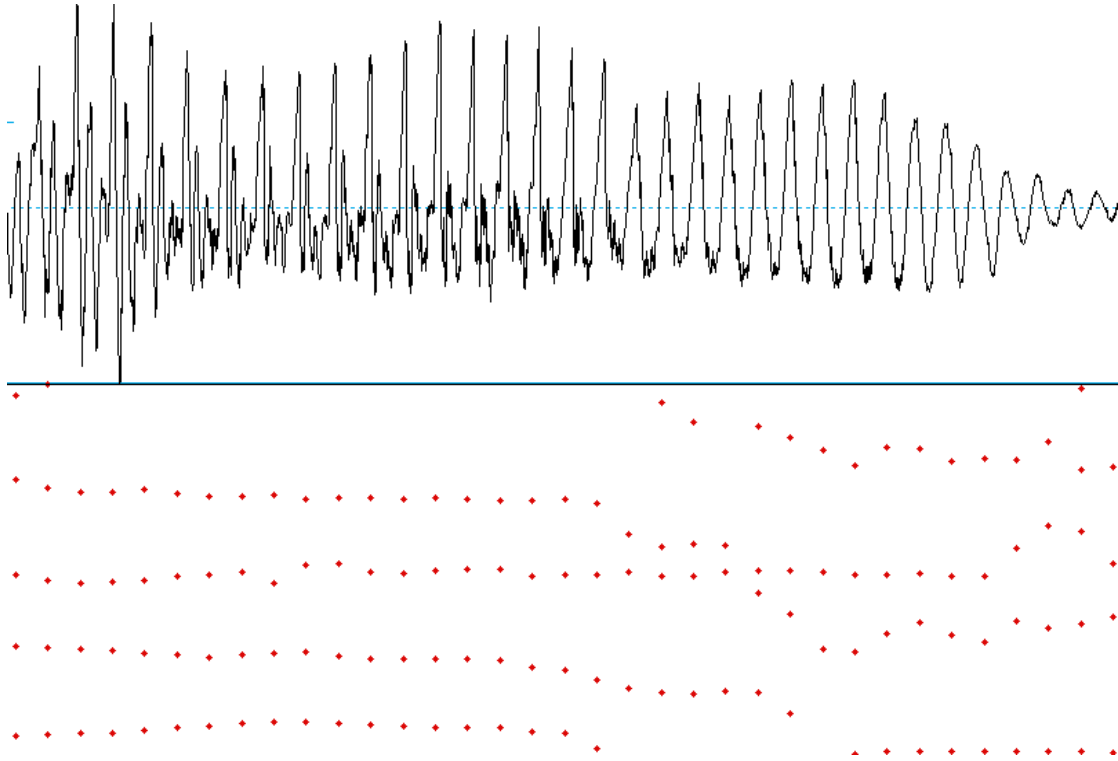


Figura 2 - Forma de onda e formantes da vogal /aN/ com o murmúrio nasal

Fonte: elaboração própria

Neste trabalho, pretende-se investigar se o murmúrio nasal no dialeto de Vitória da Conquista - BA apresenta ocorrência significativa e quais contextos consonantais, isto é, consoantes oclusivas e fricativas, e vocálicos a favorecem.

2. Material e métodos

2.1. *Corpus*

Compôs-se um *corpus* com palavras dissílabas formadas pela estrutura CVC.CV, nas quais as vogais /a/, /i/ e /u/ ocupam a posição de núcleo silábico; foram escolhidas essas vogais por elas comporem o triângulo vocálico e obedecerem a um padrão formântico de consenso entre os pesquisadores que corresponde às características típicas de vogais que apresentam o máximo e o mínimo de abertura vocálica e de movimento de recuo e de avanço, de abaixamento e levantamento da língua. A posição das consoantes em *onset* seguido de sílaba travada, neste caso pelas consoantes /m/ e /n/, é ocupada por oclusivas e fricativas. As palavras foram inseridas na frase-veículo “Digo ____ baixinho”. A inserção das palavras numa frase-veículo justifica-se pela necessidade de se homogeneizar o contexto para todas elas e manter, na medida do possível, o controle de aspectos prosódicos, como entonação, por exemplo, evitando-se, assim, interferências outras sobre a realização dos sons em questão.

As palavras componentes do *corpus* utilizado foram as seguintes:

- Canta
- Campa
- Pinta
- Quincas
- Cunca

- Panca
- Pinda
- Pimpa
- Tunda
- Panga
- Cansa
- Finfa
- Lunfa
- Pança
- Dunfa
- Lincha

2.2. Gravação do *corpus*

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), através do programa Audacity a uma taxa de amostragem de 44100 Hz (Mono), em 16 bit. As frases foram impressas individualmente em papéis brancos e apresentadas de forma aleatória com um intervalo de tempo indeterminado entre uma frase e outra, aos informantes desta pesquisa, em sessões individualizadas. Cada frase foi gravada quatro vezes aleatoriamente em taxa de elocução normal. Participaram da gravação 3 (três) informantes, sem problemas de fala, sendo 2 (dois) do sexo masculino (IM-1 e IM-3) e 1 (um) do sexo feminino (IF-2), todos universitários, com idade entre 20 e 25 anos, baianos, naturais de Vitória da Conquista e região.

2.3. Análise dos dados

O murmúrio nasal foi identificado a partir do programa Praat observando-se o intervalo existente entre as ondas características de uma vogal e as ondas da consoante subsequente e também, no espectrograma, a irregularidade dos formantes, como ilustrados nas figuras 1 e 2. Para calcular a porcentagem de ocorrência do murmúrio nasal nos dados dos informantes, utilizou-se o programa Excel 2007, observando a quantidade de vezes em que se realizou nas palavras agrupadas segundo o modo e o ponto de articulação das consoantes que seguiam as vogais nasais. Desse modo, pôde-se calcular a porcentagem de ocorrência do murmúrio nos contextos consonantais de oclusivas bilabiais, alveolares e velares e de fricativas alveolares, labiodentais e palatais.

3. Resultados e discussão

Os dados da tabela 1 e da tabela 2 que seguem apresentam, em relação ao IM-1, a ocorrência do murmúrio nasal em 75% das realizações da vogal /aN/ diante de oclusivas bilabiais e velares e em 50% diante de oclusivas alveolares; diante das fricativas alveolares, a porcentagem é de 12,5%, que corresponde a apenas uma realização. Em relação ao IF-2, o murmúrio nasal realizou-se em 100% das palavras nas quais a vogal nasal estava diante de segmentos oclusivos bilabiais, em 75% diante de oclusivos alveolares, em 87,5% diante de oclusivos velares e em 25% diante de fricativas alveolares. Quanto ao IM-3, houve presença do murmúrio em todas as realizações da vogal /aN/ diante de todas as oclusivas consideradas nesta pesquisa, ao passo que, em nenhuma das realizações dessa vogal diante das fricativas, esse segmento foi detectado.

Tabela 1 - Porcentagem de ocorrência do murmúrio nasal na vogal nasal /aN/ diante de oclusivas

Vogais	Informantes	Contexto consonantal		
		Oclusivas		
		Bilabial	Bilabial	Bilabial
/aN/	IM-1	75%	75%	75%
	IF-2	100%	100%	100%
	IM-3	100%	100%	100%

Fonte: elaboração própria

Tabela 2 - Porcentagem de ocorrência do murmúrio nasal na vogal nasal /aN/ diante de fricativas

Vogais	Informantes	Contexto consonantal		
		Fricativas		
		Alveolares	Labiodentais	Palatais
/aN/	IM-1	12,5%	(1)	(1)
	IF-2	25%	(1)	(1)
	IM-3	0%	(1)	(1)

(1) Não havia no corpus utilizado neste trabalho palavras com esse contexto.

Fonte: elaboração própria

Em relação ao murmúrio após a vogal /iN/, conforme os dados apresentados nas tabelas 3 e 4 que se seguem, sua ocorrência, em IM-1, deu-se em 75% das realizações dessa vogal diante de oclusivas bilabiais e de oclusivas alveolares, em 25% diante de oclusivas velares e em 25%, de fricativas palatais; nos dados do IF-2, em 75% diante de oclusivas bilabiais, em 75% diante de velares, em 62,5% diante de oclusivas alveolares e em nenhuma das realizações diante de fricativas labiodentais e palatais; para o IM-3, a porcentagem foi de 100% de presença do murmúrio nos casos em que a vogal estava diante de consoantes oclusivas bilabiais e velares e em 87,5% diante de oclusivas alveolares; não houve nenhuma ocorrência do murmúrio após /iN/ no contexto de fricativas labiodentais e palatais.

Tabela 3 - Porcentagem de ocorrência do murmúrio nasal na vogal nasal /iN/ diante de oclusivas

Vogais	Informantes	Contexto consonantal		
		Oclusivas		
		Bilabial	Alveolar	Velar
/iN/	IM-1	75%	75%	25%
	IF-2	75%	62,5%	75%
	IM-3	100%	87,5%	100%

Fonte: elaboração própria

Tabela 4 - Porcentagem de ocorrência do murmúrio nasal na vogal nasal /iN/ diante de fricativas

Vogais	Informantes	Contexto consonantal		
		Fricativas		
		Alveolares	Labiodentais	Palatais
/iN/	IM-1	(1)	0%	25%
	IF-2	(1)	0%	0%
	IM-3	(1)	0%	0%

(1) Não havia no corpus utilizado neste trabalho palavras com esse contexto.

Fonte: elaboração própria

Finalmente, após a vogal /uN/, para o IM-1, o murmúrio foi detectado em 50% das palavras nas quais essa vogal estava diante de oclusivas alveolares, em 25% diante de oclusivas velares e em 14,28% diante de fricativas labiodentais; não houve no *corpus* considerado neste trabalho palavras nas quais a vogal /uN/ surgisse diante de consoantes oclusivas bilabiais. Para o IF-2, em 75% das realizações de /uN/ diante de oclusivas alveolares e velares e em 12,5% diante de fricativas labiodentais houve a presença do murmúrio nasal. Nos dados de IM-3, não houve nenhuma ocorrência diante de oclusivas alveolares e de fricativas labiodentais, mas, ao contrário, essa ocorrência foi de 100% diante de oclusivas velares, de acordo com as tabelas 5 e 6 abaixo:

Tabela 5 - Porcentagem de ocorrência do murmúrio nasal na vogal nasal /uN/ diante de oclusivas

Vogais	Informantes	Contexto consonantal		
		Oclusivas		
		Bilabial	Alveolar	Velar
/uN/	IM-1	(1)	50%	25%
	IF-2	(1)	75%	75%
	IM-3	(1)	0%	100%

(1) Não havia no corpus utilizado neste trabalho palavras com esse contexto.

Fonte: elaboração própria

Tabela 6 - Porcentagem de ocorrência do murmúrio nasal na vogal nasal /uN/ diante de fricativas

Vogais	Informantes	Contexto consonantal		
		Fricativas		
		Alveolares	Labiodentais	Palatais
/uN/	IM-1	(1)	14,28%	(1)
	IF-2	(1)	12,5%	(1)
	IM-3	(1)	0%	(1)

(1) Não havia no corpus utilizado neste trabalho palavras com esse contexto.

Fonte: elaboração própria

Em síntese, pelos dados apresentados acima, pode-se dizer que a vogal nasal /aN/ diante de consoantes oclusivas bilabiais é mais favorável à ocorrência do murmúrio nasal do que as outras vogais diante das demais consoantes. Como já apontaram outros trabalhos, o murmúrio nasal demonstra baixo índice de frequência diante de consoantes fricativas.

Pela variação nos valores encontrados, principalmente de IM-1 e de IF-2, parece não haver relação entre o ponto de articulação das oclusivas e a ocorrência do murmúrio nasal. No contexto de vogais nasais diante de fricativas, de fato, a tendência é a de que não ocorra a presença do murmúrio. Curioso é o fato de os dados de IM-3 apresentarem o murmúrio em todas as realizações da vogal /aN/ diante de todas as oclusivas e em nenhuma da vogal /uN/ diante das oclusivas alveolares, acenando para uma característica própria desse falante e para a possibilidade de a presença do murmúrio nasal ser arbitrária.

Considerações finais

Os resultados encontrados apontam para a relação entre a ocorrência do murmúrio nasal, a qualidade da vogal e a classe da consoante que lhe segue. Nesse sentido, pode-se dizer que as consoantes oclusivas favorecem a emergência do murmúrio nasal; pelos dados deste trabalho, depreende-se ainda que o murmúrio apresenta maior índice de ocorrência quando a vogal nasal é a vogal baixa /aN/ diante de consoantes oclusivas bilabiais; diante das consoantes fricativas, o murmúrio tende a não ocorrer. Sendo assim, evidencia-se que o

murmúrio nasal é um fenômeno simplesmente fonético e, por isso, não interfere na distinção entre vogais nasais e orais.

Referências bibliográficas

BOERSMA, P.; WEENINK, D. *Praat software*. version 4.0. 15 oct. 2001. Disponível em: <<http://www.fon.hum.uva.nl/praat/>>. Acesso em: 3 jul. 2012.

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

CAMPOS, Hellen de Oliveira Valentim. *Duração dos segmentos vocálicos orais, nasais e nasalizados do português brasileiro*. 2009. 112 f. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

JESUS, M. de Sousa Viana. *Estudo fonético da nasalidade vocálica em falantes normais e com fissura de palato: enfoque acústico*. 1999. 189 f. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

SOUSA, E. M. G. de. *Para a caracterização fonético-acústica da nasalidade do Português do Brasil*. 1994. 180 f. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Instituto de Estudos da Linguagem da Universidade de Campinas, Campinas.