

## PROCESSO DE NASALIZAÇÃO AUTOMÁTICA EM UMA VARIEDADE DO PORTUGUÊS FALADO NO RECIFE

### PROCESS OF AUTOMATIC NASALIZATION IN A VARIETY OF PORTUGUESE SPOKEN IN RECIFE

Ana Maria Santos de Mendonça<sup>1</sup>  
Miguel de Oliveira Jr<sup>2</sup>  
Januacele Francisca da Costa<sup>3</sup>  
Universidade Federal de Alagoas

#### RESUMO

De acordo com Câmara Jr. (1970), as vogais nasais resultam do encontro de uma vogal com uma consoante nasal. Essa hipótese é considerada, neste estudo, a regra geral para que haja o fenômeno de nasalização da vogal em português. Essa regra geral prevê dois tipos de nasalização: uma delas é chamada, usualmente, nasalização contrastiva ou fonêmica, por ter função distintiva, enquanto que a outra é, geralmente, chamada de nasalização automática ou fonética, uma vez que não distingue significados. Com base nos pressupostos da fonologia autosegmental e da fonética articulatória, estudamos aqui o processo de nasalização de uma variedade do português falado no Recife, dando ênfase ao processo de nasalização automática. Para tanto, selecionamos vocábulos de dados do Projeto NURC/Recife contendo uma vogal seguida de uma consoante nasal e os dividimos em grupos. Para esses agrupamentos, consideramos os seguintes fatores linguísticos que podem favorecer ou bloquear a regra de nasalização: a estrutura silábica, o ponto de articulação da consoante nasal e o contexto acentual da vogal alvo da nasalização. Os resultados das análises realizadas mostraram que esses fatores têm um papel importante tanto na categorização da regra de nasalização da vogal quanto na sua opcionalidade ou bloqueio.

**PALAVRAS-CHAVE:** Nasalização. Fonética. Fonologia. Português. Recife.

#### ABSTRACT

According to Câmara Jr. (1970), the nasal vowels result from the contact between a vowel and a nasal consonant. That hypothesis is, in this study, considered as the general rule guiding the nasalization phenomenon of the vowel in Portuguese. From what we call a general rule, we can consider two types of nasalization: one is usually called contrastive or phonemic nasalization, for having distinctive function, and the other is called automatic or phonetic nasalization since it doesn't distinguish any meaning. Based on the presumptions of autosegmental phonology and articulatory phonetics, we study, in this research, the nasalization process of a variety of spoken Portuguese in Recife. We emphasize on the automatic nasalization process. In order to undertake this study, we selected excerpts of interviews collected by NURC/RE Project, containing words that have a vowel followed by a nasal consonant and divided into groups. For these groups, we consider the linguistic factors that can facilitate or block nasalization rule: the syllabic structure, the point of articulation of the nasal consonant and the accentual context of the vowel target of

<sup>1</sup> Doutoranda em Linguística pelo Programa de Pós-Graduação em Letras e Linguística da Universidade Federal de Alagoas.

<sup>2</sup> Professor de Linguística do Programa de Pós-Graduação em Letras e Linguística da Universidade Federal de Alagoas.

<sup>3</sup> Professora de Linguística do Programa de Pós-Graduação em Letras e Linguística da Universidade Federal de Alagoas.

nasalization. The results show that these factors have a role in the categorization of vowel nasalization rule as well as in its optionality or blockage.

**KEY -WORDS:** Nasalization. Phonetics. Phonology. Portuguese. Recife.

## INTRODUÇÃO

A nasalização é uma das principais características fonológica e fonética que distingue a língua portuguesa de várias outras línguas, sendo considerada por Duarte e Teixeira (1979) o traço mais característico do português em geral. Segundo Câmara Jr. (1970), o português e o francês se diferenciam das outras línguas evoluídas do latim por possuírem uma emissão nasal para a vogal seguida de uma consoante nasal. Nas outras línguas românicas, a nasalização ocorre levemente, quando a vogal é seguida por uma consoante nasal na sílaba seguinte de um mesmo vocábulo. Ainda de acordo com Câmara Jr. (1970), a nasalização em português resulta precisamente do contato de uma vogal com uma consoante nasal, como, por exemplo, em ['põti] “ponte”, ['kãmə] “cama” e [bõ:] “bom”. Esta seria a regra geral para a ocorrência da nasalização do português. Essa regra geral é reinterpretada por Bisol (1998, 2013) à luz da teoria autosegmental. Para a autora, a nasalização das vogais do português opera através de um processo de assimilação: o traço nasal da consoante espraia sobre a vogal precedente, nasalizando-a.

A nasalização é um processo relativamente estável não sofrendo mudança em um curto espaço de tempo. Isso pode ser observado em línguas que apresentam esse fenômeno, como por exemplo, o francês. Segundo Posner (1997), a nasalização esteve presente no latim, no francês arcaico e compõe o padrão do francês moderno. A autora ainda afirma que esse é um dos processos que pode aparecer em todos os lugares em tempos e em condições diferentes.

Diante da relativa estabilidade do processo de nasalização e considerando que outros estudos acerca da nasalização, como o de Abaurre e Pagotto (2013), já foram realizados com o material do projeto Norma Urbana Culta (NURC), desenvolveremos a nossa pesquisa a partir dos dados desse projeto. Aqui, iremos analisar dados do NURC-Recife, sob o enfoque da fonética articulatória e da fonologia autosegmental.

A teoria autosegmental concebe o fonema como uma unidade composta de traços. No entanto, para esta, a relação entre o segmento e os traços que o caracteriza não é bijetiva. Em outros termos, não há uma relação direta entre o segmento e a matriz de traços ou entre a matriz de traços e o segmento. Como consequência desse entendimento, os traços podem ir além ou aquém de um segmento e o apagamento de um segmento necessariamente não leva ao desaparecimento de todos os traços que o compõem, visto que estes podem vir a ligar-se a outro segmento ou permanecer flutuando e influenciar na realização fonética de outros segmentos.

O modelo teórico em questão defende que os traços que compõem um segmento têm uma organização hierárquica feita em diferentes camadas. Esse entendimento, além de levar a uma nova representação formal, revela que, nas regras fonológicas, os traços podem tanto funcionar isoladamente como em conjunto solidário.

Os processos fonológicos são operações aplicadas à fala por meio de regras fonológicas. A aplicação de uma regra fonológica ou mais de uma regra passa por um processo de derivação, o que resulta em uma forma derivada na superfície. Isso ocorre com as vogais orais no nível subjacente, que, quando assimila o traço nasal, são representadas, no nível fonético, como vogais nasais.

A nasalização no português é usualmente descrita como sendo de dois tipos. Uma delas pode ser dita nasalização contrastiva ou fonêmica, por ter função distintiva; e a outra automática

ou fonética, visto que vogais orais e nasais estão em distribuição complementar, ou seja, o ambiente em que uma dessas vogais ocorre a outra não ocorrerá.

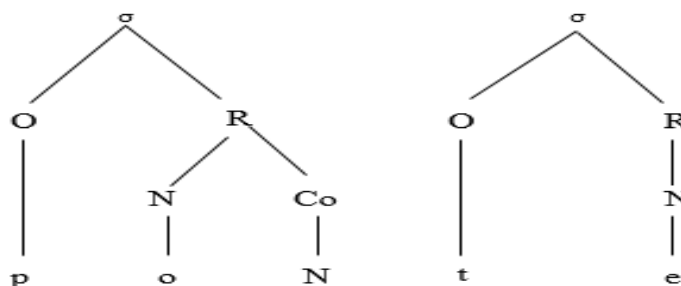
A nasalização contrastiva resulta do contato de uma vogal oral com uma consoante nasal na mesma sílaba, como mostram os pares mínimos ['kãtʊ] “canto” ['katʊ] “cato”, ['lẽdʊ] “lendo” ['ledʊ] “ledo” e ['mũdʊ] “mundo” ['mudʊ] “mudo”. Podemos afirmar que, de um ponto de vista fonético, é a nasalização sobre a vogal que opõe esses pares mínimos, ou seja, é a presença versus a ausência do traço nasal que diferencia o significado das palavras acima.

Câmara Jr. (1970) e Wetzels (1997) afirmam que a nasalização contrastiva é o resultado da combinação entre uma vogal e o arquifonema nasal. O arquifonema, de acordo com Câmara Jr. (1970), expressa a perda de contraste fonêmico em um dado contexto. Dito de outro modo, o arquifonema é um elemento que representa a neutralização de dois ou mais fonemas em um contexto específico.

Para Câmara Jr. (1953, 1970), é preciso procurar um traço fonêmico a fim de caracterizar as vogais nasais contrastivas. Esse traço é encontrado na constituição da sílaba, ficando a vogal nasal distintiva entendida como bifonêmica, isto é, um grupo de dois fonemas que se combinam na mesma sílaba: uma vogal oral mais um arquifonema ou elemento nasal.

Wetzels (1997) afirma que a vogal nasal é derivada de uma vogal oral seguida por uma mora<sup>4</sup> nasal tautossilábica subjacente que funciona lexicalmente como um elemento consonantal. Essa definição pode ser mais bem entendida quando visualizada em um diagrama em árvore que representa a estrutura da sílaba, como em 1):

1)



A mora nasal subjacente na palavra ponte.  
Fonte: MENDONÇA, 2015, p. 20.

Na figura em 1), de acordo com as interpretações de Wetzels (1997), a rima de uma sílaba com vogal nasalizada tem dois elementos: o núcleo, preenchido pela vogal, e a coda, preenchida pela consoante nasal definida por ele como elemento consonantal. Wetzels, assim como Câmara Jr, assume que não há vogais nasais de natureza fonológica no português. Para Wetzels, a função distintiva exercida pela nasalização contrastiva ocorre na superfície. Desse ponto de vista, as vogais nasais são formas criadas a partir da vogal oral. Isso se dá devido à aplicação de uma regra fonológica de espriamento de traço, em que uma vogal oral assimila o traço nasal espriado da consoante nasal seguinte.

Já a nasalização automática, denominada também de alofônica, fonética ou contextual ocorre pelo contato da vogal com uma consoante nasal na sílaba subsequente. Nesse tipo de nasalização, a vogal de uma sílaba assimila o traço nasal da consoante nasal da sílaba seguinte como em ['hõmɐ] “Roma”, ['pẽnɐ] “pena” e ['bãjʊ] “banho”.

<sup>4</sup> A mora é uma unidade de peso silábico. Uma sílaba pesada é constituída de duas moras e uma sílaba leve é constituída de uma mora. A vogal nasal é constituída de uma vogal mais uma mora nasal equivalente, na figura em 1), à coda.

No português, a nasalização automática não causa contraste, uma vez que não estabelece diferença de significado. Assim, por exemplo, não encontraremos ['kãmə] se opondo à \*['kamə]. Essa diferença parece não existir no português brasileiro mesmo do ponto de vista de produção, já que a vogal alvo da nasalização, quando acentuada, é obrigatoriamente nasalizada, como apontam vários estudos (ABAURRE; PAGOTTO, 2013; MENDONÇA, 2008; WERTZELS, 1997).

Quando se trata da nasalização automática, encontramos casos em que a vogal, mesmo diante de uma consoante nasal, pode (i) sofrer variação, nasalizando ou não, como em [ã'mãti] ~ [a'mãti] “amante”, [dã'nõni] ~ [da'nõni] “Danone” e (ii) não nasalizar como em: [vita'masə] “vitamassa” e [kõnesi'mẽto] “conhecimento”. Esses dados levam-nos a afirmar que a regra de nasalização não pode ser geral nem automática. Ela não é geral, porque não se aplica em todos os ambientes em que uma vogal é seguida por uma consoante nasal. Isso só ocorre quando a consoante nasal ocupa a posição de coda silábica, o que caracteriza a nasalização contrastiva. E nem automática, porque a nasalização dita alofônica apresenta exceções. Há casos em que a regra de assimilação de nasalização é aplicada de modo categórico, há casos em que a aplicação dessa regra é opcional e há casos em que ela simplesmente não se aplica. Essas exceções evidenciam a necessidade de investigarmos os fatores linguísticos que estão envolvidos na aplicação da regra na nasalização automática, a fim de apontar quais desses fatores favorecem ou bloqueiam a assimilação da nasalização pelas vogais no português.

Vários estudos já foram realizados acerca do processo de nasalização no português brasileiro. No entanto, a maioria desses trabalhos tem como base dados do português falado no Sul ou Sudeste do Brasil. No que diz respeito às variedades faladas no Nordeste, as informações encontradas limitam-se a observações tais como as seguintes: “Variantes nordestinas parecem preferir a nasalidade” (SILVA, 2009, p.93) e “No Nordeste, por exemplo, o processo é mais intenso, nasalizando-se tanto tônicas ['kãmə] quanto pretônicas [kãma'də]” (MORAES, 2013, p.112). Essas observações muito gerais nos levam a salientar a importância de descrever com maior detalhe o processo de nasalização em uma variedade do português falado no Recife.

## 1. Metodologia

Para a realização dessa pesquisa, selecionamos dados de gravações do projeto Norma Urbana Culta do Recife (NURC-Recife)<sup>5</sup>. O Projeto NURC teve início no ano de 1969, tendo como objetivo documentar o português culto falado em cinco capitais brasileiras. A maior parte dos dados do projeto NURC/Recife foram coletados entre as décadas de 1970 e 1980. Utilizamos os dados do NURC-Recife, porque (i) fazem parte de um banco bem estruturado, cujo material de áudio e respectivas transcrições estão disponíveis para análise; (ii) são bastante utilizados em diversos estudos linguísticos; (iii) são representativos de uma variedade do português falado no Nordeste; e (iv) contém dados de áudio que permitem a análise aqui proposta.

Selecionamos as gravações que fazem parte deste corpus, utilizando como único critério a qualidade do áudio. Ao todo, foram 16 inquéritos selecionados para essa pesquisa. Esses inquéritos foram gravados entre os anos de 1974 e 1986, com o tempo de gravação variando entre 23 e 65 minutos. Todas as gravações foram realizadas em Recife, com informantes que possuíam formação superior completa. Onze desses informantes são do sexo masculino e sete são do sexo feminino. Suas idades variam de 29 a 57 anos para os homens e de 30 a 58 anos para as mulheres. A quantidade de palavras que retiramos dos inquéritos varia entre 1 e 63 palavras e o total de palavras analisadas foi de 186. Desse total, 48 palavras constam nesse trabalho, ilustrando

<sup>5</sup> Todos os dados utilizados no presente estudo derivam do Projeto NURC Digital, financiado pelo CNPq (Processo: 472918/2012-5).

os contextos envolvidos no processo de nasalização automática em uma variedade falada no Recife.

Das gravações selecionadas, extraímos palavras contendo uma vogal seguida de uma consoante nasal e as dividimos em grupos. Para esses agrupamentos, consideramos os fatores linguísticos que podem favorecer, bloquear a regra de nasalização ou permitir que sua aplicação seja opcional. Os fatores selecionados foram: (i) a posição do segmento nasal na sílaba, (ii) a posição do acento e (iii) o ponto de articulação da consoante nasal. Transcrevemos os dados agrupados nos níveis fonológico, fonético e ortográfico.

## 2. Aspectos do processo de nasalização automática no português falado no Recife

Nesta seção, abordaremos os aspectos envolvidos no processo de nasalização automática no português falado no Recife. Começaremos tratando dos ambientes que favorecem a aplicação obrigatória da regra de nasalização. Em seguida, abordaremos a nasalização opcional, verificando que fatores linguísticos admitem a realização da vogal, como oral ou nasal, mesmo quando precedida de uma consoante nasal.

### 2.1. Nasalização obrigatória

Uma vogal oral parece realiza-se como nasal quando seguida de uma consoante nasal. Não há vogais nasais no nível subjacente. Essas são formas derivadas das vogais orais devido a processos que alteram as características dos sons subjacentes. Os fatores linguísticos que dispararam a obrigatoriedade dessa nasalização são: (i) o preenchimento da coda silábica pelo elemento nasal, (ii) o ponto de articulação da consoante nasal e (iii) o acento.

#### 2.1.1 Elemento nasal preenchendo a posição de coda silábica

A assimilação do autossegmento nasal pela vogal será obrigatória quando o elemento nasal preencher a posição de coda silábica, como em 2) e 3).

2)

Representação Fonológica	Representação Fonética	Representação Ortográfica	Fonte
a) /mɛlaN'sia/	[mɛlã'siə]	melancia	NURC_RE_DID_008
b) /ʒuveN'tude/	[ʒuvẽ'tudɪ]	juventude	NURC_RE_DID_008
c) /iNteRpre'taR/	[ĩtehpre'tah]	interpretar	NURC_RE_DID_280
d) /koN'prou/	[kõ'prow]	comprou	NURC_RE_DID_008
e) /kuN'prido/	[kũ'pridɔ]	cumprido	NURC_RE_DID_008

3)

Representação Fonológica	Representação Fonética	Representação Ortográfica	Fonte
a) /eS'paNta/	[iʃ'pãtə]	espanta	NURC_RE_DID_280
b) /'teNpo/	['têpu]	tempo	NURC_RE_DID_280
c) /do'miNço/	[du'mĩçu]	domingo	NURC_RE_DID_012
d) /'boNde/	['bõdi]	bonde	NURC_RE_DID_078
e) /'fuNdo/	['fũdu]	fundo	NURC_RE_DID_283

Nos exemplos em 2) e 3), chamamos a atenção para o fato de o contexto acentual não influenciar na obrigatoriedade dessa nasalização, visto que tanto as vogais que ocupam a posição de núcleo não acentuado (exemplos em 2), quanto as que ocupam as do núcleo acentuado (exemplos em 3) nasalizam obrigatoriamente. Isso mostra que o que dispara o gatilho da regra de nasalização nesses casos é o preenchimento da coda silábica pelo elemento nasal. Lembramos que esse ambiente é característico da nasalização fonológica. No tocante a esse tipo de nasalização, parece-nos possível falar da aplicação obrigatória da regra de assimilação da nasalização, dado que toda vez que uma vogal tiver contato com uma consoante nasal, ocupando a posição de coda silábica, o processo de nasalização vai ocorrer.

### 2.1.2 A nasal posterior /ɲ/

No que diz respeito à nasalização automática, vogais seguidas de uma nasal palatal são sempre nasalizadas, como mostram os exemplos em 4) e 5):

4)

Representação Fonológica	Representação Fonética	Representação Ortográfica	Fonte
a) /ba'ɲeiros/	[bã'ɲeiroj]	banheiro	NURC_RE_DID_008
b) /eNʒe'ɲaria/	[ẽ ʒẽ'ɲarjə]	engenharia	NURC_RE_DID_078
c) /i'ɲame/	[i'ɲãmi]	inhame	NURC_RE_DID_012
d) /ko'ɲeso/	[kõ'ɲesu]	conheço	NURC_RE_DID_012
e) /ku'ɲado/	[kũ'ɲadu]	cunhado	NURC_RE_DID_099

5)

Representação Fonológica	Representação Fonética	Representação Ortográfica	Fonte
a) /'baɲo/	['bãɲo]	banho	NURC_RE_DID_170
b) /'teɲo/	['tẽɲo]	tenho	NURC_RE_DID_170
c) /ga'liɲa/	[ga'liɲə]	galinha	NURC_RE_DID_008
d) /eS'poɲa/	[ij'põɲə]	exponha	NURC_RE_EF_171
e) /'kuɲa/	['kũɲə]	cunha	NURC_RE_EF_270

Nos exemplos em 4) e 5), a regra de nasalização é obrigatória independentemente do contexto acentual. Esse dado também foi apontado nos estudos de Abaurre e Pagotto (2013) e de Mendonça (2008). O primeiro estudo foi realizado com dados do português falado nas cinco capitais que compõem o projeto NURC: Recife, Salvador, São Paulo, Rio de Janeiro e Porto Alegre; o último, com dados do português falado em Maceió.

Diferente da pesquisa aqui realizada, cujos objetivos são, a partir dos dados do NURC/Recife, descrever e analisar os ambientes que disparam, bloqueiam ou fazem da aplicação da regra de nasalização fonética opcional, o estudo de Abaurre e Pagotto (2013) é de base sociolinguística e considera os dados de todas as capitais estudadas pelo projeto NURC. Para esses autores, o ambiente vogal seguida de uma consoante nasal palatal não causa variação, uma vez que a nasalização da vogal ocorre de modo categórico. Em nosso estudo, ampliamos essa afirmação apresentando uma explicação para a nasalização ocorrer de modo categórico nesse ambiente.

Uma explicação a ser considerada para a nasalização obrigatória das vogais seguidas da nasal posterior /ɲ/ é a proposta por Wetzels (1997), para quem esse segmento seria, na verdade, uma consoante geminada, ou seja, duas consoantes subjacentes: uma na coda, outra no onset da sílaba seguinte. Essa pode ser uma explicação para o fato de a nasalização ser obrigatória. A vogal assimila o autosegmento nasal do elemento nasal que fica na coda, semelhante à nasalização contrastiva exemplificada em 2) e 3).

É importante ressaltar que o processo de nasalização automática, resultante do encontro de uma vogal com a nasal posterior /ɲ/, bem como o processo de nasalização contrastiva, não sofrem influência do contexto acentual, nasalizando-se tanto vogais acentuadas quanto vogais não acentuadas. Isso mostra que o acento, nesses contextos, não exerce influência no processo de nasalização.

### 2.1.3 Vogal alvo acentuada mais consoante nasal anterior bilabial /m/ ou alveolar /n/

Quando a vogal alvo da nasalização ocupa a posição de núcleo acentuado da sílaba e é seguida por uma consoante nasal anterior (labial e alveolar), a nasalização é obrigatória, conforme exemplos em 6) e 7).

6)

Representação Fonológica	Representação Fonética	Representação Ortográfica	Fonte
a) /'drama/	['drãmə]	drama	NURC_RE_DID_005
b) /pro'blema/	[pro'blēmə]	problema	NURC_RE_DID_005
c) /'kimika/	['kĩmikə]	química	NURC_RE_DID_078
d) /'toma/	['tõmə]	toma	NURC_RE_DID_012
e) /vo'lume/	[vo'lũmɨ]	volume	NURC_RE_DID_025

7)

Representação Fonológica	Representação Fonética	Representação Ortográfica	Fonte
a) /se'mana/	[sɛ'mãnə]	semana	NURC_RE_DID_280
b) /'pleno/	['plẽɯ]	pleno	NURC_RE_DID_280
c) /medi'sina/	[medi'sĩnə]	medicina	NURC_RE_DID_078
d) /'lona/	['lõnə]	lona	NURC_RE_DID_099
e) /a'luno/	[a'lũɯ]	aluno	NURC_RE_DID_001

Essa observação corrobora com Wetzels (1997), quando ele afirma que nos dialetos paulistano e carioca a nasalização alofônica quase obrigatoriamente aplica-se à vogal tônica; com Mendonça (2008), quando aponta comportamento semelhante das vogais acentuadas, na fala de Maceió, nesse caso, sendo sempre nasalizadas; e com o estudo realizado por Abaurre e Pagotto (2013), para os quais a nasalização de vogais acentuadas, seguidas por uma consoante nasal foi quase categórica nas variedades que compõem o projeto NURC: Recife, Salvador, São Paulo, Rio de Janeiro e Porto Alegre.

De acordo com Abaurre e Pagotto (2013), a assimilação do autosegmento nasal pelas vogais acentuadas ocorreu quase sempre em junção de palavras, como por exemplo, “Ess[a] menina”. Ou seja, se considerarmos o processo de nasalização no nível da palavra, as vogais acentuadas são categoricamente nasalizadas.

## 2.2 Nasalização Opcional

Como prevê a regra geral de nasalização, o encontro de uma vogal com uma consoante nasal resulta em nasalização da vogal. No entanto, os dados em 8) mostram-nos casos em que uma vogal em contato com uma consoante nasal seguinte pode sofrer ou não a regra de nasalização.

8)



Representação Fonológica	Representação Fonética	Representação Ortográfica	Fonte
a) /a' migaS/	[a' migas]~ [ã' migas]	amigas	NURC_RE_DID_012
b) /ana' lize/	[ana' lizɪ] ~ [ãna' lizɪ]	análise	NURC_RE_DID_099
c) /emula' saN/	[ɛmula' sãw] ~ [ẽmula' sãw]	emulação	NURC_RE_DID_099
d) /emi' saN/	[emi' sãw] ~ [ẽmi' sãw]	emissão	NURC_RE_EF_171

De acordo com os exemplos em 8), a assimilação do autosegmento nasal pela vogal é opcional quando a vogal alvo, seguida de uma consoante nasal anterior, não for acentuada. Esse resultado vai ao encontro de Mendonça (2008), que aponta comportamento similar para as vogais na variedade falada em Maceió.

Os dados em 8) também evidenciam que, na variedade culta falada no Recife, há vogais pretônicas que, mesmo seguidas de uma consoante nasal, podem não nasalizar. Esse dado contraria Moraes (2013) para quem nas variedades faladas no Nordeste não haveria o processo de coarticulação, visto que as vogais pretônicas são nasalizadas. Para Moraes (2013), a nasalização coarticulatória é um processo que não depende do contexto acentual, atingido vogais átonas e tônicas. Esse processo pode ocorrer quando: i) a consoante nasal ocupa o onset silábico, nasalizando a vogal subsequente, o que caracteriza a nasalização progressiva, como na palavra ['m<sup>ã</sup>atə] (mata); ii) consoante nasal intervocálica nasalizando a vogal precedente (quando esta não é afetada pela regra de nasalização alofônica), o que caracteriza a nasalização regressiva, como na palavra [ka<sup>ã</sup>'netə] (caneta); e iii) duas consoantes nasais, uma precedendo, outra seguindo a vogal, como em [m<sup>ã</sup>a<sup>ã</sup>ma'deɪrə] (mamadeira).

Uma vez que os dados aqui expostos indicam que vogais pretônicas seguidas de uma consoante nasal podem não nasalizar, podemos afirmar que, assim como dialeto carioca estudado por Moraes (2013)<sup>6</sup>, na variedade culta falada no Recife, há vogais pretônicas que, mesmo seguida de uma consoante nasal, não sofrem o processo de nasalização.

### 2.3. Nasalização bloqueada

Há casos em que o processo de nasalização parece não se efetuar, o que nos leva a considerar o fenômeno como o bloqueio da regra. Os dados em 9) exemplificam esse fato.

9)

<sup>6</sup> Moraes (2013) relata resultados obtidos em um de seus estudos, realizado em 2003, a partir da coleta de 23 frases naturais enunciadas por informantes cariocas.

Representação Fonológica	Representação Fonética	Representação Ortográfica	Fonte
a) /aero'mosa/	[aero'mosə]	aeromoça	NURC_RE_DID_099
b) /eStra'muroS/	[eŋtra'muroŋ]	extramuros	NURC_RE_EF_054
c) /psico'motoR/	[pɪsico'moto:]	psicomotor	NURC_RE_EF_334
d) /visomo'tora/	[visɔmo'torə]	visomotora	NURC_RE_EF_334
e) /eStasiona'meNto/	[iŋtasiona'mẽtɔ]	estacionamento	NURC_RE_DID_099
f) /εvideNte'meNte/	[εvidẽtɛ'mẽtɾ]	evidentemente	NURC_RE_EF_171
g) /eSklaresi'meNto/	[iŋklaresi'mẽtɔ]	esclarecimento	NURC_RE_EF_171

Quando a vogal alvo da nasalização se encontra com uma consoante nasal anterior em fronteira de morfemas, a aplicação da regra de nasalização da vogal é bloqueada.

De acordo com os exemplos em 9), o bloqueio ocorre entre dois elementos de um composto (no caso, afixos de origem grega e latina) como nos exemplos de a) a d), e em fronteira de morfema derivacional, como nos exemplos de f) a g).

Esse dado corrobora com os resultados de Abaurre e Pagotto (2013). Nesse estudo, eles apontam as junturas morfológicas como fortes inibidores da regra de nasalização fonética, o que caracteriza o processo de nasalização automática como intralexical. Dito em outros termos, o processo de assimilação da nasalização por uma vogal ocorre no interior dos níveis, contudo tende a ser bloqueado nos interníveis.

#### 2.4 Casos especiais envolvendo nasalização

Os exemplos em 9) evidenciam que a nasalização da vogal pela consoante nasal é bloqueada quando há uma fronteira de morfema entre elas. Todavia, isso não acontece com as palavras em 10), que, a princípio, parecem contradizer nossas afirmações no que diz respeito ao papel da fronteira de morfema no bloqueio da regra de nasalização.

10)

Representação Fonológica	Representação Fonética	Representação Ortográfica	Fonte
a) /iNmoRtali'dade/	[i'mohtali'dadɾ]	imortalidade	[NURC_RE_DID_174]
b) /iNmobili'dade/	[i'mobili'dadɾ]	imobilidade	[NURC_RE_DID_002]
c) /auto'movel/	[awtõ'movew]	automóvel	[NURC_RE_DID_005]

A nasalização que ocorre nesse caso é explicada pelo fato de o prefixo de negação /iN/, presentes em a) e b) ser, na subjacência, formado por um conjunto de fonemas - vogal mais

elemento nasal - preenchendo a posição de coda silábica. Em outras palavras, a nasalização do prefixo /iN-/ resulta da aplicação da mesma regra que caracteriza a nasalização contrastiva.

No que diz respeito a palavras como em c), a regra de nasalização é aplicada, apesar da vogal e da consoante nasal estarem em fronteira de morfema. Propomos como explicação para esta ocorrência a possibilidade de os falantes não analisarem palavras como *automóvel*, por exemplo, como sendo formadas por dois radicais, ou seja, como palavras compostas, mas como palavras simples. É precisamente por esta razão que a nasalização se aplica em casos como este.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para a realização dessa pesquisa, partimos da hipótese de que a nasalização das vogais no português brasileiro é o resultado do contato da vogal com uma consoante nasal, como em /'lona/ ['lõnə] (lona). A partir dessa hipótese, consideramos dois tipos de nasalização: uma fonológica, uma vez que junto com o elemento nasal estabelece diferença de significado, como em /'muNdo/ ['mũdũ] (mundo) que se opõem a /'mudo/ ['mudũ] (mudo), e outra automática, sem função contrastiva, como em /'toma/ ['tõmə] (toma).

Não há vogais nasais no nível subjacente. Essas são formas derivadas das vogais orais devido a processos que alteram as características dos sons subjacentes. O processo que gera a nasalização automática difere do processo de nasalização contrastiva. O gatilho para a nasalização contrastiva é o preenchimento da coda silábica por uma das consoantes nasais, que, no nível fonológico, nessa posição, é neutralizada. Quando se trata da nasalização fonológica, podemos falar de uma regra geral, dado que uma vogal em contato com uma consoante nasal ocupando a posição de coda silábica sempre vai nasalizar.

Todavia, no tocante à nasalização automática, a regra não pode ser dita geral, porque não se aplica toda vez que uma vogal for seguida de uma consoante nasal. Também não pode ser chamada de automática, posto que não basta a presença de uma vogal com uma consoante nasal seguinte para que a regra de nasalização da vogal se aplique. Outros aspectos linguísticos devem ser levados em consideração, na medida em que favorecem ou bloqueiam a nasalização das vogais.

A análise de dados do Projeto NURC/Recife evidenciou que, no nível fonológico, a constituição da sílaba favorece a aplicação da regra de modo categórico. Vogais seguidas de elemento nasal preenchendo a coda silábica são nasalizadas, como em /leNdo/ ['lẽdũ] (lendo). Esse contexto é característico da nasalização contrastiva. O preenchimento da coda silábica também justifica a nasalização automática resultante do encontro de uma vogal com a consoante nasal posterior. A /ɲ/ é uma consoante geminada e, por isso, preenche duas posições na sílaba, a coda e o ataque, como em /ma'riNɲa/ [ma'riɲə] (marinha). Salientamos que vogais travadas por um elemento nasal ou seguidas da consoante nasal posterior sofrem o processo de nasalização independente do contexto acentual. Isso evidencia que, nesses ambientes, o acento não atua na regra de nasalização, já que tanto vogais acentuadas como vogais não acentuadas sofrem o processo de nasalização.

Nos níveis fonológico e fonético, o acento e o ponto de articulação da consoante nasal promovem um ambiente que favorece a nasalização obrigatória. Vogais acentuadas seguidas de /m/ ou /n/ são nasalizadas, como em /'ema/ ['ẽmə] (ema) e /'kana/ ['kãnə] (cana). Já as vogais não acentuadas podem ou não sofrer nasalização, por exemplo, /a'migo/ [ã'migũ] [ã'migũ] (amigo).

Outro aspecto envolvendo a nasalização automática diz respeito às vogais pretônicas. Os dados analisados evidenciaram que há vogais pretônicas que mesmo seguidas de uma consoante nasal (anterior) podem não sofrer nasalização, por exemplo, /a'mɛrika/ [a'mɛrikə] (América). Esse dado contraria a afirmação de Moraes (2013) de que no Nordeste nasalizam-se tanto as

tônicas quanto as átonas. De fato, encontramos vogais átonas e tônicas sofrendo o processo de nasalização, porém a nasalização das vogais átonas não ocorre de modo categórico.

Um elemento estrutural abstrato, como fronteiras de unidades de níveis mais altos que a fonologia – no nosso caso, aspectos do nível morfológico – pode interferir no processo. A fronteira de morfema derivacional e a fronteira de radicais em compostos são fatores que bloqueiam a aplicação da regra, como em /kaza'mêtu/ [kaza'mêtu] (casamento) e /aero'mosa/ [aero'mosə] (aeromoça) respectivamente, já que não há nasalização quando a vogal e a consoante nasal se encontram nesses ambientes.

Outros estudos devem ser realizados. Aqui a análise que fizemos sobre o processo de nasalização automática limitou-se à influência de fatores fonéticos (articulatórios), fonológicos e morfológicos na nasalização das vogais em uma variedade do português falado em Recife, com dados do NURC/Recife. Embora o processo de nasalização não seja passível de mudança em curto período de tempo, seria importante ampliar a análise, levando em conta dados mais recentes e registros diversificados (por exemplo, menos formais). Ademais, é importante observar que, no presente estudo, observamos a atuação dos fatores supramencionados no nível da palavra. Contudo, a nasalização automática deriva de uma regra variável que precisa ser estudada também do ponto de vista sociolinguístico, a fim de apontar a relação dos fatores extralinguísticos nesse processo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAURRE, Maria Bernadete M; PAGOTTO, Emílio Gozze. Nasalização Fonética e Variação. In ABAURRE, M.B (Org.) (2013). *Gramática do Português Culto Falado no Brasil. v. VII – A Construção Fonológica da Palavra*. São Paulo, Contexto, pp. 141-164.

BISOL, L. (1998). *A nasalidade, um velho tema*. D.E.L.T.A, v. 14, n°. especial. São Paulo: PUCSP, p. 24-46.

BISOL, L. *Fonologia da Nasalização*. In ABAURRE, M.B (Org.) (2013). *Gramática do Português Culto Falado no Brasil. v. VII – A Construção Fonológica da Palavra*. São Paulo, Contexto, pp. 113-140.

CÂMARA Jr., J.M (1963). *Problema de Linguística descritiva*. Petrópolis: Vozes. 14ª edição (1991).

CÂMARA Jr., J.M (1970). *Estrutura da Língua Portuguesa*. Petrópolis: Vozes. 42ª edição (2009).

DUARTE, Yara e TEXEIRA, Raquel (1979). *O processo de nasalização das vogais em Português sob o enfoque da fonologia gerativa*. Letras de hoje, n° 37, setembro.

MENDONÇA, Ana Maria Santos de (2008). *Aspectos do Processo de Nasalização Automático no PB*. Trabalho de Conclusão de Curso em Linguística. Maceió: UFAL.

MORAES, J.A. *Produção e Percepção das Vogais Nasais*. In ABAURRE, M.B (Org.) (2013). *Gramática do Português Culto Falado no Brasil. v. VII – A Construção Fonológica da Palavra*. São Paulo, Contexto, pp. 95-112

POSNER, Rebecca. (1997). *Linguistic Change in French*. Oxford: Clarendon Press.

SILVA, Thaís Cristófar (1998). *Fonética e Fonologia do Português: roteiro de estudos e guia de exercícios*. São Paulo: Contexto. 9ª edição (2009).

Recebido em 30/05/2017

Aceito em 08/08/2017

Publicado em 11/08/2017