

Há controvérsias! O estatuto fonológico das vogais nasais e a sua discussão na literatura /

There are controversies about it! The phonological status of nasal vowels and their discussion in the literature

*Bruna Teixeira Correa**

Professora substituta no Instituto Federal do Paraná (Telêmaco Borba/PR/Brasil); Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal de Pelotas (Pelotas/RS/Brasil); Mestra em Estudos da Linguagem; atua nas áreas de fonética e fonologia, com foco especial em vogais nasais.

 <https://orcid.org/0000-0003-1433-9411>

*Giovana Ferreira Gonçalves***

Professora Associada da Universidade Federal de Pelotas, Coordenadora do Laboratório Emergência da Linguagem Oral (LELO/UFPel), desenvolve pesquisas na área de Fonologia, com foco em teorias fonológicas e aquisição fonológica de língua materna e de língua estrangeira. Em meu percurso acadêmico, publiquei trabalhos cujas análises foram realizadas sob diferentes perspectivas teóricas, com ênfase em Teoria da Otimidade. Nos últimos dez anos, tenho voltado minhas pesquisas para estudos em Fonologia Articulatória.

 <https://orcid.org/0000-0002-3237-0255>

*Izabel Christine Seara****

Professora Titular da Universidade Federal de Santa Catarina. Pós-Doutorado pela Université Paris 3 - Sorbonne Nouvelle (Paris-França -2012) e pela Universidade de Aveiro (Portugal -2019). Atua na Graduação em Letras -Português e no Programa de Pós Graduação em Linguística na área: Teoria e Análise Linguística. Temas de pesquisa: entoação -prosódia e suas interfaces, detalhamento acústico-aerodinâmico-articulatório de sons de fala, síntese e reconhecimento de fala, interfonologia francês/português brasileiro, e atualmente tem iniciado pesquisas sobre línguas indígenas (Guarani).

 <https://orcid.org/0000-0001-9204-9730>

Recebido em: 27 mar. 2022. **Aprovado** em: 29 mai. 2022.

*  correatbruna@gmail.com

**  giovanaferreiragoncalves@gmail.com

***  izabel.seara@ufsc.br

Como citar este artigo: CORREA, Bruna Teixeira; GONÇALVES, Giovana Ferreira; SEARA, Izabel Christine. Há controvérsias! O estatuto fonológico das vogais nasais e a sua discussão na literatura. *Revista Letras Raras*, v. 11, n. 2, p. 235-263, jul. 2022. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8215646>

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo fazer um levantamento dos principais trabalhos que discorrem sobre o estatuto fonológico das vogais nasais do português, bem como tecer reflexões acerca dos posicionamentos defendidos pelos autores. A relevância deste estudo sustenta-se na evidenciação de aspectos ainda não pensados ou pouco discutidos em relação a argumentos amplamente difundidos e aceitos na área quanto à natureza fonológica desses segmentos, além, é claro, da reunião crítica dos principais trabalhos acerca da temática. Existem, atualmente, três principais concepções acerca da natureza fonológica das vogais nasais do português: a bifonêmica, isto é, uma vogal oral seguida de uma consoante nasal (/VN/), cuja argumentação tem como base aspectos estruturais da língua portuguesa e comparações com a língua francesa; a monofonêmica, ou seja, uma vogal nasal plena (/ṽ/); e a bifonêmica composta por duas vogais, uma oral e outra nasal (/V+ṽ/), estas duas últimas concepções trazendo de forma mais expressiva o dado experimental na ciência linguística. O levantamento teórico e as reflexões realizadas mostraram que, independentemente da hipótese fonológica defendida e da perspectiva teórica de seus defensores, há argumentos passíveis de questionamentos, tendo em vista, especialmente, os avanços teóricos, tecnológicos e experimentais pelos quais tem passado a área nas últimas décadas.

PALAVRAS-CHAVE: Estatuto fonológico; Vogais nasais do português; Bifonêmico; Monofonêmico.

ABSTRACT

This article aims to survey the main works that discuss the phonological status of nasal vowels in Portuguese, as well as to reflect on the positions defended by the authors. The relevance of this study is based on the disclosure of aspects not yet thought about or little discussed in relation to arguments widely disseminated and accepted in the area regarding the phonological nature of these segments, in addition, of course, to the critical gathering of the main works on the subject. There are currently three main conceptions about the phonological nature of Portuguese nasal vowels: biphonemic, that is, an oral vowel followed by a nasal consonant (/VN/), whose argument is based on structural aspects of the Portuguese language and comparisons with the French language; the monophonemic, in other words, a full nasal vowel (/ṽ/); and the biphonemic composed of two vowels, one oral and the other nasal (/V+ṽ/), these last two conceptions bringing more expressively the experimental data in linguistic science.. The theoretical survey and the reflections carried out showed that, regardless of the phonological hypothesis defended and the theoretical perspective of its defenders, there are arguments that can be questioned, especially in view of the theoretical, technological and experimental advances that the area has gone through in the last few years decades.

KEYWORDS: Phonological status; Portuguese nasal vowels; Biphonemic; Monophonemic.

1 Introdução

Amplamente discutido, o estatuto fonológico das vogais nasais do português brasileiro (doravante PB) segue, ainda, caminhos contenciosos, independentemente da vertente teórica sob a qual está sendo observado. É sabido, desde o princípio, que as vogais nasais do português têm efeito distintivo – como em cinto x cito e junta x juta (CÂMARA JR, 1970) –, da mesma forma que as do

francês e diferentemente das do inglês e do espanhol, por exemplo. O que não se sabe ao certo, ainda, é a natureza dessa distintividade, isto é, da representação fonológica assumida por esses segmentos na língua portuguesa. São duas as principais concepções partilhadas pelos estudiosos da área em relação ao estatuto fonológico das vogais nasais do PB: (i) representação fonológica de uma vogal oral seguida de uma consoante nasal (/vN/) e (ii) existência da vogal nasal enquanto unidade fonológica (/ṽ/). No entanto, há, ainda, uma concepção um pouco menos difundida, a de Parkinson (1983) e de Pimenta (2019), que postula a existência de uma vogal nasal bifonêmica, porém, composta por uma vogal oral e uma vogal nasal, isto é, /VV/, constituindo-se como um ditongo.

A hipótese bifonêmica (/VN/) da nasalidade do PB é defendida por Câmara Jr. (1953), Cagliari (1977), Duarte e Teixeira (1979), Moraes e Wetzels (1992), Bisol (2002), Mateus (1975), Mateus e Andrade (2000), dentre outros autores. Para eles, não há, no PB, a nasalidade vocálica plena, como na língua francesa, em que há distinção entre uma vogal nasal e uma vogal seguida de consoante nasal (bon – [bõ] – /bõ/ – bom / bonne – [bõn] – /bõn/ – boa). Defendem, portanto, que a ressonância nasal encontrada na vogal se dá pela presença da consoante nasal seguinte na mesma sílaba. São vários os argumentos considerados pelos autores, sobre os quais discorreremos na próxima seção deste artigo.

A outra hipótese, também difundida por diversos autores, é a monofonêmica (LÜDTKE, 1953; PONTES, 1972; COUTO, 1978; TLÁSKAL, 1980; CALLOU; LEITE, 1990; COSTA; FREITAS, 2001, dentre outros). Essa hipótese defende a existência de vogais nasais plenas na língua. Também são diversos os argumentos para a defesa dessa concepção, dentre os quais os apresentados por Lüdtke (1953), que destaca a existência de pares mínimos formados com os segmentos vocálicos nasais e, para o português europeu (doravante PE), a impossibilidade de as vogais /a/ ou /e/ e /ẽ/ funcionarem como alofones em posição átona de mesmos contextos anterior e seguinte. Nesse caso, temos a existência de pares mínimos como *tampar* /tẽpar/ – *tapar* /tɛpar/, em posição átona, e tanto *tato* /tato/ – *tato* /tato/, em posição tônica, os quais estabelecem, portanto, mudança de significado, funcionando como fonemas.

Ao contrário de boa parte da literatura, Parkinson (1983), e também Pimenta (2019), postula que as vogais e os ditongos nasais do PE têm estatuto bifonêmico, porém, constituído por duas vogais, uma oral e outra nasal, o que chama de “posição intermediária”, VV. Outros autores, no entanto, não

parecem compartilhar da mesma ideia de Parkinson, que, portanto, não teve sua teoria muito difundida. Para ele, as vogais nasais são verdadeiros ditongos, os quais constituem sílabas abertas, já que não considera esse caso como o de semivogais, as quais são vistas, de uma maneira geral, como consoantes e, portanto, constituem sílabas fechadas. Segundo Parkinson (1983), ditongos orais (por exemplo, “peito”), monotongos nasais (por exemplo, “fã”) e ditongos nasais (por exemplo, “pão”) derivam da mesma estrutura fonológica – isto é, V+V em uma sílaba aberta – e, portanto, eles têm um núcleo silábico complexo. Para essa concepção, a diferença entre ditongos formados por semivogais (que são consideradas consoantes) constituídos por sílabas fechadas e os formados por sílabas abertas está na qualidade do segundo elemento da estrutura fonológica, não na quantidade desses elementos.

Tendo em vista essas três concepções acerca da constituição fonológica das vogais nasais do português, este artigo se propõe a fazer um levantamento com respeito aos argumentos que sustentam suas hipóteses, bem como a tecer comentários sobre possíveis controvérsias existentes nas discussões, apontadas pelos autores. O texto será dividido em cinco seções, incluindo a Introdução, sendo uma para cada concepção teórica no tocante à temática, mais a Conclusão, em que apresentaremos nosso posicionamento a partir da discussão do estado de arte aqui apresentado. Não objetivamos, certamente, trazer uma resposta final sobre a representação fonológica das vogais nasais no português, mas colocar em evidência aspectos ainda não pensados ou pouco discutidos em relação a argumentos amplamente difundidos e aceitos na área quanto à natureza fonológica desses segmentos. Esperamos, com isso, e diante de tantos avanços tecnológicos e experimentais, formar bases mais sólidas para a discussão e para os futuros posicionamentos em relação a essa temática.

2 Estatuto bifonêmico (/VN/)

A hipótese bifonêmica (/VN/) da nasalidade do PB é defendida por estudiosos como Câmara Jr. (1953), Cagliari (1977), Duarte e Teixeira (1979), Moraes e Wetzels (1992), Bisol (2002), Mateus (1975), Mateus e Andrade (2000), dentre outros. Como vimos, nesta perspectiva, não há vogais nasais plenas, mas vogais orais seguidas, na mesma sílaba, pelo travamento de uma consoante nasal. A fim

de defender essa hipótese, os autores supracitados elencam argumentos, a grande maioria de ordem estrutural. Utilizaremos, para a apresentação dos estudos, a sua data de publicação.

Câmara Jr. (1953) chama de “problema” as vogais nasais da língua portuguesa e propõe a existência de dois tipos de nasalidade na língua. Conforme o autor, na nasalidade meramente fonética e mecânica, como em ano e tema, o falante “não sente” a nasalidade funcional na língua, ao contrário do que ocorre na fonológica, em que há distinção de significado. Couto (1978) fala sobre os argumentos a serem evitados nessa discussão e um deles é o psicológico. Afinal, o que é “sentir” a nasalidade? Câmara Jr. estava falando em percepção? Anos depois, o próprio autor condenou esse tipo de argumentação: “a linguística moderna põe de lado essa espécie de fundamentação, que faz apelo ao ‘sentimento’ do falante.” (1970, p.49). É possível pensar, no entanto, que “não sentir” a nasalidade pode estar relacionado simplesmente a algo que o falante não planeja realizar, não havendo a intenção de nasalizar a vogal. Não nos parece, assim, que “sentir” a nasalidade possa ser configurado como um argumento psicológico, mas como uma outra forma de reportar a realização de gestos mecânicos – por razões contextuais – ou intencionais (SOLÉ, 2007).

A grande questão, para Câmara Jr., é descobrir, então, entre os tipos apresentados de nasalidade, qual é o traço específico que carrega uma vogal em termos fonêmicos, o que a torna, portanto, fonológica. Sua visão é de que esse traço distintivo está na sílaba, divisão estabelecida de forma espontânea pelos falantes nativos de uma língua e fortemente “sentida” por eles (CÂMARA JR., 1977, p. 53). Logo, as vogais nasais passam a ser entendidas como constituídas de uma vogal (V) e uma consoante nasal (Cn), ambas na mesma sílaba. Propõe, assim, que a ressonância nasal da vogal é explicada pela presença do arquifonema /N/, cujo ponto de articulação é não especificado e que, somente segundo o contexto, será estabelecido, formando uma consoante dental [n], labial [m] ou palatal [ɲ]. Importante destacar, no entanto, que alguns trabalhos mais recentes (SOUSA, 1994; SEARA, 2000; BARBOSA; MADUREIRA, 2015) apontam que, diante de fricativas, as vogais nasais não apresentam murmúrio, fase comumente ligada à consoante nasal prevista pelo estatuto bifonêmico. Onde estaria, então, a ressonância nasal de /N/ esperada nesses casos? Ainda, Marques e Scarborough (2020), em um estudo perceptual, observaram que a presença da ressonância nasal, o murmúrio, não interfere verdadeiramente na percepção de uma vogal nasal do português. Assim, conforme os resultados encontrados, a nasalidade seria inerente à própria vogal.

Para defender a sua ideia, Câmara Jr. (1970) enumera argumentos baseados na estrutura do português e em comparação com outras línguas românicas. O primeiro deles diz respeito à sílaba onde esse segmento aparece, pois funciona como sílaba travada por consoante, assim como ocorre com /l/, /z/ e /r/. Geralmente, é possível observar, em PE, o fenômeno de elisão quando uma palavra termina e a outra começa com vogal, como em grande amor, produzido como grand'amor. O mesmo não ocorre em relação às vogais "ditas" nasais. Não haverá elisão em lâ azul nem em jovem amigo, por exemplo. Salientamos, aqui, que a ausência da ocorrência de processos de sândi, em lâ azul, por exemplo, em oposição à ocorrência em grande amor, pode simplesmente ser explicada pela natureza distinta dos segmentos vocálicos – o que bloquearia um processo de degeminação (BISOL, 1996) – e pelo fato de a vogal nasal carregar o acento primário – o que igualmente bloquearia o processo de elisão (BISOL, 1996) –, impedindo o choque de acentos que desencadearia algum processo possível de sândi. A ausência do processo de sândi em tal sequência de itens lexicais, portanto, não está relacionada à presença de uma consoante nasal na representação fonológica.

Tláškal (1980) busca contra-argumentos no francês, língua sobre a qual a maioria dos estudiosos concorda, indubitavelmente, com a existência de vogais nasais fonológicas. No caso do argumento supracitado, relativo à sílaba travada por consoante, que também foi utilizado posteriormente por Barbosa (1965), Tláškal (1980) lembra que, em francês, uma vogal nasal diante de uma vogal oral perde completa ou parcialmente a sua nasalidade, gerando uma consoante nasal plena intercalada entre duas vogais, como em mon ami – [mɔnami]. Considerando a emergência de uma consoante nasal como onset da sílaba seguinte, o exemplo reportado por Tláškal (op. cit) seria, na verdade, bem mais contundente para argumentar pela presença de vogais bifonêmicas em francês do que aquele apresentado por Câmara Jr. (1953) para o português. Nesse sentido, processos de juntura externa não parecem os mais adequados para evidenciar o estatuto da nasalidade vocálica. Ainda sobre esse argumento, Parkinson (1983) diz serem os fatos tratados de forma muito simples, quando não é o que ocorre em relação à crase. Para ele, há diferentes graus dessa elisão e uma escala de resistência à contração, a qual leva em conta parâmetros como o acento, por exemplo. Os ditongos decrescentes e as vogais nasais, segundo ele, são os elementos mais resistentes, o que é um indício de derivarem da mesma base. Ainda, relembra o trabalho de Almeida (1976) que, percebendo que o acento inibia a contração, gravou e transcreveu a frase "esta lâ azul é uma porcaria",

colocando a famosa sequência *lã azul* em contexto frasal que não atraísse o acento. Observou, dessa forma, em seus dados, a contração, o que, em tese, anularia o argumento de Câmara Jr. (1953) e de muitos outros posteriores a ele.

O segundo argumento de Câmara Jr. tem relação com a realização fonética do rótico em português. Entre vogais, há a realização do r fraco, como em *cara*, porém, não é o que ocorre quando há, em posição adjacente, uma vogal nasal, como em *honra* e *genro*. Nesses casos, ocorre a realização do r forte, indicando, segundo o autor, que há a consoante de travamento finalizando a sílaba, e não uma vogal nasal, pois, caso houvesse apenas a vogal, produziríamos o r fraco, seguindo o padrão da língua. Contrário a esse argumento, destacamos, em acordo com Head (1964, apud FONSECA (1984)), no entanto, que, em português, também há a ocorrência do r forte entre vogais em muitas palavras da língua, como *carro*, *barriga* e *gorro*, sendo sua distribuição nesse contexto produtiva. Desta forma, seria esperada também a sua emergência seguindo nasais monofonêmicas.

Destacamos, aqui, que itens lexicais que apresentam sílabas travadas por soantes seguidas de r forte são pouco frequentes em português, como *bilro*, *chilrear*, *melro*, *guelra* e *palrear*. A frequência de tokens de palavras como *genro*, *tenro* e *honra*, coaduna-se, portanto, melhor com a distribuição encontrada em sílabas abertas. Fonseca (1964) destaca que Câmara Jr. não questionava a presença do r forte em sequência a sílabas abertas, mas a ausência do r brando nesta posição, o que descartaria a crítica aqui tecida. Observe-se, no entanto, que a restrição distribucional do r brando em português não se dá apenas quando segue vogais nasais ou sílabas travadas pela lateral ou sibilante, mas também está presente em outros contextos, como o início de palavra e em sequência a ditongos quando constituindo codas complexas, como **airs*. Câmara Jr. (1970) considera que os ditongos decrescentes em português constituem sílabas abertas, logo, a ausência do r brando em sequência a sílabas abertas também deve ser considerada.

O terceiro argumento diz respeito à formação de hiatos no português, pois não há, segundo Câmara Jr., vogais nasais que constituam esse tipo de encontro vocálico. Segundo ele, os hiatos na língua portuguesa, via evolução a partir do latim, foram evitados pelo glide nasal consonântico, como em *ua > uma*. Desenvolveu-se, então, uma consoante nasal plena que passou para a sílaba seguinte, afetando, de forma sensível, o nível de nasalização da vogal anterior. Assim, quando há vogal nasal envolvida, é possível obter somente dois resultados:

- (i) a vogal nasal some, como em bom – boa e
- (ii) o elemento consonantal nasal se desloca para a sílaba seguinte, como em valentão – valentona.

Logo, não encontrar vogal nasal em hiatos quer dizer que há, na verdade, o arquifonema nasal /N/ que funciona como qualquer outra consoante nasal que se posiciona entre vogais, pertencendo à sílaba seguinte – uma, e não u-ma, como a-sa, a-ço (CÂMARA JR., 1953, p. 60).

Ainda sobre o deslocamento do elemento consonantal para a sílaba seguinte, Mateus (1975) faz uso das derivações prefixais (importante, inacabado) e do parentesco semântico (fim – finalizar) para sustentar a sua hipótese de estatuto bifonêmico das vogais nasais. Tláskal (1980) salienta, porém, que o mesmo ocorre em francês: *impressioné*, *inadaptable* e *fin-finir*, *don-donner*, *son-sonner*. Da mesma forma, o autor acredita que o argumento de Barbosa (1962, 1965) relativo às vogais nasalizadas, como em *ano*, em que a vogal precedente é nasalizada por uma consoante nasal posterior e que, portanto, é de origem fonética, não sustenta a hipótese bifonêmica para as vogais nasais. Ter uma consoante nasal heterossilábica, na verdade, segundo ele, somente fortalece o fato de que a vogal nasalizada é uma variante da vogal oral. Assim, para Tláskal (1980), o grande problema das análises de Câmara Jr. (1953), Mateus (1975) e Barbosa (1962, 1965) é que elas não têm como base as manifestações fonéticas da língua, isto é, consideram mais importantes as manifestações no nível abstrato, que têm muito pouco em comum com a língua viva. O quarto argumento tratado por Câmara Jr. (1953) tem relação com o fenômeno de ligação (*liaison*, em francês). Ocorre, em português, a *liaison* de dois vocábulos quando um termina com consoante de travamento e o outro inicia por vogal, como em *mar alto*, que fica “ma-ral-to” ([ma' rawtɔ]). Com as vogais nasais, da mesma forma, ocorre a *ressilabação*, como em *vim aqui*, que fica “vi-nha-qui” ([vĩʝa' ki]), com o surgimento da palatal. Logo, entende-se, novamente, que há uma sílaba travada pelo arquifonema nasal /N/. Em francês, com suas vogais monofonêmicas, no entanto, o mesmo ocorre: na sequência *un ami* (um amigo), a qual é produzida como [ẽ.na.mi], diante de uma vogal, a consoante nasal aparece e ocorre também a *ressilabação* por conta da *liaison*, nesse caso, obrigatória.

Por fim, Câmara Jr. (1953) faz uso do exemplo da realização fonética de /s/ em pensar para explicar que a não sonorização da consoante intervocálica indica que a sílaba anterior a ela é fechada, isto é, contém uma consoante nasal, o que nos remete ao estatuto bifonêmico, ao contrário do que ocorre, por exemplo, com pesar. Tláskal (1980) salienta, no entanto, que o mesmo ocorre com o francês, pensar, e que Câmara Jr. (1953) não duvida da existência de vogais nasais nessa língua. Além disso, na própria língua portuguesa, encontramos exemplos de consoantes sonorizadas quando entre uma vogal nasal e uma oral, como em transe, trânsito e transitar. Esse argumento é, inclusive, abandonado por Câmara Jr. (1977) em obra posterior, na qual faz uma análise sincrônica da nasalidade vocálica.

Indo ao encontro do que prevê Câmara Jr. (1953), Cagliari (1977), em sua tese de doutorado, também defende que a representação das vogais nasais prevê o arquifonema /N/, logo, estatuto bifonêmico. Cagliari (1977) cita Strevens (1954) para explicar que há dois graus de nasalidade no português. O mais forte, também conhecido como “second degré”, caracteriza as vogais nasais como significativas fonologicamente; o outro, ao contrário, não tem significado fonológico e corresponde às vogais nasalizadas. Segundo Strevens (1954 apud CAGLIARI, 1977, p. 22), o segundo grau de nasalidade é muito mais forte, portanto, tem muito mais ressonância nasal. Para produzi-lo, o falante tem de emitir o máximo de nasalidade possível para que aquele som seja aceitável e distintivo na língua, logo, o palato mole está abaixado em seu máximo. Sabe-se, atualmente, que, além das diferenças em graus de abertura, considerando os diferentes tipos de nasalidade – contrastiva, como em canto > alofônica, como em cama > coarticulatória, como em mato –, abordadas por Moraes (2013), há também os graus de abertura dentro da categoria da nasalidade contrastiva, ou seja, nem sempre é necessário o nível máximo de abaixamento do véu do palato para que uma vogal nasal seja distintiva, havendo muita variação, inclusive, entre as vogais nasais do sistema (MEDEIROS, DEMOLIN, 2006). Ao contrário de Câmara Jr. (1953), Cagliari não traz novos argumentos para defender o estatuto bifonêmico, somente partilha dos mesmos de Mattoso e foca, em seu trabalho, no uso de diferentes tecnologias para fazer uma detalhada descrição desses segmentos. Afirma, no entanto, que a nasalidade vocálica do PB é muito mais complexa do que o conjunto de dados com os quais Mattoso fez a sua investigação (CAGLIARI; MASSINI-CAGLIARI, 2007).

Moraes e Wetzels (1992) partilham da mesma concepção acerca do estatuto desses segmentos e consideram as vogais nasais o “problema mais controverso da fonologia portuguesa” (p. 153). Para isso, focam na fonética e em uma análise instrumental para discutir se a nasalidade contrastiva deriva de V ou de VN e salientam o fato de o trabalho se encaixar nas premissas da Fonologia Experimental, ou Fonologia de Laboratório, para validar hipóteses testadas experimentalmente sobre questões fonológicas das línguas, nesse caso, das vogais nasais do português. A partir disso, observaram a duração dos segmentos vocálicos nasais e nasalizados em oposição aos orais para buscar evidências “sobre a questão de saber que solução é, do ponto de vista fonético, preferível no que se refere à interpretação mono ou bifonêmica das vogais nasais” (p. 157).

Para tanto, examinaram a duração de segmentos vocálicos nasais, nasalizados e orais produzidos na frase-veículo “É melhor dizer de novo”. Dois grupos de *corpus* foram organizados para isso. O primeiro continha 32 vocábulos, todos com a vogal [a], como em cama e camba. Foram controlados os contextos anteriores e posteriores, divididos em surdos e sonoros, e a influência do contexto acentual tônico ou átono. O segundo *corpus* continha 40 vocábulos também com a vogal de abertura máxima [a] em sua forma oral, nasal e nasalizada, em posição tônica, diante de consoante fricativa e em posição final absoluta, como em vã e vá. Os *corpora* foram lidos por dois estudantes cariocas e foram medidas as durações do segmento vocálico, do apêndice nasal, quando existente, o qual foi contabilizado juntamente com a duração do segmento vocálico, e da consoante subsequente.

Obtiveram, neste estudo, os seguintes resultados, os quais também foram utilizados como argumentos para a sua interpretação das vogais nasais:

- (i) a vogal nasal é mais longa do que a oral (27% no contexto tônico e 74% no pretônico);
- (ii) a vogal nasalizada é ligeiramente mais breve do que a oral.

Acreditam que esses efeitos vão ao encontro da explicação fonológica para a maior duração das vogais nasais. Dizendo de outro modo, há um alongamento compensatório, no qual a consoante nasal, postulada na base para a nasalidade contrastiva, é suprimida da representação fonética, transferindo seu traço [+nasal] para a vogal precedente e deixando, como vestígio na superfície, somente a maior duração. Assumem, assim, que esses resultados parecem corroborar a realidade

fonética da camada temporal e da representação subjacente dos segmentos vocálicos nasais como bifonêmica, isto é, V+N. Na língua francesa, diversos trabalhos apontam também a maior duração das vogais nasais (DELVAUX, 2003; TEIXEIRA-CORREA, 2017), embora, nessa língua, não haja, para esses segmentos, uma consoante nasal suprimida.

Ainda, ao observarem a duração das consoantes seguintes às vogais orais e nasais, notaram que (iii) ao ser alongada a duração da vogal nasal em relação à oral correspondente, há, na verdade, a subtração da duração da consoante seguinte à vogal oral, de maneira que a duração de uma vogal oral + consoante seguinte se torna praticamente igual a de uma vogal nasal + consoante seguinte. Esse terceiro resultado, segundo eles, afeta os dois primeiros, pois o acréscimo na duração da vogal quando antes de oclusiva poderia ser interpretado fonologicamente como pertencente ao segmento seguinte, isto é, seria uma pré-nasalização coarticulatória da oclusiva posterior.

Os resultados do segundo *corpus* mostraram que (iv) o fenômeno de alongamento da vogal nasal em posição tônica e a redução da consoante seguinte não ocorrem quando, após, há contexto de fricativa. Verifica-se, nesse caso, até (v) uma ligeira redução da vogal nasal em relação à oral. Segundo os autores, esses resultados não endossam o estatuto bifonêmico, mas também não o descartam, reclamando, assim, a formulação de novas regras que deem conta desses fatos fonéticos.

O último resultado, conforme Moraes e Wetzels (1992), corrobora, novamente, a interpretação bifonêmica (vogal oral + consoante nasal) da nasalidade vocálica do português: (vi) as vogais tônicas orais e nasalizadas em sílaba aberta são significativamente mais longas quando em comparação com as átonas correspondentes, em média 70,5%. No entanto, as nasais em posição pretônica são ligeiramente, embora de forma sistemática, mais longas do que as orais (23,9%) e do que as nasalizadas (35,7%) correspondentes.

Mateus e Andrade (2000) assumem que não há vogais nasais subjacentes no português. Com base na teoria autosegmental, apresentam três argumentos que, na verdade, são os mesmos já mencionados e apresentados por estudiosos precursores. O primeiro deles diz respeito à pronúncia do rótico após uma vogal nasal, que será realizado como [R], padrão esperado para uma sílaba terminada por consoante, como em enrolo, e não por uma vogal, em que o padrão seria [r], como em coral.

O segundo diz respeito aos prefixos in- e im-, cujos comportamentos são diferentes a depender do contexto posterior. Em intenção, por exemplo, é produzida uma vogal nasal, já que o seu contexto posterior é consonantal; em inacabado, é produzida uma vogal oral seguida de consoante nasal, isto é, a nasalidade vocálica desaparece, já que seu contexto posterior é vocálico. O mesmo ocorre com os ditongos, como em som – sonoro, leão – leonino, em que também fica claro que o resultado é uma vogal oral seguida de consoante nasal por conta de sua derivação vir de formas subjacentes que carregam o /N/, como /soN/ e /le'aoN/. Os autores explicam que esses prefixos têm somente uma forma subjacente, a qual é foneticamente percebida distintamente por conta do contexto adjacente.

O terceiro argumento tem relação com a não ocorrência de proparoxítonas se a penúltima sílaba da palavra apresentar uma vogal nasal – rá[pi]do, mas não *ra[pĩ]du. Isso se verifica, segundo os autores, porque as sílabas pesadas pré-finais atraem o acento. As vogais nasais, por conterem uma consoante nasal na representação subjacente, atraem, portanto, o acento. Salienta-se, no entanto, que não apenas sílabas travadas não estão presentes em posição pós-tônica não final, em palavras proparoxítonas, mas também sílabas abertas constituídas por ditongos decrescentes. Conforme Pimenta (2019), vogais nasais, dentre outras similaridades distribucionais, apresentam o mesmo padrão duracional que os ditongos decrescentes em português, sinalizando, assim, para a constituição de rimas ramificadas. O último argumento apresentado por Mateus e D' Andrade (2000), portanto, não sustenta, necessariamente, a presença de um elemento consonântico seguinte à vogal nasal.

Caracterizada a nasalidade pelos autores como “um dos aspectos mais desafiadores do português”¹ (MATEUS, ANDRADE, 2000, p. 130), dizem ser o processo, na verdade, o espraiamento do traço [nasal] de um autosegmento flutuante para a sílaba antecedente, o qual busca ancoragem a algum constituinte da sílaba, podendo ser até mesmo elidido.

Em uma perspectiva da Fonologia Lexical, temos Bisol (1998, 1999ab, 2002), que, em seus trabalhos, cita Câmara Jr. (1977), compartilhando da mesma concepção de estatuto fonológico das vogais nasais assumido pelo autor, isto é, o bifonêmico (V + Cn). No entanto, apesar de seguir os

¹ “one of the most challenging aspects of Portuguese” (MATEUS, ANDRADE, 2000, p. 130)

mesmos pressupostos de Câmara Jr., faz sua análise tendo como base a Fonologia Lexical e entende que a nasalização fonológica acontece em dois processos: o lexical e o pós-lexical, ou o de estabilidade e o de assimilação, ou o ditongo nasal e a vogal nasal, respectivamente. O primeiro “desassocia a nasal tautossilábica, sem traços articulatórios, para reassociá-la à rima, de onde percola até os elementos terminais” (BISOL, 2002, p. 503), gerando ditongos nasais; enquanto o segundo é um processo de assimilação em N, que se espraia para a vogal antecedente, gera vogais nasais e ocorre nos demais contextos. Nos dois casos, no entanto, pressupõe-se, na subjacência, uma vogal oral seguida de uma consoante nasal subespecificada.

Bisol (2002) lança mão dos mesmos argumentos utilizados por Câmara Jr. (1977) para defender o estatuto bifonêmico:

- (i) a ausência de vogal nasal em hiato;
- (ii) a desnalização do prefixo –in quando anterior à líquida, como em in + legal = ilegal; e
- (iii) a realização da vibrante forte sempre depois da vogal nasal, como em genro.

Acrescenta, ainda, o bloqueio ao sândi, como em *lã amarela* – *[lãmarela], e a ausência de vogal nasal na sílaba pré-final de proparoxítonas, como em “*capénga*”, e não “*cápenga*” – argumento já apresentado em Mateus e Andrade (2000).

Tendo por base que a vogal nasal se constitui por assimilação de uma consoante nasal seguinte, assim como Câmara Jr. (1977), Bisol (2002) explica que as variantes de /N/ são condicionadas pelos segmentos vizinhos, ou seja, pela obstruinte posterior, como em *taNgo* > *tango* > *tã:go*, em que há nasal interna, a qual pode ser apagada com duração compensatória; ou pela vogal precedente, como em *omeN* > *omey* > *omeñ*, com a realização de um glide com ponto homorgânico à vogal. Para a autora é, então, no componente pós-lexical, isto é, após a formação da palavra, que ocorre a especificação de /N/, e a possibilidade de variação tanto em sílaba tônica quanto em sílaba átona é o indício de sua natureza pós-lexical. A autora, assim como Mateus e Andrade (2000), defende, portanto, que não há vogal nasal lexical no português, isto é, esse segmento não ocupa posição de núcleo silábico na língua, sendo representado, na subjacência, pela estrutura /VN/.

Independentemente da vertente teórica adotada, os autores elencados nesta seção não postulam a existência de uma vogal nasal plena na subjacência, como ocorre na língua francesa. Para eles, fonologicamente, temos uma vogal oral seguida de uma consoante nasal. Os argumentos apresentados para a hipótese bifonêmica, por vezes, convergem entre os autores aqui reportados. Na seção a seguir, traremos um levantamento da literatura que defende a hipótese monofonêmica das vogais nasais do português.

3 Estatuto monofonêmico (VN)

A hipótese monofonêmica da nasalidade, a qual considera vogais nasais plenas fonologicamente, é defendida por um número menor de estudiosos (LÜDTKE, 1953; TLÁSKAL, 1980; COSTA; FREITAS, 2001; ÁVILA, 2019; MARQUES; SCARBOROUGH, 2020). Lüdtke (1953, p. 211) é um dos autores que afirma serem as vogais nasais “os exemplos mais conspícuos de ambígua interpretação fonemática” e, assim como outros, defende ser monofonêmico o estatuto fonológico desses segmentos. Seus argumentos para defender a hipótese monofonêmica baseiam-se (i) nos pares mínimos formados com os segmentos vocálicos nasais e (ii) na sua posição de tonicidade. À época, salientou o fato de as vogais nasais estarem em desenvolvimento do ponto de vista diacrônico, a fim de formarem fonemas independentes, embora isso ainda não tivesse ocorrido. O autor diz ser possível prever que, em determinado momento, o português terá a mesma oposição encontrada em francês (beau /bo/ – bon /bõ/ – bonne /bõn/), isto é, vogal oral: vogal nasal: vogal oral + consoante nasal, como em afim /e.ʹfi/– afine /e.ʹfin/. Assim, segundo Lüdtke, as vogais nasais do português “figurariam como entidades de todo autônomas no sistema fonemático” (p.213).

Lüdtke (1953), apesar de indicar os critérios de análise, como a distintividade apresentada em relação às vogais orais, que corrobora a sua interpretação monofonêmica, mas que também é utilizado por outros autores para comprovar o estatuto bifonêmico, não avança no desenvolvimento de outros argumentos. Sabe-se, há muito, que as vogais nasais do português são distintivas. O que ainda não sabemos é a natureza dessa distinção. Quanto ao critério (ii), referente à posição de tonicidade, somente menciona a impossibilidade de as vogais /a/ ou /e/ e /ẽ/ funcionarem, no PE, como alofones em posição átona de mesmo contexto. Podemos inferir, a partir dessa informação, a

existência de pares mínimos como *tampar* /tẽpar/ – *tapar* /tɛpar/, em posição átona, e *tanto* /tẽto/ – *tato* /tɛto/, em posição tônica, os quais possibilitam, portanto, mudança de significado, funcionando como fonemas, e não como alofones. A análise de Lüdtke (1953), ao nosso ver, apresenta-se frágil. Os argumentos utilizados pelo autor somente identificam que há nasalidade vocálica distintiva no português. A grande questão é, no entanto, como interpretar essas vogais fonologicamente. Para isso, por se tratar de um assunto complexo, seriam necessárias maiores explicações acerca dos contextos em que esses segmentos aparecem na língua, sua posição silábica, suas possibilidades de tonicidade, processos em que podem ocorrer ou variar, comparações com outras línguas, o que fez, de forma clara e detalhada, no mesmo ano, relativo ao PB, Câmara Jr. (1953).

Quase três décadas depois, Tláskal (1980) traz, em seu trabalho uma das mais interessantes contribuições relacionadas ao estatuto monofonêmico das vogais nasais. Nele, apresenta uma visão dinâmica para esses segmentos no português e afirma que as interpretações fonológicas não podem subestimar as manifestações fonéticas concretas de uma língua se o objetivo for buscar correspondência na realidade linguística.

O sistema de vogais nasais do português, segundo o autor, não pode receber somente **uma** (grifo nosso) interpretação para toda a variabilidade que apresenta. Para Tláskal (1980, p. 567), a solução dinâmica do problema, tendo como base os preceitos da Escola de Praga, corresponde à tendência real da língua falada que visa à realização monofonêmica das vogais nasais em todos os tipos de contextos fonéticos. Assim, no centro, estariam as vogais nasais puras e, na periferia, “os fenômenos descentralizadores e fugitivos da desnasalização identificada na língua popular brasileira” (p. 567). Para o autor, portanto, a nasalidade vocálica pode ocorrer em cinco níveis:

(i) vogal nasal pura antes de pausa, como em *lã* e *vim*, às vezes também antes de fricativa, como em *trânsito* (a qual encontra-se no centro, formando uma oposição direta à vogal oral);

(ii) vogal nasal + glide consonântico nasal antes de uma consoante não oclusiva, como em *lançar* e *cânfora* (de caráter transitivo, já que seu aparecimento acontece por vezes no espectrograma);

(iii) vogal nasal + consoante nasal, sob forma de apêndice consonântico antes de oclusiva, como em *canto* e *campo*, considerando-se, nesse caso, a consoante nasal como um elemento não distintivo fonologicamente (de caráter periférico, já que é dificilmente percebida pela audição);

(iv) vogal nasal átona que se realiza como uma vogal oral no PB, como em *ímã* > *íma* e *órfã* > *órfa* (fenômeno que opera somente na língua falada, não sendo adotado na língua culta. Logo, encaminha-se do centro para a periferia.); e

(v) nasalização da vogal por conta de uma consoante nasal heterossilábica que não sofre modificações, como em *ano* e *cama* (somente uma variante de vogais orais).

Acerca dos cinco níveis distintos propostos por Tláskal (1980), destaca-se o fato de apresentarem a nasal vogal plena, enquanto representação fonológica, como recorrente nos quatro primeiros, o que claramente se evidencia em (i) e (iv). Nos níveis (ii) e (iii), a presença de um glide consonântico e de uma consoante nasal, respectivamente, são explicitados enquanto decorrência do modo de articulação seguinte, não sendo, esses elementos, distintivos para a língua.

Observar essas diferentes manifestações concretas, segundo o autor, e seus diferentes níveis de nasalização, evidencia o quanto não é correto ter somente uma interpretação para todos esses casos. Para Tláskal, portanto, o importante é estabelecer componentes centrais, transitivos e periféricos de um sistema em desequilíbrio, neste caso, o das vogais nasais do português, cuja movimentação nos leva à criação de vogais nasais puras.

Sob a perspectiva dos dados de aquisição fonológica de língua materna, Costa e Freitas (2001) também defendem, em seu estudo sobre a aquisição do PE, a natureza monofonêmica das vogais nasais. Para os autores, a nasalidade está fortemente representada no *input* das crianças portuguesas, o que permite observar a estabilização do seu funcionamento no processo de aquisição e, assim, prever o que ocorre na gramática dos adultos. Buscam, com seu estudo, entre outros objetivos, listar evidências empíricas para as hipóteses discutidas na literatura acerca da nasalidade fonológica do PE. Assumem, para isso, que:

(i) crianças que têm contato com um *input* sem vogais nasais acabam nunca produzindo esse tipo de segmento;

(ii) crianças que estão adquirindo um sistema com vogais nasais começarão a produzir, primeiramente, vogais orais para, somente após, haver a emergência das vogais nasais; e

(iii) a proeminência das vogais nasais no *input* da criança será responsável pelas condições da sua emergência, isto é, quanto mais fortemente estiverem representadas no *input*, mais cedo terão estabilidade no processo de aquisição.

Dessa forma, observaram os dados de dez crianças portuguesas monolíngues com idades entre 0;10 – 4;7. O *corpus* foi constituído de forma longitudinal transversal e foi recolhido em situação espontânea por meio de sessões que duravam cerca de 30 a 60 minutos.

Foneticamente, das 14 vogais do PE, 5 são vogais nasais lexicalmente distintas no sistema da língua, ocorrendo em palavras sem consoantes nasais lexicais, como em r[õ]da e b[ã]da, opostas a, respectivamente, r[ɔ]da e b[o]da. Ao contrário do PB, no PE, não há vogais nasalizadas, isto é, vogais afetadas pela consoante nasal heterossilábica, como em d[õ]no, mas d[o]no em PE. Esses segmentos recebem três hipóteses de interpretação fonológica lembradas pelos autores:

(i) a nasalidade da vogal é assimilada a partir de uma consoante nasal em coda, seja pelo arquifonema (BARBOSA, 1965), por meio de regras transformacionais (MATEUS, 1975; ANDRADE, 1977) ou por uma C [+nasal] que se sobrepõe a [-vocálico, +soante] (WETZELS, 1997);

(ii) um autosegmento nasal encontra-se associado ao constituinte Núcleo (ANDRADE, 1994);
e

(iii) o traço [nasal] encontra-se lexicalmente associado ao segmento vocálico (FREITAS, 1997).

A hipótese (iii) é a assumida por Costa e Freitas (2001), pois concorda com a existência de vogais nasais fonológicas e as lexicaliza no PE, o que, segundo os autores, é coerente com a sua natureza distintiva. Para confirmar ou não essa hipótese, portanto, lançaram mão da análise e descrição de dados de aquisição.

Observaram, em seus dados, que 22% das palavras-alvo que constituíam a base de dados trabalhada tinham vogais nasais, o que mostra que as crianças selecionam vogais nasais para sua

produção desde o início, o que significa que essa estrutura é produzida no único padrão disponível naquela faixa-etária, isto é, V e não VC, como se esperaria na hipótese bifonêmica. Porém, esses segmentos não estão totalmente estabilizados no início da produção, sendo muitos deles produzidos como orais, como em dente – /'dêti/, produzido como [ˈtethi] por Luís (1;11.20). A mesma estratégia é utilizada para produzir os ditongos nasais, como em mão – /'mãũ/, produzido por Inês (1;3.6) como [ˈma]. O uso de vogais e ditongos nasais estabiliza-se depois, na idade de 2;11.2 de Luís, por exemplo, que passou a produzir, para a palavra branca, [ˈbrɛ̃ka], e, para a palavra mãe, [ˈmɛ̃j] ou [ˈmɛ̃], ambas com a presença da vogal nasal. Os dados apontaram que as crianças apresentam capacidade de articular o gesto nasal desde muito pequenas, mas somente após ocorre a estabilização da produção das vogais nasais.

O erro mais comum observado nas produções da criança, na referida pesquisa, é a substituição das vogais nasais pelas vogais orais, porém, quando a nasalidade é produzida, é associada, de forma específica, ao segmento vocálico-alvo, isto é, nenhuma outra vogal recebe a nasalidade. Para os autores, tal fato corrobora a natureza lexical da vogal e enfraquece a hipótese da representação da nasalidade como autossegmento flutuante, como defendido por Andrade (1994), pois, se assim o fosse, a nasalidade seria associada a outras vogais da palavra, o que não ocorre na fala infantil. Conforme Costa e Freitas (2001), tal padrão é encontrado, por exemplo, na aquisição do acento primário – que também envolve o processo com um autossegmento. Nesse caso, é possível observar a atribuição do acento para outras vogais da palavra. Dessa forma, “verifica-se que o facto prosódico acento e a nasalidade das vogais não apresentam o mesmo comportamento, o que pode argumentar contra a natureza autossegmental da nasalidade” (COSTA; FREITAS, 2001, p. 98). Para os autores, outro argumento que contraria a hipótese da nasalidade como autossegmento é o de que, ao contrário do PB, não ocorre, em PE, vogais nasalizadas pela consoante posterior adjacente, como em cana. Assim, no PE, há ausência de difusão de nasalidade pela consoante para a vogal anterior.

A economia do sistema é outra questão mencionada para defender a hipótese monofonêmica. A hipótese (i), referente à nasalidade da vogal assimilada por consoante em coda, lida com dois níveis de representação: o da rima e o segmental; a hipótese (ii), relativa a um autossegmento nasal associado a um constituinte, lida também com dois níveis representacionais: o do segmento e o do

autossegmento; a hipótese (iii), com a qual concordam, envolve um nível, o segmental, reduzindo, portanto, o número de operações no processamento das vogais nasais e, conseqüentemente, na sua representação.

Para os autores, no entanto, não parece ser possível afirmar, com base na análise de seus dados, com qual das duas propostas a nasalidade do PE mais se alinha, se à autossegmental, em que um autossegmento nasal é associado à rima, ou se à análise que defende que o traço [nasal] está lexicalmente associado às vogais.

Ávila (2019), em pesquisa sobre aquisição da escrita, também traz reflexões acerca da representação fonológica das vogais nasais. A autora observou dados de crianças brasileiras, moçambicanas e portuguesas a fim de averiguar como era realizada a representação gráfica da nasalidade pós-vocálica. Dividiu, para isso, os erros em dois tipos: fonológicos, relativos a grafias que expressam algum aspecto representacional, como a omissão do registro do grafema nasal (madou para mandou); e ortográficos, que são aqueles relativos às regras de ortografia de uma dada língua, como a troca das consoantes n e m (campo, no lugar de campo). Os dados recolhidos foram obtidos por meio de textos espontâneos produzidos por crianças do primeiro ao sétimo ano do ensino fundamental de escolas da rede pública, nascidas nos três países supracitados.

Segundo a autora, os tipos de grafias encontrados nos dados das crianças apontaram uma representação monofonêmica das vogais nasais. O principal deles foi a omissão do registro da nasalidade por meio do apagamento da consoante nasal (44,4% no português do Brasil; 66,6% no de Moçambique; e 64,5% no de Portugal). Para as crianças brasileiras, a omissão ocorreu especialmente em posição medial de palavra, conforme outros autores já tinham observado, como Abaurre [1988] (2011), Miranda (2009) e Rodrigues, Lourenço-Gomes (2018). As crianças portuguesas, no entanto, tiveram maior dificuldade com a grafia das vogais nasais na posição final de palavra. Assim, conforme Abaurre [1988] (2018, p. 186), “quando as crianças entram em contato com a escrita, elas ainda estão operando com as representações fonológicas abstratas que contêm vogais orais e vogais intrinsecamente nasais”. Desse modo, segundo Ávila (2019), a sequência proposta pela vertente bifonêmica, isto é, vogal + consoante nasal, é contraintuitiva para essas crianças, de diferentes nacionalidades, alunas do primeiro ciclo de alfabetização. Portanto, em acordo com Abaurre [1988]

(2011) e Miranda (2009, 2011), Ávila postula que a representação fonológica das vogais nasais das crianças é monofonêmica, passando a ser bifonêmica em decorrência da realização do letramento.

Um trabalho mais recente, de Marques e Scarborough (2020), também compartilha da concepção monofonêmica para as vogais nasais do português. A partir de testes de percepção da nasalidade vocálica, investigaram como ouvintes do PB percebem as vogais nasais comparadas às suas contrapartes orais. Para isso, contaram com 43 participantes e manipularam dados acústicos, especificamente 20 palavras e logotomas paroxítonos e dissilábicos gravados por nativos do PB, retirando e incluindo o murmúrio das vogais nasais, a fim de verificar se essa manipulação interferiria ou não na percepção dos ouvintes. Caso sim, os ouvintes, quando da retirada do murmúrio, perceberiam uma vogal oral, atribuindo a nasalidade essencialmente ao elemento consonantal nasal; caso não, a vogal seguiria sendo percebida como nasal na ausência de murmúrio. Se a nasalidade fosse associada ao elemento externo, estariam diante do estatuto bifonêmico, isto é, da nasalidade coarticulatória, se não ocorresse essa associação, estariam diante do estatuto monofonêmico. Salienta-se, no entanto, o fato de que o véu palatino faz o seu movimento de abaixamento de forma antecipada, muitas vezes sendo encontrados formantes nasais inclusive na consoante anterior à vogal nasal (MORAES, 2013; MENDONÇA; SEARA, 2015; MENDONÇA, 2017), o que também ocorre na língua francesa (MONTAGU, 2007). Dessa forma, dificilmente uma vogal nasal sem o murmúrio seria considerada como oral por ouvintes. Os resultados do estudo, o qual contou com 2579 respostas, apontaram que a ausência do murmúrio não impede verdadeiramente a percepção da nasalidade, e que ela é, portanto, inerente à vogal. Somente 5% dos participantes disseram que a vogal com o murmúrio era mais nasal. O murmúrio, então, seria parte do elemento vocálico, não uma consoante, indo ao encontro do estatuto monofonêmico da nasalidade.

Como já dissemos, o número de estudos que defende a existência de vogais nasais plenas na língua portuguesa, assim como no francês, é menor quando comparado ao bifonêmico (/Vo+Cn/), o que também responde por um número reduzido de argumentos para a defesa da hipótese. Por ter menos adeptos e menos “força teórica”, seria de extrema importância o desenvolvimento de pesquisas que busquem comprovar a existência fonológica da nasalidade vocálica do português por meio de experimentos e de avanços metodológicos, como fizeram Marques e Scarborough (2020). Na seção

a seguir será discutida a concepção bifonêmica (V+ṽ) da nasalidade, defendida por Parkinson (1983) e por Pimenta (2019).

4 Estatuto bifonêmico (VV)

Para Parkinson (1983), as vogais e os ditongos nasais do PE apresentam estatuto bifonêmico, porém, constituído por uma vogal oral e outra nasal, ou seja, VV.

Conforme o autor, as vogais nasais são verdadeiros ditongos, os quais constituem sílabas abertas. Os ditongos orais (peito), monotongos nasais (fã) e os ditongos nasais (pão) derivam da mesma estrutura fonológica, isto é, V+V em sílaba aberta, e têm, portanto, um núcleo silábico complexo. A diferença está, porém, na qualidade do segundo segmento que faz parte dessa estrutura, e não na quantidade desses elementos.

Em ditongos orais, o segundo elemento é oral; já em monotongos e ditongos nasais, o segundo elemento é sempre nasal. Apesar de tanto a análise como VN quanto como VV considerarem que a nasalidade dos ditongos e monotongos está na parte final da sílaba, a primeira considera que a força da nasalidade de uma vogal nasal é inversamente proporcional à proeminência da consoante nasal, isto é, o nível de nasalidade da vogal depende do nível de apagamento da consoante nasal final. A segunda, porém, prevê que toda “transição consonantal será a conversão da segunda parte do ditongo subjacente para uma articulação mais consonantal, o que reduz automaticamente o comprimento da porção nasal do núcleo” (PARKINSON, 1983, p. 160).

A partir dessa interpretação quanto à constituição fonológica das vogais nasais, o autor apresenta alguns argumentos para defender a sua hipótese bifonêmica (V+ ṽ):

(i) por meio da representação /ṽ/, é possível prever o fato de a nasalidade de um monotongo ou ditongo nasal estar localizada na última porção do núcleo silábico, como já corroborado pela fonética instrumental;

(ii) a análise VV explícita, de forma mais clara, a relação entre certos monotongos e ditongos deles derivados em final de palavra, como em bem > beĩ. Ao invés de introduzir um glide, apenas uma regra é aplicada, a qual altera a qualidade do segundo elemento vocálico; e

(iii) o estatuto fonológico das vogais nasais, enquanto VV simplifica o processo de desnasalização de vogais nasais finais átonas, como em [ˈɔrfẽ] e [ˈɔrfa], e a monotongação e a desnasalização de ditongos nasais átonos, como em [ˈomẽj] e [ˈomi]. O que ocorre, conforme o autor, é o apagamento do segundo elemento vocálico, justamente o que carrega a nasalidade.

Além disso, para sustentar a sua análise de que as vogais nasais se comportam, na verdade, como ditongos, o autor salienta o fato de não haver ressilabificação quando há a presença de um ditongo ou de uma vogal nasal (vogal oral + vogal nasal). A sequência sal e pimenta, quando produzida, recebe a seguinte divisão silábica [ˈsa.li.pi.mẽˈtẽ]. Como pode ser observado, o [j] final de sal passa para a sílaba seguinte, o que não ocorre se houver, ali, um ditongo ou uma vogal nasal, como em comeu e bebeu – [ku.ˈmeu.i.be.beu] ou em lâ azul – [lã.ẽ.ˈzu]. Segundo Parkinson (1983), portanto, o padrão de ressilabificação do processo de sândi externo, com a ausência do surgimento de um elemento consonântico nasal em *onset*, tanto quando ditongos ou vogais nasais estão presentes na sílaba final da primeira palavra, constitui mais uma semelhança entre o comportamento fonológico de vogais nasais e ditongos orais. Observe-se, no entanto, que esse mesmo argumento é utilizado pelos defensores da hipótese bifonêmica /VN/. Onde estaria a diferença?

Conforme o autor, faz-se necessário o reconhecimento de vários níveis de estrutura fonológica, como o arquifonêmico, o fonêmico e o fonético. Por fim, salienta o fato de, por quase um século, os foneticistas abordarem o estatuto fonológico das vogais nasais baseados na existência ou não de uma consoante nasal pós-vocálica. Segundo o autor, muitos foneticistas detectaram segmentos pós-vocálicos nasais (VIANA, 1892, 1903; NOBILING, 1903; GUIMARÃES, 1927; STREVENS, 1954; HEAD, 1964; ALMEIDA, 1976) e os representavam como consoantes, porque “that is all they expected to find” (PARKINSON, 1983, p. 175). Para o autor, portanto, transições não consonantais são identificadas se os dados forem tratados a partir de um sistema mais afinado de transcrição e com um conjunto maior de opções sendo levado em consideração.

Pimenta (2019) assume o mesmo posicionamento de Parkinson (1983) em relação ao estatuto desses segmentos, embora percorra outros caminhos para defendê-lo. Para a autora, vogais nasais e ditongos orais compartilham algumas propriedades: comportam-se como rimas pesadas para atribuição do peso silábico; permitem a sufixação do morfema /-s/ sem a ocorrência de epêntese; não

sofrem processo de ressilabação em contexto de sândi externo; nem reduções vocálicas em posição átona. Além dessas similaridades, a autora destaca a semelhança entre a duração de vogais nasais e de ditongos orais.

Para isso, comparou a duração de vogais orais (V), de vogais nasais (VN) e de ditongos orais (VG) em dois contextos tônicos, final de palavra (_#) e antes de uma consoante heterossilábica (_.C). Em contexto final, os tokens eram monossílabos e oxítonos, e, em posição não-final, eram dissílabos e paroxítonos. As produções foram realizadas a partir da frase-veículo “(Palavra). Temos (som) em (palavra)”, como “Caça. Temos A em caça”. Seis informantes, falantes nativos de PE, fizeram parte do estudo, os quais produziram um total de 3240 tokens.

A autora observou, em seus resultados, estatisticamente comprovados, que VN e VG apresentam a mesma duração, maior do que a das vogais orais, nos dois contextos controlados, embora, no contexto não-final, as vogais nasais tenham se mostrado ainda mais longas do que os ditongos orais. Também observou que a combinação V+C (vogal oral e consoante) mostrou-se mais curta do que VG+C (ditongo oral e consoante) e do que VN+C (vogal nasal e consoante). Para a autora, portanto, quando a nasalidade é adicionada, parece haver alguma compensação entre a duração do núcleo e a duração da consoante seguinte. Nos testes estatísticos, no entanto, isso não foi comprovado nem no contexto fricativo nem no plosivo. O teste ANOVA comprovou que a categoria fonológica desempenha papel importante nessa análise.

Esses resultados comprovam, para a autora, que as vogais nasais têm estrutura bipoisicional, assim como os ditongos, e que o elemento nasal ocupa, portanto, a segunda posição vocálica de um núcleo ramificado. O elemento nasal, segundo a autora, não tem posição por si só, sendo esta a razão de ocupar posições vizinhas em busca de estabilidade.

Tendo apresentado as três principais concepções acerca da natureza fonológica da nasalidade vocálica do português – esta última ainda pouco difundida pelos estudiosos –, por meio de relevantes trabalhos da área, apresentamos, a seguir, a conclusão deste estudo.

Considerações finais

O presente estudo buscou fazer um levantamento dos principais trabalhos da literatura que defendem diferentes concepções acerca da natureza fonológica das vogais nasais do português. Que as vogais nasais são distintivas em português, já sabemos, a antiga técnica da comutação o deixa claro. A grande indagação dos estudiosos da área é relativa à natureza da representação fonológica, se monofonêmica, isto é, uma vogal nasal plena, ou se bifonêmica, havendo a presença de uma vogal oral seguida de uma consoante nasal ou a presença de uma vogal oral seguida de uma vogal nasal, configurando-se como um ditongo.

A concepção bifonêmica (VN) da nasalidade vocálica do português, defendida por boa parte dos trabalhos acerca do tema, busca comprovar sua proposta por meio de aspectos estruturais da língua portuguesa e de comparações com o francês – língua na qual se considera a existência de vogais nasais plenas. O sentimento dos falantes em relação à nasalidade foi levado em consideração, processos de crase, sândi, distribuição dos róticos quando em contexto de nasalidade, derivação prefixal, entre outros argumentos, foram utilizados para a defesa da hipótese. Vários desses aspectos, no entanto, são observados na língua francesa, conforme já apontado por outros autores, como Tláskal (1980). Ainda, no próprio sistema da língua portuguesa, podem ser observados contra-argumentos nesse sentido, conforme destacado especialmente no transcorrer da Seção 1 do presente artigo.

Estudiosos contemporâneos chamaram a atenção para esses fatos a fim de dar força à hipótese monofonêmica, mas são poucos os argumentos mais contundentes. É ainda relativamente pequeno o número de trabalhos que se coaduna com a representação fonológica de vogais nasais plenas na língua portuguesa, e essa escassez de estudos e, conseqüentemente, de argumentos, acabam por enfraquecer esse posicionamento. O mesmo ocorre para a hipótese bifonêmica (VV). Essas duas últimas propostas, no entanto, têm considerado, de forma mais expressiva, o dado experimental dentro da ciência linguística, o que, ao nosso ver, caminha para o que esperamos hoje da área, ou seja, uma integração entre fonética e fonologia.

O objetivo deste artigo foi compilar as três principais propostas e seus argumentos, contribuindo para a construção de arcabouço teórico de futuros trabalhos acerca do tema. Não há dúvidas de que a área precisa de mais trabalhos que busquem, em seus objetivos, responder à questão: As vogais nasais do português são monofonêmicas ou bifonêmicas? Há vários estudos que

versam sobre a nasalidade vocálica da língua portuguesa, sob diferentes vieses – acústico, articulatório, perceptual, aerodinâmico –, porém, não apresentam um posicionamento nesse sentido (SOUSA, 1994; SEARA, 2000; JESUS, 2002; MEDEIROS, 2007; SOUZA; PACHECO, 2012; SANTOS, 2013; BARBOSA, MADUREIRA, 2015; TEIXEIRA-CORREA; FERREIRA-GONÇALVES; BRUM-DE-PAULA, 2017).

Dessa forma, “quando alguém perguntar se há vogais nasais fonológicas em português, a resposta é: depende. Depende do quadro teórico que se parta para analisá-las” (COUTO, 1997, p. 75). A descrição desses segmentos, no entanto, especialmente por meio de tecnologias ainda pouco utilizadas nos laboratórios do Brasil, como a ultrassonografia e a aerodinâmica, podem trazer significativas contribuições para a discussão aqui apresentada.

CRediT

Reconhecimentos: Não é aplicável.

Financiamento: Não é aplicável.

Conflitos de interesse: Os autores certificam que não têm interesse comercial ou associativo que represente um conflito de interesses em relação ao manuscrito.

Aprovação ética: Não é aplicável.

Contribuições dos autores:

Conceitualização, Curadoria de dados, Análise formal, Investigação, Metodologia, Administração do projeto, Validação, Visualização, Escrita - rascunho original, Escrita - revisão e edição. CORREA, Bruna Teixeira.

Conceitualização, Curadoria de dados, Análise formal, Investigação, Metodologia, Administração do projeto, Supervisão, Validação, Visualização, Escrita - revisão e edição. GONÇALVES, Giovana Ferreira.

Conceitualização, Curadoria de dados, Análise formal, Investigação, Metodologia, Administração do projeto, Supervisão, Validação, Visualização, Escrita - revisão e edição. SEARA, Izabel Christine.

Referências

ABAURRE, M. B. M. The interplay between spontaneous writing and underlying linguistic representation. *European Journal of Psychology Education*, v. III, 4o, 415-430, 1988.

ABAURRE, M. B. M. A relação entre a escrita espontânea e representações linguísticas adjacentes. *Verba Volant*, v. 2, n. 1, p. 167 – 200, jun. 2011.

ALMEIDA, A. de. *Portuguese nasal vowels: Phonetics and phonemics*. In: Schmidt-Radefeld (1976), 349-396, 1976.

- ANDRADE, E. *Aspects de la Phonologie (Générative) du Portugais*. Lisboa: INIC, 1977.
- ANDRADE, E. *Fonologia Autossegmental e Nasais em Português*, In: *Temas de Fonologia*, Lisboa, Ed. Colibri, 1994.
- ÁVILA, M. M. *A escrita inicial de crianças brasileiras, moçambicanas e portuguesas: um estudo sobre a representação da nasalidade fonológica*. 2019. 109f. Dissertação (Mestrado em Estudos da Linguagem) – Programa de Pós-Graduação em Letras, Centro de Letras e Comunicação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2019.
- BARBOSA, J. M. *Les voyelles nasales portugaises: Interpretation phonologique*. In: *Proceedings of the 4th International Congress of Phonetic Sciences*, Helsinki, 1961, 691-708, The Hague: Mouton, 1962.
- BARBOSA, J. M. *Études de phonologie portugaise*. Lisbon: Junta de Investigação de Ultramar, 1965.
- BARBOSA, P. A.; MADUREIRA, S. *Manual de fonética acústica experimental: aplicações a dados do português*, Cortez Editora, 2015.
- BISOL, L. O sândi e a ressilabação. In: BISOL, L. (org.). *Letras de hoje*. Porto Alegre, v. 31, n. 2, p. 159-168, 1996.
- BISOL, L. *A Nasalidade, um Velho Tema*. DELTA, São Paulo, v. 14, n. spe, p. 00, 1998 .
- BISOL, L. A sílaba e seus constituintes. In: NEVES, M. H. de M. (org.). *Gramática do Português Falado*. 2. ed. São Paulo: Humanitas; Campinas: Editora da UNICAMP, v. VII: Novos estudos, 1999a.
- BISOL, L. (Org.). *Introdução aos estudos de fonologia do português brasileiro*. 2ª ed., Porto Alegre: EDIPUCRS, 1999b.
- BISOL, L. A. Estudo sobre a nasalidade. In: ABAURRE, M. B.; RODRIGUES, A. C. S. (Eds.) *Gramática do Português Falado Vol. VIII: Novos estudos descritivos*. Campinas: Editora da Unicamp, 2002.
- CAGLIARI, L. C. *An experimental study of nasality with particular reference to Brazilian Portuguese* (Tese de doutorado). University of Edinburgh, Scotland, 1977.
- CAGLIARI, L. C.; MASSINI-CAGLIARI, G. Mattoso Câmara, o fonólogo. In: MASSINI-CAGLIARI, G.; BERLINCK, R. de. A.; GUEDES, M.; OLIVEIRA, T. P. de. (Org.). *Trilhas de Mattoso Câmara e outras trilhas: fonologia, morfologia, sintaxe*. São Paulo: Cultura Acadêmica, v. 1, p. 13-30, 2007.
- CALLOU, D.; LEITE, Y. *Iniciação à Fonética e à Fonologia*. Editora Zahar, 1990.
- CÂMARA JR., J. M. *Para o estudo da fonêmica portuguesa*. Organização Simões, 1953.
- CÂMARA JR., J. M. *Estrutura da língua portuguesa*. Petrópolis, Vozes, 1970.
- CÂMARA JR., J. M. *Para o Estudo da Fonêmica Portuguesa*. 2. ed., Rio de Janeiro: Padrão, 1977.
- COUTO, H. H. Vowel nasality: case of Portuguese and Guarani. In *The Fifth Lacus Forum*, (5), 195-200, 1978.
- COUTO, H. H. *Fonologia e Fonologia do Português*. Brasília: Thesaurus, 1997.

- COSTA, J.; FREITAS, M. J. Sobre a representação das vogais nasais em Português Europeu: evidência dos dados da aquisição. In: HERNANDORENA, C. L. M. (Ed.). *Aquisição de Língua Materna e de Língua Estrangeira: aspectos fonético-fonológicos*, 2001, pp. 87-107.
- DELVAUX, V. *Contrôle et connaissance phonétique: les voyelles nasales du français*. Tese de doutorado, Université Libre de Bruxelles, 2003.
- DUARTE, Y.; TEIXEIRA, R. O Processo de Nasalização das vogais em Português sob o Enfoque da Fonologia Gerativa. *Letras de Hoje*, 1979, 14(3), 20-35.
- FONSECA, O. Vogais nasais do português: pressupostos e discussão. *Alfa*, 1984, v. 28, 101-111.
- FREITAS, M. J. *Aquisição da Estrutura Silábica do Português Europeu* (Tese de Doutorado). Universidade de Lisboa, Portugal, 1997.
- GUIMARÃES, J. J. O. *Fonética portuguesa*. Compêndio de ortologia nacional. Coimbra: Faculdade de Letras, 1927.
- HEAD, B. F. *A comparison of the segmental phonology of Lisbon and Rio de Janeiro*. Ann Arbor, Michigan: University Microfilms, 1964.
- JESUS, M.S.V. Estudo fonético da nasalidade vocálica. In Reis, C. (Ed.). *Estudos em fonética e fonologia do Português*, Belo Horizonte: FALE Universidade de Minas Gerais, pp. 205-223, 2002.
- LÜDTKE, H. Fonemática portuguesa, II: Vocalismo. *Boletim de Filologia* 14, 197-217, 1953.
- MARQUES, L.; SCARBOROUGH, R. Perceptual Compensation of Vowel Nasality in Brazilian Portuguese. *Journal of Portuguese Linguistics*, 2020, 19(3), 1–18.
- MATEUS, M. H. M. Aspectos da Fonologia Portuguesa. Centro de Estudos Filológicos, 1975.
- MATEUS, M. H. M.; DE ANDRADE, E. *The phonology of portuguese*. Oxford University Press, 2000.
- MEDEIROS, B. R.; DEMOLIN, D. Vogais nasais do Português Brasileiro: um estudo de IRM. *Revista da ABRALIN*, v. 5, n. 1 e 2, p. 131-142, dez., 2006.
- MEDEIROS, B. R. Vogais nasais do português brasileiro: reflexões preliminares de uma revisita. *Revista Letras*, Belo Horizonte, v. 74, p.165-178, mai./ago. 2007.
- MENDONÇA, C. S. I.; SEARA, I. C. Análise aerodinâmica da nasalidade coarticulatória no falar florianopolitano. *Domínios de Lingu@gem*, [S. l.], v. 9, n. 5, p. 83–104, 2015.
- MENDONÇA, C. S. I. *A nasalidade vocálica do português brasileiro: contribuições de uma análise acústica e aerodinâmica da fala* (Doutorado em Letras). Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil, 2017.
- MONTAGU, J. *Étude acoustique et perceptive des voyelles nasales et nasalisées du français parisien*. 261 p. Tese (Doutorado em Fonética), Université Paris 3, Sorbonne-Nouvelle, Paris, 2007.
- MORAES, J.A.; WETZELS, W. L. Sobre a duração dos segmentos nasais e nasalizados em português - um exercício de fonologia experimental. *Cadernos de estudos lingüísticos* (23), 153-166, 1992.

- MORAES, J.A. Produção e Percepção das Vogais Nasais. In: ABAURRE, M.B (Ed.) *Gramática do Português Culto Falado no Brasil*. Contexto, 2013, pp. 95-112.
- MIRANDA, A. R. M. Aspectos da escrita espontânea e da sua relação com o conhecimento fonológico. In: LAMPRECHT, Regina Ritter (Org.). *Aquisição da linguagem: estudos recentes no Brasil*. 1ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2011, v. 1, p. 263-276.
- MIRANDA, A. R. M. A grafia de estruturas silábicas complexas na escrita de crianças das séries iniciais. In: PINHO, Sheila Zambello de (Org.). *Formação de 110 Educadores: o papel do educador e sua formação*. 1ed. São Paulo: Editora UNESP, 2009, v. 1, p. 409-426
- NOBILING, O. Die Nasalvokalen im Portugiesischen. *Die neueren Sprachen* '11, 129-153, 1903.
- PARKINSON, S. Portuguese nasal vowels as phonological diphthongs. *Lingua*, 61, 157-177, 1983.
- PONTES, E. *Estrutura do verbo no português coloquial*. Ed. Vozes, 1972.
- PIMENTA, H. Duration and Phonological Complexity: comparing standard European Portuguese nasal vowels and oral diphthongs. In: SZPYRA-KOZŁOWSKA, J.; RADOMSKI, M. (Eds.). *Phonetics and phonology in action. Sounds – Meaning – Communication: Landmarks in Phonetics, Phonology and Cognitive Linguistics*. v. 10. Oxford: Peter Lang, pp. 105-128, 2019.
- RODRIGUES, C.; LOURENÇO-GOMES, M. C. Representação ortográfica de núcleos nasais na escrita do 2º e 4º ano do ensino básico. In: LAZAROTTO-VOLCÃO, Cristiane; FREITAS, Maria João. (Org.). *Estudos em fonética e fonologia: coletânea em homenagem a Carmen Matzenauer*. Curitiba: CRV, 2018. 396p.
- SANTOS, G. B. *Análise fonético-acústica das vogais orais e nasais do português: Brasil e Portugal*. Tese (Doutorado). Faculdade de Letras, Universidade Federal do Goiás, 2013.
- SEARA, I. C. *Estudo acústico-perceptual da nasalidade das vogais do português brasileiro* (Tese de doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil, 2000.
- SEARA, I. C.; AMELOT, A.; PACHECO, F. Considerações sobre a aerodinâmica das vogais nasais do Português Brasileiro: a variedade florianopolitana. *Caderno de Letras*, nº 33, Jan-Abr/2019, pp. 13-40, 2019.
- SILVA, A.; RAUBER, A. S.; SEARA, I. C.; CANTONI, M; SILVA, T. C. *Fonética acústica: os sons do português brasileiro*. Ed. Contexto, 2019.
- SOLÉ, M. J. Controlled and mechanical properties in speech: a review of the literature. In: SOLÉ, M.J.; BEDDOR, P.; OHALA, M. (Eds.). *Experimental Approaches to Phonology*. Oxford: Oxford University Press, p. 302-321, 2007.
- SOUSA, E. M. G. *Para a caracterização fonético-acústica da nasalidade no português do Brasil* (Dissertação de Mestrado). Instituto de Estudos da Linguagem, Brasil, 1994.
- SOUZA, L.C. Da S.; PACHECO, V. Uma análise acústica das vogais orais, nasais e nasalizadas do dialeto de Vitória da Conquista, Bahia. *Signum: Estudos da Linguagem*, Londrina, n. 15/2, p. 401-431, 2012.

STREVENS, P. D. Some observations on the phonetics and pronunciation of modern portuguese. *Revista do Laboratório de Fonética Experimental* [Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra], 2, 5–29, 1954.

TEIXEIRA-CORREA, B. *Aquisição das vogais nasais francesas [ɛ̃], [ã] e [õ] por aprendizes brasileiros: aspectos acústico-articulatórios*. Dissertação (Mestrado em Letras). Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Federal de Pelotas, 2017.

TEIXEIRA-CORREA; FERREIRA-GONÇALVES; BRUM-DE-PAULA. Aquisição das vogais nasais francesas [ɛ̃], [ã] e [õ] por aprendizes brasileiros: aspectos articulatórios. *Ilha do Desterro*, volume 70, número 3, 2017.

TLÁSKAL, J. Remarques sur les voyelles nasales en portugais. *Zeitschrift für Phonetik* (33), 562-570, 1980.

VIANA, A. R. G. *Exposição da pronúncia normal portuguesa, para uso de estrangeiros a nacionais*. Lisbon: Imprensa Nacional, 1892.

VIANA, A. R. G. *Phonetique, phonologie, morphologie, textes*. Leipzig: Teubner, 1903.

WETZELS, W. L. The lexical Representation of Nasality in Brazilian Portuguese. *Probus*, volume 9, number 2, 1997.