

Uma bibliografia da nasalidade vocálica no português

A bibliography on nasal vowels in Portuguese

Rui Rothe-Neves (Olonyayé)
Camila M. Reis

Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte-MG – Brasil



Resumo: Neste artigo, apresentamos uma bibliografia sobre as vogais nasais em Português. Artigos, livros e capítulos de livros, teses e dissertações foram incluídos, bem como resumos, produzidos no Brasil e em Portugal. São 103 referências sobre o assunto, de obras publicadas entre 1903 e 2012, que ainda não tinham sido reunidas numa única publicação. Tomadas em conjunto, podemos ver que as duas tendências na abordagem à questão raramente se dão ao diálogo, a fonética e a fonológica. Nas obras fonológicas, o debate sobre a natureza mono- ou bifonêmica das vogais nasais, que ocupou os autores estruturalistas, é substituída por uma reinterpretação da proposta de um sistema sem vogais nasais em várias matrizes teóricas ulteriores. A abordagem fonética é caracterizada pelo uso, além da análise acústica, de técnicas cada vez mais sofisticadas para descrever o fenômeno: ressonância magnética, síntese de fala, nasometria e fibroscopia ótica.

Palavras-chave: Sistema vocálico do português; Vogais nasais; Nasalidade vocálica; Fonética; Fonologia

Abstract: We present a comprehensive bibliography on nasal vowels in Portuguese. Articles, books and book chapters, theses and dissertations were included, as well as abstracts featured in Brazil and in Portugal. Abstracts presented in local or regional meetings were excluded. There are 103 references on the subject, published between 1903 and 2012. To the best of our knowledge, they were never presented in a single publication. Taken together, we can see that the two trends approaching the question are kept much apart, phonetics and phonology. In phonological works, the debate on the mono- or biphonemic nature of nasal vowels, which occupied the structuralist authors, is replaced by a reinterpretation of the proposed system with no nasal vowels in several subsequent theoretical accounts. The phonetic approach is characterized by the use, in addition to acoustic analysis, of increasingly sophisticated techniques for describing the phenomenon: magnetic resonance imaging, speech synthesis, nasometry, and optical fiberscope.

Keywords: Portuguese vowel system; Nasal vowels; Vowel nasality; Phonetics; Phonology

Introdução

Nasalidade vocálica se refere à qualidade das vogais produzidas com rebaixamento do palato mole, quando o fluxo de ar passa através da abertura velofaríngea e escapa tanto pela boca quanto pelo nariz. No ar se propagam as ondas de som da fala, para as quais as cavidades nasais funcionam como câmara de ressonância. Têm-se como resultado os efeitos acústicos da antirressonância, com a consequente redução de intensidade do primeiro formante (F1) e o alargamento da banda de F1, entre outros (FANT, 1970:149; CHEN, 1997). Como o processo articulatório é dinâmico, vogais orais, em geral, também são afetadas

pelo abaixamento do véu para a produção de consoantes nasais em sua vizinhança. Por sua vez, o movimento do véu sofre influência do ambiente fonético. Por exemplo, quanto mais alta a vogal, mais alto o véu palatino – sua abertura é menor para as vogais altas do que para as baixas (BELL-BERTI et al., 1979). Desse modo, os fones nasais, e as vogais em particular, constituem um tópico interessante para estudar os processos dinâmicos na produção da fala.

Quanto a sua distribuição tipológica, pode-se dizer que vogais nasais são marcadas, já que a maioria das línguas não apresenta o contraste entre vogais orais e nasais. Dentre as 244 línguas analisadas por Hajek

(2011), 64 ou cerca de 25% apresentam vogais nasais contrastivas. Mesmo nas famílias linguísticas, o contraste por nasalidade vocálica não está presente em todas as línguas de um mesmo grupo. Consideradas as 439 línguas contadas como indo-europeias (LEWIS, 2009), as vogais nasais são contrastivas dentre as línguas européias apenas em francês, português, bretão, polonês e albanês gheg¹, além do dialeto dalecarliano falado em Övdaln, na Suécia, sobre cujo estatuto há controvérsia. Na sub-família indo-iraniana (310 línguas; id.), vogais nasais são contrastivas em algumas línguas de subgrupos diferentes: bengali, gujarati, hindi, urdu e punjabi. O inventário das vogais nasais também é sempre menor ou igual do que o de vogais orais, embora se tenha registrado uma exceção no songhay (koyra chiini), língua nilo-saariana falada no Mali, que incorporou o [ã] dos empréstimos oriundos do francês ao seu sistema de vogais nasais, antes igual em tamanho ao de vogais orais (HAJEK, 2011).

Tais características fazem da nasalidade vocálica um fenômeno fonológico instigante tanto diacrônica quanto sincronicamente. E fazem do português uma língua propícia para seu estudo. Em primeiro lugar, porque há boa documentação de seu desenvolvimento histórico desde o latim. Além disso, é a língua neolatina com maior número de falantes em diferentes variedades nacionais. No curso de um projeto sobre a percepção da nasalidade vocálica no Português do Brasil, porém, nos deparamos com a dispersão da literatura sobre os fatos e as interpretações do fenômeno na língua. Encontramos situação semelhante ao compulsar a literatura portuguesa.

A literatura mundial sobre nasalidade conta com duas iniciativas que visam integrar numa mesma publicação o maior número possível de referências. A bibliografia compilada por Chafcouloff (1997), que ele mesmo denomina um “banco de dados”, reuniu mais de 2000 referências sobre o assunto. Amelot (2005) atualizou em grande parte a lista de Chafcouloff, mas, como aquela, contém apenas referências a publicações em inglês e francês. Há ainda a Bibliografia Corrente de Linguística do Português², iniciativa do Centro de Estudos de Linguística Geral e Aplicada (CELGA, Universidade de Coimbra), que infelizmente restringe-se a publicações portuguesas.

Neste artigo, apresentamos uma bibliografia específica sobre a nasalidade vocálica no Português do ponto de vista fonético ou fonológico. São 103 referências sobre o tema, publicadas entre 1903 e 2012³, que, tanto quanto nos seja dado conhecer, ainda não tinham sido reunidas. Incluímos artigos, capítulos, livros, teses, dissertações e resumos, completos ou não, produzidos no Brasil e em Portugal. Não foram incluídos resumos de trabalhos apresentados em encontros locais e regionais nem referências a manuais ou livros didáticos que

reapresentam a visão de outros autores sobre o tema. Como restrição temática, não foram incluídas publicações sobre o fenômeno em qualquer patologia ou aspectos de sua representação escrita. Tivemos ainda de excluir todas as referências sobre o desenvolvimento histórico das vogais nasais no português, sobre o qual concorrem estudos certamente fora de nosso escopo⁴.

A bibliografia foi compilada a partir de bancos de dados eletrônicos (Portal Periódicos e Banco de Teses da CAPES e diversas bibliotecas nacionais) e das referências listadas nas obras que conseguimos localizar e conferir. Tanto quanto possível e exceto para casos em que há várias edições disponíveis, tentamos localizar edições além da *princeps*. No caso de Matta Machado (1981, 1993) e Parkinson (1980, 1983), referimos publicações que apresentam os resultados de teses e dissertações também referidas. Com isso, podem-se encontrar tanto a versão mais conhecida ou acessível quanto a mais completa de um mesmo trabalho.

Obviamente, não consideramos esta uma bibliografia completa e poderá mesmo ser dispensável ao estudioso do tema, acostumado que está às referências listadas aqui. Ao iniciante, entretanto, que começa a se interessar pelo estudo da nasalidade vocálica, esta lista pode ser útil. Para facilitar a consulta, as referências vêm organizadas adiante de modo a compor uma lista única no item *Bibliografia*, ainda que tenham sido citadas no corpo do texto. No item *Referências*, listamos as demais obras aqui citadas e que não se referem à nasalidade vocálica do português.

Tendências históricas

Não poderíamos nos furtar a alguns comentários sobre o que nos pareceram ser, considerado o conjunto das obras referidas, algumas tendências que nele se refletem, da abordagem ao tema. Começamos por notar que muitas obras não puderam ser identificadas em buscas automáticas pelo descritor “nasalidade vocálica”. A primeira obra que nos foi dado recuperar traz, de fato, em seu título o termo em alemão *Nasalvokale*, “vogais

¹ No frísio, língua germânica falada no norte dos Países Baixos e aparentada ao inglês antigo, argumentou-se que as vogais nasais se originam do espriamento do traço a partir de uma consoante nasal subsequente (em geral, coronal) depois suprimida. Note-se a semelhança com o processo postulado na interpretação fonológica das vogais nasais do português por vários autores, exceto pelo fato de que, no frísio, para que a nasalização ocorra, a consoante nasal deve ser seguida, por sua vez, por [+ contínua] (VISSER, 1997).

² O leitor interessado poderá consultar as referências em Lipski (1973), Fagan (1988), Parkinson (1997; 2002) e Sampson (1999).

³ As exceções são Abaurre-Gnerre (1973) e Perini (1971), manuscritos que tiveram papel importante no tratamento fonológico à questão, entrando na história infelizmente apenas pela via das diversas teses e trabalhos em que foram resenhados e discutidos. A lista encontra-se disponível e será atualizada em <<http://www.lettras.ufmg.br/profs/rothe-neves/>>.

⁴ Disponível em: <<http://dupond.ci.uv.pt/celga/>>. Acesso em 30/05/2012.

nasais”. Entretanto, uma boa parte são referências de obras que tratam do sistema fonológico do português, mas que, não sendo específicas sobre o tema da nasalidade, trazem reflexões sobre esse que é um aspecto importante de nosso sistema fonológico.

Até já entrados os anos 1980, o debate se concentra na famosa hipótese de que vogais nasais seriam manifestações fonéticas da representação fonológica de uma sequência /VN/, pioneiramente apresentada por Câmara Jr. (1953). Outros autores já trataram sobre esse debate e sua história, não vamos aqui repeti-los (ver p.ex., ALTMAN, 2004). Cabe-nos observar, entretanto, que, se a hipótese bifonêmica colocou em pauta uma explicação para além das impressões de oitiva centradas na presença ou não do travamento entre vogal nasal e oclusiva subsequente, que Mattoso Câmara Jr. já discutira criticamente em 1953 (VIANA, 1892; NOGUEIRA, 1938) e que subsistiram ainda depois dele (p.ex., DAHL, 1964), apenas as interpretações estruturalistas se dividiram entre um sistema fonêmico com e sem vogais nasais. “Todas as análises gerativas do português, exceto a de Leite (1974) e Abaurre-Gnerre (1983), consideram as vogais nasais como não-fonêmicas” (LEITE, 2004:18). A esta altura, já não se tratava de uma análise da língua portuguesa: quando Mateus (1975) formalizou a interpretação bifonêmica em regras de nasalização de V e subsequente apagamento de N no português, Lightner (1970) já havia proposto as mesmas regras como universais de nasalização.

Desde então, não se viu uma afronta séria à proposta de que temos um sistema vocálico sem vogais nasais. Mesmo Parkinson (1980; 1983), para quem as vogais nasais são uma seqüência de vogal e glide nasal, não atribui às vogais nasais o estatuto de um segmento na representação fonológica da língua. Assim, a proposta de dupla representação parece ter sido apenas reinterpretada nos diferentes moldes teóricos que se sucederam: teoria de charme e de governo (MAGALHÃES, 1990), fonologia auto-segmental (WETZELS, 1997; 2000; GIRELLI, 1988), OT (MORALES-FRONT; HOLT, 1997; BATTISTI, 1997) e geometria de traços (D’ANGELIS, 2000; BISOL, 1999; 2002). A interpretação no âmbito da fonologia gestual (então “fonologia articulatória”), que Albano (1999) apresentou baseada nos dados de Souza (1994), também não dispensa uma seqüência de duas unidades, V+C, aqui interpretadas como gestos articulatórios, embora se concentre na questão da representação: como argumentar a favor da proposta de que a nasalização de V por N ocorre num compartimento fonológico estanque antes da implementação fonética, se os dados acústicos mostram que a vogal é apenas parcialmente nasal e não desde seu início? Donde sua proposta de que a vogal nasal resulte da sobreposição do gesto de abaixamento do véu sobre o de abertura bucal.

Se tentou superar as primeiras descrições impressionísticas, uma outra corrente foi pela via da fonética experimental. À tese de Cagliari (1977) seguiram-se a de Matta Machado (1991) e, com ela, as primeiras análises acústicas da nasalidade vocálica (seguida por SOUZA, 1994; JESUS, 1999; SEARA, 2000). Uma maior disponibilidade de tecnologia permitiu retomar o impulso pioneiro das investigações aerodinâmicas de Clumeck (1976) e Cagliari (1977) com novos resultados (DEMASI, 2010; LOVATTO, 1999; MEDEIROS, D’IMPERIO e ESPESSER, 2008; MEDEIROS, 2009; TRINDADE, DALSTON e GENARO, 1997) e também a utilização de outras técnicas para análise do fenômeno: ressonância magnética (GREGIO, 2006; MEDEIROS e DEMOLIN, 2006), síntese de fala (TEIXEIRA, 2000), nasometria (MORAES, 1997; GALVÃO, 1998) e fibroscopia ótica (LOVATTO, AMELOT, CREVIER-BUCHMAN, BASSET e VAISSIÈRE, 2007). Item a parte formam as inúmeras contribuições das equipes da Universidade de Aveiro, Portugal, que parecem ser os únicos esforços de equipe voltados ao tema de um e doutro lados do Atlântico⁵. Por fim, a considerar por seus resultados, o uso das técnicas de estudo da percepção da fala, que permitem investigar a importância de pistas acústicas para a discriminação e classificação de vogais nasais, embora cobrindo um longo período (BRITO, 1975; SEARA, 2000; STEVENS; ANDRADE; VIANA, 1987; HAJEK; WATSON, 2007), parece de fato estar apenas engatinhando.

Agradecimentos

A pesquisa, a redação final e a versão *online* da bibliografia aqui apresentada foram financiadas pelo CNPq, Bolsa de Produtividade em Pesquisa (PQ) – nº 311484/2009-3, e pelo Fundo de Apoio à Pesquisa da FALE-UFMG.

Referências

- ALTMAN, Cristina. (Org.) *D.E.L.T.A.*, v. 20, n. especial – Homenagem a Mattoso Câmara, 2004.
- AMELOT, Angélique. *Références Bibliographiques (complètes)*. Disponível em: <http://ed268.univ-paris3.fr/lpp/pages/EQUIPE/amelot/nasal/reference_nasal.htm>. Acesso em: 30 maio 2012.
- BELL-BERTI, Fredericka; BAER, Thomas; HARRIS, Katherine; NIIMI, Seiji. Coarticulatory effects of vowel quality on velar function. *Phonetica*, v. 36, n. 3, p. 187-193, 1979.
- CHAFCOULOFF, Michael. *Nasalité et voix nasale: une base de données bibliographiques sur Internet*. 1997. Indisponível em: <<http://lpl-aix.fr/article/658>>.

⁵ Disponíveis em: <http://pfonetica.web.ua.pt/Publicacoes.htm>. Último acesso em: 29/05/2012.

- CHEN, Marilyn Y. Acoustic correlates of English and French nasalized vowels. *Journal of the Acoustical Society of America*, v. 102, n. 4, p. 2360-2370, out. 1997.
- DAHL, Ivar. The pronunciation of Brazilian Portuguese. In: ABERCROMBIE, David; FRY, Dennis B.; MacCARTHY, P.A.D.; SCOTT, N.C.; TRIM, J.L.M. *In honour of Daniel Jones*. Papers contributed on the occasion of his 80th birthday. London: Longmans, 1964. p. 313-319.
- FAGAN, David S. Notes on Diachronic Nasalization in Portuguese. *Diachronica*, v. 5, n. 1-2, p. 141-157, 1988.
- FANT, Gunnar. *Acoustic theory of speech production*. 2.ed. Haia/Paris: Mouton, 1970.
- HAJEK, John. Vowel Nasalization. In: DRYER, Matthew S.; HASPELMATH, Martin (Orgs.). *The World Atlas of Language Structures Online*. Munique: Max Planck Digital Library, 2011. Cap. 10. Disponível em: <<http://wals.info/chapter/10>>. Acesso em 30 maio 2012.
- LEITE, Yonne. Joaquim Mattoso Câmara Jr.: um inovador. *D.E.L.T.A.*, v. 20, n. especial, p. 9-31, 2004.
- LEWIS, Paul M. (Org.). *Ethnologue: languages of the world*. 6.ed. Dallas: SIL International, 2009.
- LIGHTNER, Theodore M. Why and how does vowel nasalization take place? *Papers in Linguistics*, v. 2, n. 2, p.179-226, 1970.
- LIPSKI, John M. Portuguese 'vinho': diachronic evidence for biphonemic nasal vowels. *Acta Linguistica Hafniensia*, n. 14, n. 2, p. 243-251, 1973.
- NOGUEIRA, Rodrigo de Sá. *Elementos para um tratado de fonética portuguesa*. Lisboa: Imprensa Nacional de Lisboa, 1938.
- PARKINSON, Stephen R. Aspectos teóricos da história das vogais nasais portuguesas. In: ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE LINGÜÍSTICA (Org.). *Actas do XII Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística*, 1997. v. 2, p. 253-272. Disponível em: <http://www.apl.org.pt/docs/actas-12-encontro-apl-1996_vol2.pdf>.
- PARKINSON, Stephen R. The Portuguese final nasals: documenting a chronology. *Santa Barbara Portuguese Studies*, v. 6, p. 287-306, 2002.
- SAMPSON, Rodney. *Nasal vowel evolution in Romance*. Oxford: Oxford University Press, 1999.
- VIANA, Aniceto R.G. *Exposição normal da pronúncia portuguesa para uso de nacionais e estrangeiros*. Lisboa: Imprensa Nacional de Lisboa, 1892. Disponível em: <<http://purl.pt/146>>. Acesso em: 30 maio 2012.
- VISSER, Willem. *The syllable in Frisian*. 1997. 416fls. Tese (Doutorado em Linguística) – Vrije Universiteit te Amsterdam, Amsterdam, 1997.
- Bibliografia sugerida**
- ABAURRE-GNERRE, Maria B. M. *Nasality in Portuguese: a critical consideration of a proposed analysis for nasal diphthongs*. Manuscrito inédito, 1973.
- ABAURRE-GNERRE, Maria B. M. Alguns casos de formação de plural em português: uma abordagem natural. *Cadernos de Estudos Linguísticos*, n. 5, p.127-156, 1983.
- ABAURRE, Maria B. M.; PAGOTTO, Emilio G. Nasalização no português do Brasil. In: KOCH, Ingedore G. V. (Org.) *Gramática do Português Falado: Desenvolvimentos*. Campinas: Editora da UNICAMP, 1996. v. 6, p. 495-526.
- ALBANO, Eleonora C. O português brasileiro e as controvérsias da fonética atual: pelo aperfeiçoamento da Fono- logia Articulatória. *D.E.L.T.A.*, v. 15, n. especial, p. 23-50, 1999.
- ALMEIDA, Antonio. Portuguese nasal vowels: Phonetics and Phonemics. In: SCHMIDT-RADEFELT, Juergen (Org.) *Readings in Portuguese Linguistics*. New York: North Holland, 1976. p. 348-396.
- BACK, Eurico. São fonemas as vogais nasais do português? *Construtura: revista de Lingüística, Língua e Literatura*, v. 1, n. 4, 1973.
- BARBOSA, Jorge M. Les voyelles nasales portugaises: Interprétation phonologique. In: [s.a.] *Proceedings of the Fourth International Conference of Phonetic Sciences*, Sept. 1961, Helsinki. Haia: Mouton, 1962, p. 691-709.
- BARBOSA, Jorge M. *Etudes de phonologie portugaise*. Junta de Investigações Científicas do Ultramar (Estudos Políticos e Sociais), Lisboa, 1965. [2.ed. Évora: Universidade de Évora (Divisão de Línguas e Literatura), 1983.]
- BATTISTI, Elisa. *A nasalização no português brasileiro e a redução dos ditongos nasais átonos: uma abordagem baseada em restrições*. 1997. 187fls. Tese (Doutorado em Letras) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1997.
- BATTISTI, Elisa. A redução dos ditongos nasais átonos. In: BISOL, Leda; BRESCANCINI, Cláudia (Orgs.) *Fonologia e variação: recortes do português brasileiro*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.
- BATTISTI, Elisa. Ditongos nasais em sílaba átona e fidelidade posicional. In: COLLISCHONN, Gisela; HORA, Dermeval (Orgs.) *Teoria lingüística: fonologia e outros temas*. João Pessoa: Ed. Universitária/UFPB, 2003.
- BEHLAU, Mara S. *Uma análise das vogais do português brasileiro falado em São Paulo: perceptual, espectrográfica de formantes e computadorizada de frequência fundamental*. 1984. 123fls. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) – Escola Paulista de Medicina, São Paulo, 1984.
- BEHLAU, Mara S.; PONTES, Paulo A. L.; GANANÇA, Maurício M.; TOSI, Oscar. Análise perceptual acústica das vogais do português brasileiro falado em São Paulo. *Acta AWHO*, v. 7, n. 2, p. 67-73, 1988a.
- BEHLAU, Mara S.; PONTES, Paulo A. L.; GANANÇA, Maurício M.; TOSI, Oscar. Análise espectrográfica de formantes das vogais do português brasileiro. *Acta AWHO*, v. 7, n. 2, p. 74-85, 1988b.
- BISOL, Leda. O ditongo na perspectiva da fonologia atual. *D.E.L.T.A.*, v. 5, n. 2, p. 185-224, 1989.
- BISOL, Leda. A nasalidade, um velho tema. *D.E.L.T.A.*, v. 14, n. especial, p. 27-46, 1998.
- BISOL, Leda. Estudo sobre a nasalidade. In: ABAURRE, Maria B. (Org.). *Gramática do Português Falado: novos estudos des- critivos*. Campinas: Editora da Unicamp, 2002. v. 8, p. 501-531.

- BRASINGTON, R. W. P. Noun pluralization in Brazilian Portuguese. *Journal of Linguistics*, v. 7, n. 2, p.151-177, out. 1971.
- BRITO, Gilda A. The perception of nasal vowels in Brazilian Portuguese: a pilot study. In: FERGUSON, Charles A.; HYMAN, Larry M.; OHALA, John J. (Orgs.). *Nasalfest: Papers from a Symposium on nasals and nasalization*. Stanford: Language Universals Project, 1975. p. 49-76.
- CAGLIARI, Luiz C. *An experimental study of nasality with particular reference to Brazilian Portuguese*. 1977. 319 fls. Tese (Doutorado em Filosofia) – University of Edinburgh, Edimburgo, 1977.
- CÂMARA Jr., Joaquim M. *Para o estudo da fonêmica portuguesa*. Rio de Janeiro: Organização Simões, 1953.
- CAMPESTRINI, José. As nasais e a nasalização em português. *Abertura*, v. 1, p. 85-102, 1977.
- CAPISTRANO, Karine O. Estudo da nasalidade na cidade de Fortaleza, numa perspectiva perceptual e fonética. *Revista de Letras*, v. 26, n. 1/2, p. 60-67, jan./dez. 2004.
- CLUMECK, Harold A. Patterns of soft palate movement in six languages. *Journal of Phonetics*, v. 4, p. 337-351, 1976.
- COSTA, Sirlene A. R. *Uma abordagem lingüístico-histórico da nasalidade em Corumbá de Goiás*. 57fls. 2005. Dissertação (Mestrado em Letras e Linguística) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2005.
- D'ANDRADE, Ernesto; KIHM, Alain. Fonologia autosegmental e vogais nasais em português. In: [s.a.] *Actas do III Encontro da Associação Portuguesa de Linguística*, 1987. p. 51-60.
- D'ANGELIS, Wilmar. R. Sistema Fonológico do Português: discutindo o consenso. *DELTA. Documentação de Estudos em Lingüística Teórica e Aplicada*, v. 18, n. 1, p.1-24, 2002.
- DEMASI, Rita de Cássia B. *A ditongação nasal no português brasileiro: uma análise acústico-aerodinâmica da fala*. 2010. 234fls. Dissertação (Mestrado em Semiótica e Linguística Geral) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP, São Paulo, 2010.
- DESCHAMPS, Dário. Mecanismos nasais no português. *Abertura*, v. 1, p. 65-83, 1977.
- DUARTE, Yara; TEIXEIRA, Raquel. O processo de nasalização das vogais em português sob o enfoque da fonologia gerativa. *Letras de Hoje*, v. 37, p. 20-35, set. 1979.
- DUKES, Beatriz O. *The phonological representation of nasal vowels in Brazilian Portuguese*. 1995. 59fls. Dissertação (Master of Arts) – University of California, Los Angeles, 1995.
- FERREIRA, Ana Silvina S. R. *Flexão de número dos nomes terminados em ditongo nasal à luz da Fonologia Lexical*. 2009. 105fls. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 2009.
- FERREIRA, Liliana; COIMBRA, Rosa L.; MOUTINHO, Lurdes C.; TEIXEIRA, António. Contributos para a caracterização das vogais nasais do Português. In: DUARTE, Inês; LEIRIA, Isabel (Orgs.) *Actas do XX Encontro da Associação Portuguesa de Linguística*. Lisboa: APL/Colibri, 2005. p. 563-571.
- FONSECA, Onosor. Vogais nasais do português: pressupostos e discussão. *Alfa*, v. 28, p. 101-111, 1984.
- GALVÃO, Maria João C. The nasal vowels in Iberian Portuguese (A). *Journal of the Acoustical Society of America*, v. 103, n. 5, p. 3087, 1998.
- GIRELLI, Carl A. *Brazilian Portuguese syllable structure*. 1988. 175fls. Tese (Doutorado em Linguística) – University of Connecticut, Storrs, 1988.
- GREGIO, Fabiana N. *Configuração do trato vocal supraglótico na produção das vogais do português brasileiro: dados de imagens de ressonância magnética*. 2006. 103fls. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006.
- HAJEK, John; WATSON, Ian. Prosodic conditioning of Portuguese subjects' perception of vowel nasality. In: TROUVAIN, Jürgen; BARRY, William J. (Orgs.) *Proceedings of the 16th International Congress of Phonetics Sciences (ICPhS XVI)*. Saarbrücken, 2007. p. 741-744. Disponível em <<http://www.icphs2007.de/>>. Acesso em 30/05/2012.
- HALL, Robert A., Jr. The unit phonemes of Brazilian Portuguese. *Studies in Linguistics*, v. 1, n. 15, p. 1-16, 1943.
- HEAD, Brian F. *A comparison of the segmental phonology of Lisbon and Rio de Janeiro*. 305fls. 1963. Tese (Doutorado) – University of Texas, Austin, 1963.
- JESUS, Marisa S. V. Estudo fonético da nasalidade vocálica. In: REIS, César (Org.) *Estudos em fonética e fonologia do português*. Belo Horizonte: FALE/UFMG, 2002.
- KELM, Orlando R. Acoustic characteristics of oral versus nasalized /a/ in Brazilian Portuguese: variation in vowel timbre and duration. *Hispania*, v. 72, p. 853-861, 1989.
- LACERDA, Armando de; HEAD, Brian F. Análise de sons nasais e sons nasalizados do Português. Coimbra: Laboratório de Fonética Experimental da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, 1963. [Separata de: *Revista do Laboratório de Fonética Experimental da FLUC*, v. 6, 1962.]
- LEITE, Yonne F. *Portuguese stress and related rules*. Tese. 160fls. Tese (Doutorado em Linguística) – University of Texas, Austin, 1974.
- LEMLE, Miriam. *Phonemic system of the Portuguese of Rio de Janeiro*. Dissertação (M. A. in Linguistics) – Graduate School of Arts and Sciences, University of Pennsylvania, 1966.
- LIPSKI, John M. Brazilian Portuguese Vowel Nasalization: Secondary aspects. *Canadian Journal of Linguistics*, v. 20, n. 1, p. 59-77, 1975.
- LÓPEZ, Barbara S. *The sound pattern of Brazilian Portuguese (Cariocan dialect)*. Tese. 265fls. Tese (Doutorado em Linguística) – University of California in Los Angeles, Los Angeles, 1979.
- LOVATTO, Liane R. P. *La coarticulation et la nasalisation du français et du portugais brésilien*. Diplôme d'études approfondies (Phonétique) – Université de Paris III (Sorbonne-Nouvelle), 1999.
- LOVATTO, Liane; AMELOT, Angélique; CREVIER-BUCHMAN, Lise; BASSET, Patricia; VAISSIÈRE, Jacqueline. A fiberoptic analysis of nasal vowels in Brazilian Portuguese. In: TROUVAIN, Jürgen; BARRY, William J. (Orgs.) *Proceedings of the 16th International Congress of Phonetics Sciences (ICPhS XVI)*. Saarbrücken, 2007. p. 549-552. Disponível em <<http://www.icphs2007.de/>>. Acesso em: 30 maio 2012.
- LÜDTKE, Helmut. Fonemática Portuguesa; II – vocalismo. *Boletim de Filologia*, v. 14, p. 197-217, 1953.

- MADONIA, Giovanna. Les diphtongues décroissantes et les voyelles nasales du portugais. *La Linguistique*, v. 5, n. 1, p. 129-132, 1969.
- MAGALHÃES, José O. *Une étude de certains processus de la phonologie portugaise dans le cadre de la théorie du charme et du gouvernement*. 1992. 322fls. Tese (Doutorado em Linguística) – Université de Montreal, Montreal, 1992.
- MARTINS, Paula; CARBONE, Inês; SILVA, Augusto; TEIXEIRA, Antonio. An MRI study of European Portuguese nasals. In: *INTERSPEECH 2007*, 8th Annual Conference of the International Speech Communication Association, Antwerp, Belgium, August 27-31, 2007. p. 58-61.
- MASTER, Suely; PONTES, Paulo A. L.; BEHLAU, Mara S. Configurações do trato vocal nas vogais nasais do Português do Brasil. *Acta AWHO*, v. 10, n. 2, p. 67-70, maio/ago. 1991.
- MATEUS, Maria H. M. *Aspectos de fonologia portuguesa*. Lisboa: Instituto de Alta Cultura, 1975. [2. ed. Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica, 1982.]
- MATTA MACHADO, Mirian T. *Étude Articulatoire et Acoustique des Voyelles Nasales du Portugais de Rio de Janeiro: analyses radiocinematographique, sonographique et oscillographique*. 1981. v. 1, 510fls.; v. 2, 232fls. Tese (Doutorado em Linguística) – Université de Sciences Humaines de Strasbourg, 1981.
- MATTA MACHADO, Mirian T. Fenômenos de nasalização vocálica em português: estudo cine-radiográfico. *Cadernos de Estudos Linguísticos*, n. 25, p. 113-127, 1993.
- MEDEIROS, Beatriz R.; DEMOLIN, Didier. Vogais nasais do português brasileiro: um estudo de IRM. *Revista da ABRALIN*, v. 5, p. 131-142, 2006.
- MEDEIROS, Beatriz R. Vogais nasais do português brasileiro: reflexões preliminares de uma revisita. *Revista Letras*, n. 72, p. 233-249, maio/ago. 2007.
- MEDEIROS, Beatriz R.; D'IMPERIO, Mariapaola; ESPESSER, Robert. O apêndice nasal: dados aerodinâmicos e duracionais. *Revista do GEL*, v. 5, p. 123-138, 2008.
- MEDEIROS, Raquel A. *A nasalidade vocálica no Português Brasileiro: uma investigação aerodinâmica*. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) – Faculdade de Letras da UFMG, Belo Horizonte, 2009.
- MORAES, João A.; WETZELS, W. Leo. Sobre a duração dos segmentos vocálicos nasais e nasalizados em português: um exercício de fonologia experimental. *Cadernos de Estudos Linguísticos*, v. 23, p. 153-166, jul./dez. 1992.
- MORAES, João A. Vowel nasalization in Brazilian Portuguese: an articulatory investigation. In: KOKKINAKIS, G.; FAKOTAKIS, G. N.; DERMATAS, E. *Proceedings of the EUROSPEECH '97 – 5th European Conference on Speech Communication and Technology*, Rhodes, Greece, September 22-25, 1997. European Speech Communication Association (ESCA): 1997.
- MORAES, João A. A nasalidade vocálica no português do Brasil e no português de Portugal. In: SANCHEZ MIRET, Fernando. *Actas del XXIII Congreso Internacional de Linguística y Filología Románica*. Tübingen: Max Niemeyer, 2003. v. 1, p. 235-244.
- MORALES-FRONT, Alfonso; HOLT, D. Eric. The interplay of morphology, prosody, and faithfulness in Portuguese pluralization. In: MARTINEZ-GIL, Fernando; MORALES-FRONT, Alfonso (Orgs.). *Issues in the phonology and morphology of the major Iberian languages*. Washington: Georgetown University Press, 1997. p. 392-437.
- MOUTINHO, Lurdes C.; COIMBRA, Rosa L.; LISBOA, Raquel C.; TEIXEIRA, António; VAZ, Francisco. Contributo para o estudo da variação contextual e regional das vogais nasais do Português Europeu. In: [s.a.] *Encontro Comemorativo dos 25 anos do Centro de Linguística da Universidade do Porto*. Porto: CLUP, 2002. v. 2, p. 5-17.
- NOBILING, Oskar. Die Nasalvokale im Portugiesischen. *Die Neueren Sprachen*, v. 11, n. 3, p. 129-153, jun. 1903. [Ed. bras.: *As vogais nasais em português*. Tradução de Dinah M. I. Callou e Maria Helena D. Marques. *Littera*, v. 12, p. 80-109, 1974.
- OLIVEIRA, Catarina; TEIXEIRA, António. On gestures timing in European Portuguese nasals. In: TROUVAIN, Jürgen; BARRY, William J. (Orgs.). *Proceedings of the 16th International Congress of Phonetics Sciences (ICPhS XVI)*. Saarbrücken, 2007. p. 405-408.
- PARDAL, Ernesto A. *Aspects de la phonologie (générative) du Portugais*. Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica, 1977. (Série Publicações do Centro de Linguística da Universidade de Lisboa, v. 20)
- PARKINSON, Stephen R. *The phonological analysis of nasal vowels in modern European Portuguese*. Tese (Doutorado), Cambridge: University of Cambridge, 1980.
- PARKINSON, Stephen R. Portuguese nasal vowels as phonological diphthongs. *Lingua*, v. 61, n. 2-3, p. 157-177, out./nov. 1983.
- PERINI, Mário A. *The process of nasalization: the evidence from Portuguese*. Manuscrito inédito, 1971.
- QUICOLI, A. Carlos. Harmony, lowering and nasalization in Brazilian Portuguese. *Lingua*, v. 80, n. 4, p. 295-331, abr. 1990.
- REED, David W.; LEITE, Yolanda. The segmental phonemes of Brazilian Portuguese: Standard Paulista dialect. In: PIKE, Kenneth. (Org.) *Phonemics: a technique for reducing language to writing*. 5.ed. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1956. p. 194-202.
- SACIUK, Bohdan. *Some basic rules in Portuguese phonology*. In: SADDOCK, Jerrold M.; VANEK, Anthony L. (Orgs.). *Studies Presented to Robert B. Lees by His Students*. Edmonton: Linguistic Research, 1970. p. 197-222.
- SANTOS, Gisélia B. *Nasalidade na comunidade de fala de Fortaleza dos Nogueiras – MA*. 2009. 147p. Dissertação (Mestrado em Letras e Linguística) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009.
- SCHWINDT, L.C.; SILVA, T.B. Panorama da redução da nasalidade em ditongos átonos finais no português do sul do Brasil. In: BISOL, Leda; COLLISCHONN, Gisela. (Org.). *Português do sul do Brasil: variação fonológica*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010. p. 15-30. Disponível em: <www.pucrs.br/edipucrs/portuguesdosuldoBrasil.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2012.
- SCHWINDT, L.C.; SILVA, T.B.; QUADROS, E.S. O papel da morfologia na redução da nasalidade em ditongos átonos finais no português do sul do Brasil. In: LEE, Seung-Hwa (Org.). *Vogais além de Belo Horizonte*. Belo Horizonte: Editora da

- UFMG, 2012. v. 1, p. 349-359. Disponível em: <www.letas.ufmg.br/site/E-livros/VogaisAlemdeBH2012.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2012.
- SCHOURUP, Lawrence C. A cross-language study of vowel nasalization. 1972. 57fls. Dissertação (M. A. in Linguistics) – Ohio State University, 1972. [publ.: *Working Papers in Linguistics*, n. 15, p. 190-221, 1973.]
- SCHOURUP, Lawrence C. Characteristics of vowel nasalization. *Paper in Linguistics*. v. 15, n. 4, p. 530-548, 1972.
- SEARA, Izabel C. *Estudo acústico-perceptual da nasalidade das vogais do português brasileiro*. 2000. 270fls. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.
- SHAW, Inês S. *Vowel nasality in Brazilian Portuguese: an experimental approach with focus on derivational and inflectional alternations*. 1986. 400fls. Tese (Doutorado) – University of Kansas, 1987.
- SILVA, Taís B. *A redução da nasalidade em ditongos de sílaba átona em final de vocábulo entre falantes bilíngues e monolíngues do Rio Grande do Sul*. 2005. 156fls. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2005.
- SOUZA, Elizabeth M. G. *Para caracterização fonético-acústica da nasalidade no português do Brasil*. 1994. 141fls. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1994.
- SOUZA, Maria Cristina Q. *Características espectrais da nasalidade*. 2003. 81fls. Dissertação (Mestrado em Bioengenharia) – Universidade de São Paulo, São Carlos, 2003.
- STEN, Holger. *Les particularités de la langue portugaise*. (Travaux du Cercle Linguistique de Copenhague, v. 2, p.77). Copenhague: Einar Munksgaard, 1944.
- STEVENS, Kenneth; ANDRADE, Amália; VIANA, Maria do Céu. *Perception of vowel nasalization in VC contexts: a cross-language study*. *Journal of the Acoustical Society of America*, v. 82, p. S119 (A), nov. 1987.
- STREVENS, Peter D. Some observations on the phonetics and pronunciation of modern Portuguese. *Revista do Laboratório de Fonética Experimental*, p. 5-29, 1954.
- TEIXEIRA, António J. S. Síntese articulatória das vogais nasais do Português Europeu. julho 2000. 235fls. Tese (Doutoramento em Engenharia Electrotécnica). Universidade de Aveiro, Departamento de Electrónica e Telecomunicações, 2000.
- TEIXEIRA, António; VAZ, Francisco; PRÍNCIPE, J. C. *Some studies of European Portuguese nasal vowels using an articulatory synthesizer*. In: 5th IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems. Lisbon, 1998.
- TEIXEIRA, António; VAZ, Francisco; PRÍNCIPE, J. C. *Influence of Dynamics in the Perceived Naturalness of Portuguese Nasal Vowels*. In: OHALA, John; HASEGAWA, Yoko; OHALA, Manjari; GRANVILLE, Daniel; BAILEY, Ashlee. *Proceedings of the 14th International Congress of Phonetic Sciences (ICPhS 99)*, San Francisco, CA, EUA, August 1999. Berkeley: University of California, 1999.
- TEIXEIRA, António; VAZ, Francisco; MOUTINHO, Lurdes C.; COIMBRA, Rosa L. *Acerca das Vogais Nasais do Português Europeu*. *Revista da Universidade de Aveiro – Letras*, n. 18, p. 241-274, 2001.
- TEIXEIRA, António; VAZ, Francisco. *European portuguese nasal vowels: an EMMA study*. In: DALSGAARD, Paul; LINDBERG, B.; BENNER, Henrik; TAN, Zheng-hua. *Proceedings of the 7th European Conference on Speech Communication and Technology: 2nd INTERSPEECH Event*, Aalborg, Denmark, September 3-7, 2001. p. 1483-1486.
- TEIXEIRA, António; COIMBRA, Rosa L.; MOUTINHO, Lurdes C.; VAZ, Francisco. *Novos corpora para o estudo das vogais nasais do Português Europeu*. In: [s.a.] *Actas do XVII Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Lingüística*. Lisboa: Colibri, 2002. p. 557-560.
- TEIXEIRA, António; MOUTINHO, Lurdes; COIMBRA, Rosa. *Production, acoustic and perceptual studies on European Portuguese nasal vowels height*. In: *Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Sciences*. Barcelona, Spain. 2003. p. 3033-3036.
- TEIXEIRA, António; VAZ, Francisco; MOUTINHO, Lurdes C.; COIMBRA, Rosa L.; LISBOA, Raquel C. *Para a melhoria da síntese articulatória das vogais nasais do Português Europeu: Estudo da duração e de características relacionadas com a fonte glotal*. *Revista de Estudos da Linguagem*, v. 12, n. 2, p. 65-92, jul./dez. 2004.
- TEIXEIRA, António; FERREIRA, L.; MOUTINHO, Lurdes C.; COIMBRA, Rosa L.; LISBOA, Raquel. *An acoustic corpus contemplating regional variation for studies of European Portuguese nasals*. In: LINO, Maria Teresa et al. (Orgs.). *Proceedings of the Fourth International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC2004)*. Paris: European Language Resources Association, 2004. v. 4, p. 2155-2158.
- TLÁSKAL, Jaromir. *Remarques sur les voyelles nasales en portugais*. *Zeitschrift für Phonetik*, v. 33, p. 562-570, 1980.
- TRINDADE, Inge E. K.; GENARO, Katia F.; DALSTON, Rodger M. *Nasalance scores of normal Brazilian Portuguese speakers*. *The Brazilian Journal of Dysmorphology and Speech-Hearing Disorders*, v. 1, p. 23-34, 1997.
- VALENTIM, Hellen O. *Duração dos segmentos vocálicos orais, nasais e nasalizados do português brasileiro sem a inclusão do murmúrio nasal*. 2009. 120fls. Dissertação (Mestrado em Estudos Lingüísticos) – Universidade Federal de Minas Gerais, 2009.
- WETZELS, W. Leo. *The lexical representation of nasality in Brazilian Portuguese*. *Probus*, v. 9, n. 2, p. 203-232, 1997.
- WETZELS, W. Leo. *Comentários sobre a estrutura fonológica dos ditongos nasais no português do Brasil*. *Revista de Letras*, v. 22, n. 1-2, jan./dez. 2000.

Recebido: 28/2/2012
 Aprovado: 30/4/2012
 Contato: rothe-neves@ufmg.br
 camilabhz@gmail.com