

Nasalidade: em busca de valores-padrão para as consoantes [m], [n], [ɲ] em PE

Marta da Silva Pereira

Onset Cel, Laboratório de Psicolinguística
Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa

1. Fundamento do Estudo

Falé & Faria (2000) desenvolveram o primeiro estudo nasométrico sobre o Português Europeu (PE) cujo objectivo era a obtenção de valores nasométricos padronizados. Embora se tenha verificado uma semelhança entre os valores médios das sílabas orais em PE e os observados no *The Mackay-Kummer test – SNAP* para o Inglês, estes valores são considerados indicativos, uma vez que foram obtidos com um universo de apenas 25 indivíduos adultos (12 do sexo feminino e 13 do sexo masculino).

Em consonância com o trabalho desenvolvido por Falé & Faria (2000), o trabalho agora desenvolvido centra-se na definição, para o Português Europeu (PE), de valores-padrão para as consoantes nasais.

Assumindo que os valores obtidos por Falé & Faria (2000) são indicadores fortes, acrescentou-se o número de informantes e aumentou-se o número de estímulos da bateria de testes usada pelas investigadoras, de forma a confirmar os valores recolhidos no primeiro estudo e a identificar os primeiros valores-padrão de nasalidade para o Português Europeu.

A primeira motivação para este trabalho consistiu na confirmação dos valores obtidos por Falé & Faria (a publicar), de modo a identificar os primeiros valores-padrão de nasalidade para o PE, constituindo um universo de informação maior e mais seguro para a determinação de valores-padrão para as outras consoantes e vogais do sistema fonético do Português Europeu.

Finalmente, com este trabalho pretendeu-se, igualmente, contribuir para a construção não só de um instrumento fundamental para o uso clínico no rastreio, análise e tratamento de problemas articulatorios com nasalidade associada, bem como constituir uma base científica que pode ser aplicada em estudos comparativos da nasalidade do PE com outras línguas.

O trabalho desenvolvido por Falé & Faria é constituído por 3 testes diferentes:

- (1) repetição de 52 sílabas CV organizadas em 5 grupos diferentes:
- | | |
|------------------|-------------------|
| C oral / V oral | C nasal / V oral |
| C oral / V nasal | C nasal / V nasal |
| C / D nasal | |

- (2) leitura de 4 grupos de palavras isoladas construídas tendo em consideração a presença ou ausência de nasalidade em vogais e consoantes:
- palavras com vogais nasais
 - palavras com consoantes nasais
 - palavras com consoantes e vogais nasais
 - palavras com sons orais
- (3) leitura de 2 textos saturados de segmentos nasais e de outros 2 saturados de segmentos orais num total de 8, divididos em dois grupo:
- grupo de textos sem sons nasais
 - grupo de textos com sons nasais

2. Estudo realizado

Neste trabalho, optou-se por aplicar apenas o teste de repetição de sílabas, embora mais completo, uma vez que o objectivo do trabalho se prende com a definição de valores para unidades concretas, por isso apenas o teste de repetição de sílabas se adequa.

Perante a complexidade do problema e o amplo conjunto de variantes que devem ser definidas no estudo da nasalidade, foram seleccionados factores limitativos para esta investigação. Assim, foi desenvolvido um trabalho experimental acústico, compreendendo apenas uma etapa, e cujos resultados foram comparados com os de Faria & Falé (em preparação) relativos ao grupo de adultos. O tratamento e análise dos dados deste estudo fundamentaram-se na metodologia definida pelas mesmas autoras no seu estudo, de modo a permitir a comparação entre os resultados obtidos nos dois estudos.

O teste desenvolvido para este trabalho teve por base, como já foi referido, o teste de Falé & Faria (2000) que, por sua vez, foi adaptado do teste *The Mackay-Kummer test - SNAP* para o Inglês, contemplava, apenas 52 combinatórias CV. Este tem sido o esquema de teste utilizado em grande parte dos estudos sobre nasalidade, cf., por exemplo, (Lewis et al., 2000).

De forma a manter bases comparativas concretas e considerando o estudo de Lewis et al. (op. cit.), que defende que a qualidade da vogal que compõe a sílaba-alvo influencia sempre o resultado obtido e tendo ainda em conta o estudo de (Gildersleeve-Neumann & Dalton, 2001), que conclui que as vogais, quer sejam orais, quer sejam nasais, apresentam sempre índices de nasalidade, foi determinado que este teste seria alargado a todas as combinatórias possíveis Consoante/Vogal e Consoante/Ditongo nasal, de acordo com o sistema fonético do Português Europeu Padrão:

C oral / V oral	C nasal / V oral
C oral / V nasal	C nasal / V nasal
C oral / D nasal	C nasal / D nasal

Obteve-se, por isso, um conjunto de 323 combinatórias possíveis que foram testadas na totalidade.

Uma vez que existem estudos, noutras línguas, que indicam existirem diferenças nos valores de nasalidade entre o sexo masculino e o feminino (Seaver et al., 1991; Litzaw & Dalston, 1992), optou-se por testar, nesta fase, apenas indivíduos adultos do sexo feminino. Desta forma, a amostra é constituída por 25 mulheres com idades compreendidas entre os 19 e os 45 anos, falantes nativas do Português Europeu, sem problemas do foro articulatório e/ou respiratório. A presença de próteses dentárias foi, também, tida como elemento de exclusão do teste. Não foi considerada a variável – habilitações literárias, pelo facto de não parecer relevante, na medida em que se tratou de um teste de repetição de sílabas.

Para a recolha foi usado o Nasómetro da Kay Elemetrics, modelo 6200-3, igualmente usado por Faria & Falé no estudo que serve de base para este, e decorreu no Laboratório de Psicolinguística – sala 2, na Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

Seguiu-se parcialmente a metodologia adoptada por Gildersleeve-Neumann et al. (2001), no que se refere à informação recolhida sobre os informantes e à forma de aplicação do teste, a fim de que esta recolha fosse efectuada com a maior segurança de que todos os critérios definidos no trabalho experimental seriam respeitados. Assim, cada informante preencheu um questionário que visava aferir se o PE era a língua materna; qual a variante de língua adquirida; se tinha tido acompanhamento por terapia da fala; se tinha tido patologias do foro articulatório ou auditivo ou problemas respiratórios. Fez-se ainda a calibragem do nasómetro antes de cada sessão de teste.

O teste foi aplicado individualmente a cada informante, que repetiu cada estímulo 6 a 7 vezes, tendo sido capturadas e registadas no computador as produções relativas a cada estímulo.

3. Análise Nasométrica

Pelo valor médio obtido para cada estímulo, pode-se observar, nos Quadros 1, 2 e 3, abaixo, que os traços fonológicos da vogal com a qual a consoante se combina permitem a definição de uma hierarquia das consoantes nasais, em que [ɲ] obtém os valores mais altos, seguido de [n] e, por fim [m]. Exceptua-se, contudo, a combinatoria com a vogal [i], no quadro 1, em que a hierarquia é modificada pelas características da vogal. Se nos debruçarmos, ainda, sobre a vogal, as características desta também permitem verificar que há uma hierarquia na distribuição das vogais, independentemente das consoantes com as quais se combinam:

i / e / i / e / a / e / u / o / o

	C ⁿ +a	C ⁿ +e	C ⁿ +i	C ⁿ +o	C ⁿ +ɔ	C ⁿ +u	C ⁿ +ɛ	C ⁿ +ɐ	C ⁿ +ɨ
ja	ja	je	ji	jo	jo	ju	je	je	ji
na	na	ne	ni	no	no	nu	ne	ne	ni
ɲa	ɲa	ɲe	ɲi	ɲo	ɲo	ɲu	ɲe	ɲe	ɲi

Quadro 1: Consoante nasal + vogal oral

C ⁿ + ē		C ⁿ + ĩ		C ⁿ + õ		C ⁿ + ũ		C ⁿ + ε	
nē	nē	nĩ	nĩ	nõ	nõ	nũ	nũ	nē	nē
nĕ	nĕ	nĩ	nĩ	nõ	nõ	nũ	nũ	nē	nē
mē	mē	mĩ	mĩ	mõ	mõ	mũ	mũ	mē	mē

Quadro 2: Consoante nasal + vogal nasal

C ⁿ + ēw		C ⁿ + ĩj		C ⁿ + õj	
nēw	nēw	nĩj	nĩj	nõj	nõj
nĕw	nĕw	nĩj	nĩj	nõj	nõj
mēw	mēw	mĩj	mĩj	mõj	mõj

Quadro 3: Consoante nasal + ditongo nasal

Na comparação entre os valores das consoantes combinadas com VO / VN / DN, obtêm-se duas hierarquias diferentes conforme o ditongo, como se apresenta no Quadro 4:

VN / DN [ēw] / VO
 DN [õj] / VN / VO

m	n	ɲ						
mē	nē	mĕw	nē	nē	nēw	nē	nē	nēw
nu	nĩ		nĩ	nĩ		nĩ	nĩ	
mõ	nõ	mõj	nõ	nõ	nõj	nõ	nõ	nõj
mu	nũ		nu	nũ		nu	nũ	
mē	mē		nē	nē		nē	nē	

Quadro 4: Consoantes Nasais + vogais orais, nasais e ditongos nasais

4. Trabalho de Falé & Faria vs Pereira

No teste de Pereira, os valores de nasalidade foram, de forma geral, mais altos do que no teste de Falé & Faria, excepto [mõ], [mu] e [nĩ], que apresentaram valores inferiores, conforme se observa no Quadro 5.

NASALIDADE: EM BUSCA DE VALORES-PADRÃO PARA AS CONSOANTES [m], [n], [ɲ] EM PE

Sílaba	este teste	Falé & Faria	Sílaba	este teste	Falé & Faria
ps	5,16	4,46	tēw	63,11	50,85
pa	6,84	---	ma	63,26	55,59
pe	7,89	4,11	tē	63,85	57,52
pe	8,63	8,08	ne	65,02	60,25
ja	9,31	4,79	mēw	66,59	60,93
ta	9,38	4,87	me	68,19	67,46
te	10,56	5,66	mō	68,84	61,57
sa	10,65	4,21	pa	69,73	67,02
pu	11,574	6,02	pe	69,97	68,49
fi	21,11	14,77	mē	70,5	68,73
pi	22,342	15,8	nēw	71,88	62,54
ti	24,34	17,79	nē	73,575	72,78
si	26,61	17,59	mū	76,42	75,38
			mi	80,55	77,74
			ni	81,88	78,74
			mē	82,58	82,73
pēw	55,82	27,35	pi	83,17	81,06
pē	58,86	53,8	si	83,64	80,78
fē	60,77	52,17	pi	84,19	76,57
poj	61,07	52,87	fi	84,32	80,52
mp	61,14	59,27	ti	85,07	83,5
kēw	61,83	50,32	mi	90,61	90,39
sē	62,98	54,66			
na	63,08	60,57			

Quadro 5 - Comparação dos valores de nasalidade obtidos neste teste e no de Falé & Faria

Em oposição ao estudo de Falé & Faria em que as sílabas NO apresentam valores entre os 50% e os 70% de nasalidade, na presente investigação, observa-se que os valores das sílabas NO chegam aos 83%.

As sílabas ON no trabalho de Falé & Faria distribuem-se de forma equilibrada entre os 50% e os 60% e entre os 70% e os 90%. Neste estudo, só se verifica o último intervalo. No que respeita ao primeiro, os valores são sempre iguais ou superiores a 60%.

Em relação às sílabas NN, verificou-se que os valores se situam entre os 60% e os 90% no estudo de Falé & Faria e que, neste, apenas um valor está acima dos 90%, obtendo 90,91% - [m̃].

Falé & Faria mostram que as sílabas DN tendem a apresentar graus de nasalidade entre os 50% e os 70%. Confrontando com os valores deste estudo, verifica-se que a distribuição é similar, à excepção de um valor de 71%, correspondente à sílaba [nẽw].

5. Por que razão os resultados dos dois estudos não são idênticos?

Como referido anteriormente, foram tidos em conta, entre outros, os trabalhos de (Litzaw & Dalston, 1992; Seaver et al, 1991): há uma diferença de valores de nasalidade

entre o sexo feminino e o sexo masculino, em que o sexo feminino obtém valores mais altos – como é o caso neste estudo.

O facto de este trabalho ter sido desenvolvido só com informantes do sexo feminino parece ser uma explicação para a ligeira diferença dos valores. Contudo, apenas desenvolvendo um teste com as mesmas características deste, mas a um grupo do sexo masculino, poderemos obter respostas mais conclusivas.

6. Conclusões

Este trabalho parece corresponder às motivações iniciais:

- Identifica os primeiros valores-padrão de nasalidade para o PE;
- Constitui um universo de informação maior e mais seguro para determinação de valores-padrão para as outras consoantes e vogais do sistema fonético do PE;
- Contribui para a construção de um instrumento fundamental para o uso clínico (rastreo, análise e tratamento de problemas articulatorios com nasalidade associada);
- Constitui uma base científica que pode ser aplicada em estudos comparativos da nasalidade do PE com outras línguas.

Referências

- FALÉ I. & FARIA I. H. (2000) Nasalidade no Português Europeu – Valores Padrão. *Actas do XV Encontro da Associação Portuguesa de Linguística*. Faro: APL, vol.1, pp. 421-429.
- GILDERSLEEVE-NEUMANN, C. E. & R. M. DALTON (2001) Nasalance Scores in noncleft individuals: why not zero?. *Cleft Palate Craniofacial Journal* 38 (2), pp. 584-589.
- KAY ELEMETRICS. (1994) *Nasometer Model 6200-3 IBM PC Version Instruction Manual*. Lincoln Park, NJ: Kay Elemetrics
- LEWIS, K., WATTERSON T., QUINT T. (2000) The Effect of Vowels on Nasalance Scores. *Cleft Palate Craniofacial Journal* 37 (6), pp. 584-589.
- LITZAW L. L., DALSTON R. M. (1992) The Effect of Gender upon Nasalance Scores among Normal Adult Speakers. *Journal of Commun Disorders* 25 (1), pp. 55-64
- SEEVER E. J., DALSTON R. M., LEEPER, H. A., ADAMS, L. E. (1991) A study of nasometric values for normal nasal resonance. *Journal of Speech Hear Research* 34 (4), pp. 715-721.