



Repercussões da metodologia de constituição de amostras sobre a percepção da variação fonética

Repercussions of data collection methods on the perception of phonetic variation

Ana Paula Correa da Silva Biasibetti*

RESUMO: Este artigo investiga os efeitos da metodologia de constituição de amostras sobre a percepção fonética das variantes sibilantes [s] e [ʃ] em coda silábica do português brasileiro. Para tanto, 30 falantes da variedade florianopolitana realizaram um teste de classificação por similaridade. Os resultados indicaram que o local de origem dos pais dos informantes não afeta a percepção do grau relativo de similaridade entre as fricativas alveolar e palato-alveolar. Esse resultado sugere que o procedimento de constituição de amostras realizado sob os preceitos da Sociolinguística – a qual prevê que os informantes e seus pais devem ter nascido e crescido na mesma localidade, ou seja, devem compartilhar a mesma variedade linguística – pode ser ampliado no sentido de contemplar informantes cujos pais são falantes de outras variedades dialetais. Entende-se que essa abordagem metodológica é relevante para a pesquisa sobre a percepção da variação fonética, uma vez que permite uma maior aproximação da realidade linguística dos centros urbanos, marcada pela grande mobilidade populacional.

PALAVRAS-CHAVE: Metodologia. Variação fonética. Percepção.

ABSTRACT: This article investigates the effects of data collection methodology on the phonetic perception of coda [s] and [ʃ] in Brazilian Portuguese. To do so, 30 Florianopolitan speakers performed a similarity rating test. The results indicated that the place of origin of speakers' parents does not affect the perception of the relative degree of similarity between the variable alveolar and post-alveolar fricatives. This result suggests that the data collection methodology carried out under the assumption of Sociolinguistics – which predicts that informants and their parents must have been born and raised in the same place, i. e., they must share the same linguistic variety – may be expanded in terms of contemplating informants whose parents are speakers of other dialectal varieties. It is understood that this methodological approach is relevant to the research on the perception of phonetic variation since it allows a closer approximation of the linguistic reality of the urban centers, which is marked by the great population mobility.

KEYWORDS: Methodology. Phonetic variation. Perception.

* Doutora em Linguística pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). <https://orcid.org/0000-0002-0719-5926>, biasibetti.ana@gmail.com

1. Introdução

O presente estudo propõe-se a investigar o impacto da metodologia de constituição de amostras sobre a percepção fonética das variantes sibilantes [s] e [ʃ] em coda silábica por falantes da variedade florianopolitana de português brasileiro com base nos resultados obtidos na aplicação de um teste de percepção do tipo classificação por similaridade.

A variedade florianopolitana contempla duas produções variáveis da fricativa sibilante não-vozeada em posição de coda silábica, a saber, a variante alveolar [s] e a variante palato-alveolar [ʃ]¹. A exemplo, têm-se co[s]ta ~ co[ʃ]ta e lu[s] ~ lu[ʃ]. Segundo Biasibetti (2018), a fricativa palato-alveolar corresponde a 70,5% do total de instâncias no registro espontâneo (N=482) e a 37% das instâncias no registro monitorado (N=354) nas produções femininas, enquanto a fricativa palato-alveolar ocorre em 82,4% do total de instâncias no registro espontâneo (N=524) e a 76,6% no registro monitorado (N=347) nas produções masculinas na amostra coletada em Florianópolis/SC entre os anos de 2016 e 2017.

Diante desse quadro de variação, sob a perspectiva da Sociofonética, tem-se por hipótese que a realidade linguística verificada na cidade de Florianópolis/SC é saliente e potencialmente informativa, o que torna os falantes dessa variedade dialetal mais sensíveis ao detalhe fonético das variantes sibilantes. Espera-se, portanto, que as sibilantes [s] e [ʃ] em coda sejam percebidas como relativamente distintas pelos informantes florianopolitanos em um teste de classificação por similaridade.

Quanto à questão sobre a metodologia de constituição de amostras, a pesquisa de viés sociolinguístico sustenta que os informantes e os seus pais devem compartilhar a mesma variedade linguística para que os padrões de variação presentes na produção e na percepção daquela comunidade de fala possam ser devidamente conhecidos.

¹ Segundo Brescancini (2002), a fricativa glotal também ocorre, com frequência reduzida, em posição de coda silábica na variedade florianopolitana.

A fim de verificar a relevância desse preceito metodológico em termos de percepção, os efeitos da variável Origem dos Pais sobre os graus de similaridade atribuídos pelos informantes florianopolitanos às variantes alveolar e palato-alveolar em posição de coda foram investigados. Para tanto, três condições foram controladas, a saber, ambos os pais florianopolitanos, ambos os pais não-florianopolitanos e, ainda, mãe ou pai florianopolitano.

A seção a seguir trata dos pressupostos teóricos que nortearam o presente estudo.

2. Pressupostos teóricos

Este estudo foi desenvolvido sob o viés da Sociofonética, entendida como uma interface entre a Sociolinguística e a Fonética (BARANOWSKI, 2013). Em síntese, a Sociofonética investiga a variação fonética socialmente estruturada sob a perspectiva teórica da Sociolinguística Variacionista através de ferramentas e de procedimentos empregados pela Fonética.

Todavia, a Sociofonética tem, gradualmente, afastando-se das premissas teóricas da Sociolinguística Variacionista no sentido de que assume nos modelos exemplaristas e, portanto, cognitivistas, a base da variação sonora socialmente estruturada (FOULKES; DOCHERTY, 2006; FOULKES; SCOBIE; WATT, 2010). A Teoria de Exemplos (GOLDINGER, 1997; JOHNSON, 1997; PIERREHUMBERT, 2001) é possivelmente a proposta mais adequada para o modelamento da produção e da percepção sociofonética, pois é capaz de explicar teoricamente “(...) como a variação socialmente estruturada do sistema sonoro é aprendida, armazenada cognitivamente, avaliada subjetivamente e processada na produção oral e na percepção auditiva”² (FOULKES, 2010, p. 704).

² No original: “(...) how socially-structured variation in the sound system is learned, stored cognitively, subjectively evaluated, and processed in speaking and listening.”

Assim posto, a Sociofonética assume que as variantes fonéticas e os seus significados sociais possuem representação cognitiva, isto é, detalhe fonético e conteúdo indexical estão ambos circunscritos a uma mesma forma representacional, ao passo que, de acordo com Eckert e Labov (2017), a Sociolinguística Variacionista entende que o significado social pode se aplicar às formas fonéticas, mas não à sua representação fonológica. Para a Sociofonética, portanto, a informação linguística é fonética e socialmente complexa, sendo recuperada e implementada pelos falantes tanto na produção quanto na percepção.

Em relação aos aspectos metodológicos envolvidos na constituição de amostras, a Sociofonética apresenta uma maior aproximação aos preceitos da Fonética do que da Sociolinguística:

Os sociolinguistas tendem a preocupar-se mais do que os foneticistas com as técnicas de amostragem. Eles colocam muita ênfase no ato de encontrar falantes típicos ou representativos e na amostragem da população como um todo. (...) Por outro lado, foneticistas frequentemente tentam obter grandes quantidades de dados a partir de sujeitos particulares, o que reduz potenciais erros aleatórios (THOMAS, 2011, p. 3)³.

Tradicionalmente, a abordagem sociolinguística preconiza a metodologia de constituição de amostras em que os falantes e seus pais têm o mesmo local de origem, ou seja, pais e filhos compartilham a mesma variedade dialetal⁴. Restringir os falantes da amostra de acordo com o referido perfil certamente viabiliza a análise sobre os padrões de variação verificados na localidade com vistas a descrever o falante prototípico daquela variedade linguística. Todavia, essa escolha teórico-metodológica

³ No original: "Sociolinguists tend to be far more concerned than phoneticians with sampling techniques. They place a lot of emphasis on finding 'typical' or 'representative' speakers and with population sampling as a whole. (...) On the other hand, phoneticians often try to get large amounts of data from individual subjects, which reduces potential random errors".

⁴ Destoa dessa abordagem o banco de dados sociolinguísticos do Projeto SP2010 (MENDES, R. B.; OUSHIRO, L., 2012), o qual considera falantes paulistanos filhos ou não de pais paulistanos.

pode negligenciar possíveis condicionamentos da variável Origem dos Pais sobre a produção (e a percepção) dos falantes em relação à variável dependente investigada.

Há, no entanto, estudos sociolinguísticos que apontam uma correlação entre a variável dependente e a variável Origem dos Pais. A exemplo, Oushiro (2015) verificou que a variável (-r) em coda silábica na variedade paulistana de português brasileiro é condicionada pela origem dos pais dos falantes, sendo que falantes cujos pais são do Norte/Nordeste favorecem mais a produção retroflexa, seguida daqueles cujos pais são do interior de SP, PR e MG, ao passo que pais paulistanos e estrangeiros não favorecem a referida variante, mas, sim, o tepe. Fica caracterizado, dessa forma, a relevância da inclusão da variável Origem dos pais nas análises quantitativa e qualitativa.

Além disso, diante do fato de que, nos grandes centros urbanos, o perfil social recorrentemente observado é aquele em que os sujeitos são filhos de pais que, já adultos⁵, migraram para a cidade, é importante que a questão da origem dos pais dos informantes seja contemplada.

Por fim, uma vez que a Sociofonética pressupõe a sensibilidade dos falantes/ouvintes ao detalhe fonético e aos conteúdos indexicais, é razoável supor que sua percepção linguística é afetada em algum nível pela exposição a variedades dialetais diversas, o que inclui as variedades dialetais faladas por seus pais.

Assim posto, o presente estudo tem por objetivo lançar luz sobre o aspecto metodológico da constituição de amostras ao questionar a relevância e a adequação do método tradicionalmente empregado pela pesquisa sociolinguística no contexto dos grandes centros urbanos. Para tanto, o impacto da origem dos pais sobre a percepção fonética da variação da sibilante em coda por falantes da variedade florianopolitana será explorada nas seções a seguir.

⁵ As diretrizes da Organização Mundial de Saúde (OMS) definem como adultos os sujeitos com mais de 19 anos. Fonte: <https://www.who.int/hiv/pub/guidelines/arv2013/intro/keyterms/en/>.

3. Metodologia⁶

No teste de percepção do tipo classificação por similaridade, os informantes ponderam sobre dois estímulos sonoros e os classificam quanto a sua similaridade de acordo com uma escala de Likert de 5 pontos que vai de 1 (muito semelhante) até 5 (muito diferente) clicando com o mouse sobre um dos pontos da escala. Isso significa que respostas mais próximas de 1 denotam o menor distanciamento perceptual entre os estímulos sonoros, ao passo que respostas mais próximas de 5 representam o maior distanciamento entre estes.

Os estímulos sonoros utilizados no experimento foram gravados com taxa de amostragem de 44.100 Hz através de um gravador Marantz PMD661 e um microfone externo Shure SM-58 acoplado a um tripé de mesa posicionado a cerca de 20 cm de distância do locutor. Os estímulos consistem nas fricativas alveolar e palato-alveolar não-vozeadas [s] e [ʃ] precedidas pelas vogais [i], [u] e [a] produzidas com acentuação tônica⁷, conforme o Quadro 1 a seguir.

Os estímulos foram produzidos e repetidos três vezes cada, inseridos na frase-veículo “Diga _____ com calma”. O objetivo aqui é controlar o vozeamento da sibilante, assim como evitar a interferência de diferentes traços prosódicos possivelmente introduzidos na leitura livre. A melhor produção dentre as três repetições de cada palavra foi selecionada para integrar o experimento, sendo que o trecho contendo a frase-veículo foi eliminado, ou seja, apenas os estímulos vogal-sibilante foram mantidos. Salienta-se que a duração dos estímulos não foi manipulada.

Por outro lado, os estímulos foram normalizados em relação à amplitude para se tornarem igualmente audíveis. Além disso, um intervalo de silêncio de 100 ms foi

⁶ Os aspectos metodológicos aqui apresentados foram implementados após a aprovação do projeto de pesquisa junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 505130151.0000.5336. O teste de classificação por similaridade foi aplicado entre setembro e dezembro de 2017.

⁷ Os estímulos sonoros não foram lexicalmente controlados: [us] e [as] (artigos definidos *os* e *as*, respectivamente) são palavras funcionais; [is] é uma pseudopalavra.

introduzido entre os dois estímulos que constituem cada par. Os procedimentos aqui citados foram realizados no programa Praat (BOERSMA; WEENINK, 2016) versão 6.0.18.

Quadro 1 – Estímulos utilizados no teste de classificação por similaridade.

Fricativa alveolar	Fricativa palato-alveolar
[is]	[iʃ]
[us]	[uʃ]
[as]	[aʃ]

Fonte: elaborado pelo autor.

Foram utilizados seis pares de estímulos para cada vogal, sendo quatro pares distintos e dois pares idênticos⁸. Consideradas as três vogais, 18 pares de estímulos foram apresentados aos informantes de forma aleatória em três repetições. Cada informante classificou, portanto, 54 pares de estímulos sonoros.

O teste de classificação por similaridade foi construído no programa PsychoPy (PEIRCE, 2007) versão 1.83.00 em ambiente Windows 10. Para a realização do teste, os informantes utilizaram fones de ouvido supra auricular com frequência de resposta entre 10 Hz e 24.000 Hz (Sony MDRZX310AP) e um notebook (Dell Inspiron 14"). A ordem de apresentação dos pares, as respostas dadas pelos informantes e seus tempos de resposta foram registrados em uma planilha de dados gerada automaticamente pelo experimento. Destaca-se que os informantes realizaram uma breve sessão de treinamento em que se familiarizaram com a rotina e com o ambiente de aplicação do teste.

No total, 30 informantes realizaram o teste, sendo 15 homens (média de 29,7 anos) e 15 mulheres (média de 27,4 anos). Todos passaram a infância em Florianópolis/SC e Região Metropolitana (consideradas apenas as cidades de São José

⁸ Pares distintos: dois pares [as] x [aʃ] e dois pares [aʃ] x [as]. Pares idênticos: um par [as] x [as] e um par [aʃ] x [aʃ].

e Palhoça). Além disso, viveram pelo menos dois terços de suas vidas nessas localidades. Finalmente, foram considerados florianopolitanos aqueles pais que cresceram nas localidades de Florianópolis, São José e Palhoça; o rótulo de não-florianopolitano se aplica aos pais que cresceram em cidades do interior do Estado de Santa Catarina ou em outros estados.

Entre os informantes do sexo masculino, nove possuem ambos os pais florianopolitanos, quatro têm ambos os pais não-florianopolitanos e dois informantes possuem mãe ou pai florianopolitano. Quantos às mulheres, sete informantes têm ambos os pais florianopolitanos, cinco possuem ambos os pais não-florianopolitanos e três informantes possuem mãe ou pai florianopolitano.

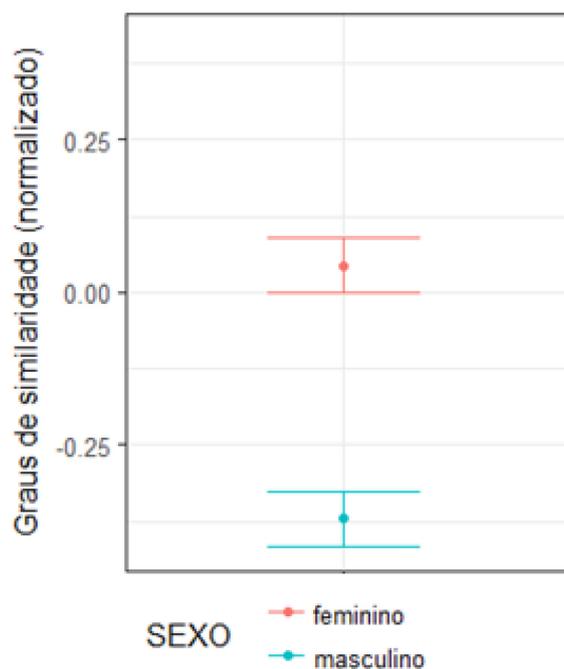
Foram coletadas 1.080 respostas aos pares de estímulos distintos, sendo que as respostas conferidas aos pares de estímulos idênticos não foram consideradas no presente estudo. Os graus de semelhança atribuídos pelos informantes foram normalizados em escores z a fim de compensar diferenças no uso da escala de Likert, ou seja, os escores de cada informante foram centralizados em torno de zero a fim de corrigir diferenças individuais. Assim, escores abaixo de zero indicam que os estímulos são mais semelhantes, ao passo que escores acima de zero indicam que os estímulos são menos semelhantes, ou seja, mais distintos.

Os graus de similaridade foram tratados estatisticamente através de regressão linear de efeitos mistos na plataforma R Studio (RSTUDIO TEAM, 2017). Três fatores da variável Origem dos Pais foram controlados com vistas a verificar seu efeito sobre a percepção das variantes sibilantes, a saber, i) ambos os pais florianopolitanos, ii) ambos os pais não-florianopolitanos e iii) mãe ou pai florianopolitano. Por fim, a variável Informante foi tratada como uma variável aleatória.

4. Resultados

A Figura 1 a seguir reproduz os valores médios normalizados dos graus de semelhança atribuídos pelos informantes florianopolitanos às fricativas sibilantes [s] e [ʃ] em coda no teste de classificação por similaridade.

Figura 1 – Graus de similaridade atribuídos pelos informantes florianopolitanos.



Fonte: elaborada pelo autor.

Os graus de similaridade atribuídos pelas mulheres florianopolitanas às fricativas alveolar e palato-alveolar em coda silábica apresentaram o valor médio de 0,04 (DP=1,02). Por sua vez, os graus de semelhança atribuídos pelos homens florianopolitanos têm valor médio de -0,37 (DP=1,05). Um teste t para amostras independentes indicou que a diferença entre os graus médios atribuídos pelas mulheres e pelos homens é estatisticamente significativa ($t(1077)=-6,55, p<0,01$).

Haja vista que os escores abaixo de zero indicam que os estímulos sonoros são percebidos como mais semelhantes e escores acima de zero indicam que os estímulos são percebidos como mais distintos, observa-se na Figura 1 anterior, que a diferença

entre a variante alveolar e a variante palato-alveolar é levemente percebida pelas mulheres, enquanto os homens parecem ignorá-la. Ao que parece, a variação da sibilante em coda tão presente na variedade dialetal em questão interfere na percepção fonética de modo que torna menos evidente a diferença entre a fricativa alveolar e a palato-alveolar.

Além disso, o fato de que os homens percebem as variantes alveolar e palato-alveolar em coda como mais semelhantes do que as mulheres sugerem que o comportamento articulatorio do grupo masculino repercute sobre sua percepção no sentido de que o uso variável mais recorrente na fala masculina parece tornar a distinção menos saliente em termos perceptuais. Tal suposição baseia-se nos dados de produção coletados em Florianópolis/SC por Biasibetti (2018), os quais atestam que a variação está muito mais presente na fala masculina do que na fala feminina. Pode-se cogitar, portanto, que o desempenho perceptual correlaciona-se com o desempenho articulatorio. Contudo, salienta-se que, devido à pouca representatividade da amostra, não é possível afirmar categoricamente que a percepção resulte dos fatos de produção observados.

A hipótese de trabalho aqui assumida – a qual afirma que a produção variável observada em Florianópolis/SC propicia a percepção mais robusta da distinção fonética entre as variantes sibilantes – poderia ser reelaborada em razão da tese de que a ausência de variação potencializaria a percepção da diferença entre as formas fonéticas variantes. Contudo, ao aplicar o teste de percepção entre dez falantes da variedade porto-alegrense, na qual observou-se o uso categórico da variante alveolar em coda silábica nos dados de produção de 24 falantes, Biasibetti (2018) observou que as mulheres atribuíram o grau médio de 0,36 e os homens -0,38 à semelhança entre as fricativas alveolar e palato-alveolar em coda. Em outras palavras, observou-se em Porto Alegre o mesmo padrão perceptual observado em Florianópolis em relação aos homens e às mulheres, sendo que a diferença entre as sibilantes é perceptualmente

mais acentuada entre as mulheres porto-alegrenses do que entre as mulheres florianopolitanas. Ao que parece, a percepção da variação da sibilante em coda em português brasileiro apresenta, primariamente, condicionamentos relacionados ao gênero dos informantes independentemente de sua variedade dialetal. Estudos que contemplem amostras mais amplas devem ser realizados para que essa indicação seja atestada.

Quanto aos efeitos do local de origem dos pais dos informantes sobre a percepção fonética das variantes sibilantes, observou-se que a referida variável não afetou a percepção dos informantes do sexo masculino ($\chi^2(2)=3,89$, $p=0,14$). Além disso, verificou-se que o grau de similaridade entre [s] e [ʃ] atribuído pelos informantes cujos ambos os pais não são florianopolitanos aumentou em 0,61 (erro padrão 0,43). Por sua vez, quando apenas um dos pais é florianopolitano, o grau de similaridade aumentou em 1,05 (erro padrão 0,56).

A origem dos pais dos informantes também não afetou a percepção fonética das mulheres ($\chi^2(2)=0,32$, $p=0,85$), sendo que o grau de similaridade atribuído pelas informantes diminuiu em 0,17 (erro padrão 0,38) quando ambos os pais não são florianopolitanos e aumentou em 0,07 (erro padrão 0,45) quando apenas um dos pais é florianopolitano.

Conclui-se, portanto, que o local de origem dos pais não interfere na percepção da variação fonética das sibilantes em coda por falantes florianopolitanos. Isso significa que o procedimento de constituição de amostras defendido pela Sociolinguística, o qual se restringe a informantes que compartilham com seus pais a mesma variedade dialetal, não é relevante para a investigação sobre o fenômeno de percepção aqui explorado. Algumas repercussões desse achado são discutidas a seguir.

Primeiramente, ao restringirem-se a informantes cujos pais são falantes da mesma variedade dialetal, amostras construídas sob o ponto de vista da

Sociolinguística inviabilizam a verificação da significância estatística da variável Origem dos Pais sobre a percepção dos informantes em relação à variação fonética. Isso implica em uma investigação que acaba por não incorporar elementos linguisticamente relevantes associados ao perfil social dos informantes, tal como o local de origem dos pais dos informantes e, conseqüentemente, o efeito das variedades dialetais por eles faladas sobre o comportamento perceptual de seus filhos.

Em segundo lugar, a referida metodologia de constituição de amostras não permite que os padrões de variação vigentes em comunidades de fala dinâmicas, como aquelas verificadas nos grandes centros urbanos, sejam devidamente conhecidos, pois históricos linguísticos variados acabam por não serem contemplados.

Assim posto, sob a perspectiva da Sociofonética, a questão sobre a variedade dialetal dos pais dos informantes associada ao seu local de origem pode ser flexibilizada de modo a dar conta da complexidade dos fenômenos variáveis observados em aglomerados urbanos marcados pela grande diversidade linguística.

Devido a sua aproximação com as práticas implementadas pela pesquisa em Fonética, a Sociofonética admite que o comportamento linguístico do falante em si é suficiente para caracterizar a variedade em questão tanto em termos de produção quanto de percepção desde que uma quantidade significativa de dados seja considerada.

Defende-se, portanto, que, em relação aos estudos perceptuais, seja implementada uma abordagem metodológica de constituição de amostra menos conservadora em que informantes cujos pais são falantes de outras variedades dialetais sejam incorporados à análise quantitativa de modo a refletir com mais acurácia a realidade linguística de localidades geográficas socialmente complexas.

5. Considerações finais

Os resultados apresentados pelo presente estudo sugerem que a metodologia de constituição de amostras em estudos sobre a percepção da variação fonética em grandes centros urbanos pode contemplar informantes cujos pais são falantes de diferentes variedades linguísticas. Isso significa que os estudos perceptuais devem considerar falantes de uma determinada variedade dialetal cujos perfis incluam pais e mães falantes ou não da mesma variedade, pois a coexistência de variedades dialetais nas grandes cidades é, em verdade, emblemática uma vez que explicita um dos principais elementos da sociedade urbana contemporânea.

O estudo aqui apresentado ainda é incipiente e, portanto, trabalhos futuros deverão ser realizados com vistas a aprofundar a questão sobre os perfis sociais que constituem as amostras investigadas pelos estudos sobre a variação linguística em nível de percepção. Entretanto, acredita-se que os resultados aqui expostos instigam a reflexão sobre os procedimentos comumente adotados, questionando sua relevância e sua adequação em determinados contextos de pesquisa.

Agradecimentos

Agradeço ao CNPq pela bolsa concedida entre os anos de 2014 e 2018 sem a qual não teria sido possível a coleta de dados de produção e de percepção que permitiu a realização do presente estudo.

Referências Bibliográficas

BARANOWSKI, M. Sociophonetics. In: BAYLEY, R.; CAMERON, R.; LUCAS, C. (ed.). **The Oxford Handbook of Sociolinguistics**. Oxford: Oxford University Press, 2013. p. 403-424. DOI <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199744084.013.0020>

BIASIBETTI, A. P. C. S. **Produção e percepção das fricativas sibilantes em Porto Alegre/RS e Florianópolis/SC**. 2018. 195 f. Tese (Doutorado em Linguística).

Programa de Pós-Graduação em Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

BRESCANCINI, C. R. **A fricativa palato-alveolar e sua complexidade**: uma regra variável. 2002. Tese (Doutorado em Linguística) – Programa de Pós-Graduação em Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

BOERSMA; P.; WEENINK, D. **Praat**: doing phonetics by computer [Programa de computador]. Versão 6.0.18, 2016.

ECKERT, P.; LABOV, W. Phonetics, phonology and social meaning. **Journal of Sociolinguistics**, v. 21, n. 4, p. 467–496, 2017. DOI <https://doi.org/10.1111/josl.12244>

FOULKES, P. Exploring social-indexical variation: a long past but a short history. **Laboratory Phonology**, v. 1, p. 5–39, 2010. DOI <https://doi.org/10.1515/labphon.2010.003>

FOULKES, P.; DOCHERTY, G. The social life of phonetics and phonology. **Journal of Phonetics**, v. 34, n. 4, p. 409–438, 2006. DOI <https://doi.org/10.1016/j.wocn.2005.08.002>

FOULKES, P.; SCOBIE, J. M.; WATT, D. Sociophonetics. In: HARDCASTLE, W. J.; LAVER, J.; GIBBON, F. E. (ed.). **The Handbook of Phonetic Sciences**, 2010. p. 703–754. DOI <https://doi.org/10.1002/9781444317251.ch19>

GOLDINGER, S. Words and voices: perception and production in an episodic lexicon. In: JOHNSON, K.; MULLENIX, J. (ed.). **Talker Variability in Speech Processing**. San Diego: Academic Press, 1997. p. 33–66.

JOHNSON, K. Speech perception without speaker normalization. In: JOHNSON, K.; MULLENIX, J. (ed.). **Talker Variability in Speech Processing**. San Diego: Academic Press, 1997. p. 145-165.

MENDES, R. B.; OUSHIRO, L. O paulistano no mapa sociolinguístico brasileiro. **ALFA**, v. 56, n. 2, p. 973-1001, 2012. DOI <https://doi.org/10.1590/S1981-57942012000300011>

OUSHIRO, L. **Identidade na pluralidade**: avaliação, produção e percepção linguística na cidade de São Paulo. 394 f. Tese (Doutorado em Letras) – Programa de Pós-Graduação em Semiótica e Linguística Geral, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

PEIRCE, J. W. PsychoPy: Psychophysics software in Python. **Journal of Neuroscience Methods**, v. 162, n. 1–2, 2007. DOI <https://doi.org/10.1016/j.jneumeth.2006.11.017>

PIERREHUMBERT, J. B. Exemplar dynamics: Word frequency, lenition, and contrast. *In*: BYBEE, J. L.; HOPPER, P. (ed.). **Frequency effects and the emergence of lexical structure**. John Benjamins, Amsterdam: 2001. p. 137–157. DOI <https://doi.org/10.1075/tsl.45.08pie>

RSTUDIO TEAM. **RStudio**: Integrated Development for R. RStudio, Inc., Boston, 2017. Disponível em: <http://www.rstudio.com/>

THOMAS, E. R. **Sociophonetics**: an introduction. Basingstoke, UK/New York: Palgrave, 2011. DOI <https://doi.org/10.1007/978-1-137-28561-4>

Artigo recebido em: 04.02.2019

Artigo aprovado em: 31.05.2019