

# ESTUDO SOBRE A PERCEPÇÃO DA FRICATIVA CORONAL PÓS-VOCÁLICA EM JOÃO PESSOA

**Pedro Felipe de Lima Henrique\***  
**Dermeval da Hora\*\***

**Resumo:** O objetivo deste estudo foi analisar como os ouvintes pessoenses percebem as diferenças entre produções alveolares e palatais para o /S/ pós-vocálico, quando se tem, no contexto fonético/fonológico seguinte, diferentes segmentos. Também foi avaliada a percepção dos pessoenses quanto ao dialeto de sua comunidade e a sua própria pronúncia a partir dos resultados de Hora (2011, 2003), Lopes (2012) e Silva, Henrique e Lopes (2015). Como principais resultados: 1. os ouvintes atribuem o mesmo grau de diferença ao par de fricativas independentemente do contexto seguinte; 2. eles têm consciência do comportamento da fricativa do dialeto pessoense; e 3. há uma grande identificação entre esses falantes e o dialeto de sua comunidade de fala em relação à palatalização da fricativa coronal.

**Palavras-chave:** Fricativa coronal pós-vocálica. Percepção da fala. Português pessoense.

## INTRODUÇÃO

**T**rabalhos envolvendo a comunidade de fala de João Pessoa já descreveram o comportamento variável da fricativa coronal pós-vocálica, entre eles o de Hora (2003), em coda medial, e o de Ribeiro (2006), em final. Ambos apontam que a variante alveolar, como em “ca[s]ca” e “doi[s]”, é a mais produtiva, em detrimento da variante palatal (como em “ca[j]ca” e “doi[j]”), da aspirada (como em “ca[h]ca” e “doi[h]”), e do apagamento (como em “ca[ø]ca” e

\* Universidade Federal da Paraíba (UFPB) – João Pessoa – PB – Brasil. E-mail: pedrofelipelh@hotmail.com

\*\* Universidade Federal da Paraíba (UFPB) – João Pessoa – PB – Brasil. E-mail: dermeval.dahora@gmail.com

“doi[ø]”). Em Hora (2003), é apontado o alto índice de palatalização em coda medial, motivado, segundo o autor, pelo contexto fonológico seguinte: é quase categórico o uso [j, ʒ] antes das consoantes oclusivas dentais /t/ e /d/, respectivamente.

Em estudos sobre atitude do ouvinte realizados nessa mesma comunidade (HORA, 2011; HENRIQUE; HORA, 2015), há evidências de que as variantes palatalizadas do /S/ em coda são identificadas como estereótipo de falares de outras comunidades, como Rio de Janeiro e Recife, e avaliadas de forma negativa, muito embora os próprios pessoenses utilizem-nas em contextos específicos, como o mencionado anteriormente. Nesse contexto, o questionamento que norteou este trabalho foi: como os ouvintes pessoenses percebem as diferentes variantes para o /S/ pós-vocálico associadas a diferentes contextos fonético/fonológicos seguintes? Para responder à questão, algumas questões mais específicas foram necessárias, levando em consideração o comportamento da variante palatalizada no que diz respeito à sua produção e avaliação pelos falantes/ouvintes pessoenses: 1. a distinção alveolar/palatal seria percebida diferentemente a depender do contexto fonético-fonológico?; 2. os ouvintes pessoenses percebem que variante utilizam de acordo com o contexto seguinte?

Conscientes de que são raros os trabalhos envolvendo percepções fonéticas das fricativas em posição de coda silábica em dialetos brasileiros, e mais ainda no dialeto pessoense, objetiva-se também, com este estudo, contribuir para a descrição da percepção dos segmentos a partir de pistas acústicas para categorização fonológica.

Este artigo está assim estruturado: na seção 2, são abordados alguns estudos sobre percepção e atitude; na seção 3, são revisados estudos sobre a fricativa coronal pós-vocálica no vernáculo brasileiro e, com maior ênfase, no dialeto pessoense, acrescentando informações sobre um estudo com testes de percepção já realizados em João Pessoa, e que serviram de base para a construção do experimento aqui reportado; na seção 4, será apresentada a metodologia sobre a elaboração do experimento de percepção; na seção 5, serão discutidos os resultados das análises.

## **SOBRE PERCEPÇÃO E ATITUDE**

A variação na fala pode ser detectada em diferentes níveis: intrafalante, interfalante, em nível da realização segmental, no contexto da palavra etc. Normalmente, abordagens tradicionais relacionadas ao estudo de percepção da fala e ao processamento da língua falada ignoram essas fontes de variação e se pautam nas descrições fonêmicas abstratas imunes à variabilidade presente entre enunciados, falantes e contextos. Uma diferente abordagem, entretanto, reconhece que essas fontes de variação são consequências naturais da mudança linguística e investiga como a variabilidade é processada na percepção da fala.

Os pesquisadores da fala estão interessados em descobrir formas de entender e modelar como as pessoas percebem, processam e codificam a língua falada, e se debatem com questões sobre a invariância acústico-fonética no sinal da fala e com o papel dos diferentes tipos de variabilidade no processamento da língua. Além disso, os linguistas teóricos têm também trabalhado sob a hipótese de que a língua pode ser modelada como um sistema simbólico idealizado com

representações subjacentes relativamente fixas. A variação no nível fonético não tem sido considerada relevante para entender, modelar ou descrever a língua sob essa visão simbólica. Até recentemente, a variação na fala era tratada como uma fonte de ruído: isto é, como um conjunto de atributos que era irrelevante para as representações subjacentes sob as quais os processos simbólicos operavam. Assim, as diferenças fonéticas entre falantes eram tratadas como um conjunto indesejável de atributos que necessitavam ser reduzidos ou eliminados a fim de revelar as verdadeiras propriedades linguísticas subjacentes da mensagem (CLOPPER; PISONI, 2005, p. 314).

Em contraste à abordagem tipicamente psicolinguística, os sociolinguistas descrevem a variação natural como ocorre nos níveis social, regional e étnico, e eles têm se deparado com questões sobre as implicações sociais da variabilidade, tais como estereótipos, preconceito e atitude linguística, e como elas têm impacto sobre a sala de aula e o mercado de trabalho. Até recentemente, contudo, a questão de como a variação na língua é percebida, processada e codificada por ouvintes, a fim de permitir-lhes fazer julgamentos sociais baseados em amostras de fala, tinha sido amplamente ignorada tanto por pesquisadores da fala como por sociolinguistas.

Pesquisadores que trabalham com os campos da sociolinguística e da percepção da fala têm fornecido muitas evidências para sustentar a noção de que a variação linguística entre os falantes que se deve a diferenças regionais e étnicas é real e robusta, sendo uma importante propriedade da língua falada. Para Klatt (1989), há importantes razões teóricas envolvidas na compreensão da variação dialetal e da percepção. A fim de melhor entender o processo de percepção da fala humana, necessita-se aprender mais sobre como as principais fontes de variação são percebidas e codificadas ao longo da mensagem linguística do enunciado.

Pesquisadores dos mais diversos campos – psicologia social, sociolinguística, linguística forense, psicolinguística e psicologia cognitiva – têm contribuído para o número crescente de estudos sobre a relação entre variação regional, social, étnica e a percepção da fala. Os resultados desses diferentes estudos, como afirmam Clopper e Pisoni (2005, p. 333-334) revelam que os ouvintes leigos são conscientes da variação linguística à medida que eles podem imitá-la, usá-la para identificar de onde são as pessoas e fazer julgamentos sobre as características sociais dos falantes. Fazer julgamento implica atitude.

Quando se pensa em atitudes linguísticas, não se pode deixar de considerar quais são os seus campos de interesse. Com certeza, eles são muitos e variam de acordo com o interesse específico da pesquisa a ser implementada. Labov (1984, p. 33) estabelece que um objetivo importante da pesquisa sociolinguística é construir um registro de atitudes abertas em relação à língua, aos traços linguísticos e aos estereótipos. Para o autor, a pesquisa de atitudes linguísticas oferece um pano de fundo para explicar a variação e a mudança linguística.

Mais do que descobrir simplesmente quais são as atitudes das pessoas e quais seus efeitos em termos de resultados comportamentais, o estudo sobre atitudes linguísticas busca entender o que determina e define essas atitudes.

Tais pesquisas podem abordar algumas possibilidades, das quais duas são as mais relevantes: medida direta e medida indireta. Na direta, a avaliação vai ao ponto, para saber do informante qual a sua atitude em relação ao seu modo de falar; a indireta vale-se, por exemplo, da técnica “*matched-guise*”, que faz uso da língua e das variantes dialetais para elicitare as impressões estereotipadas

que os membros de uma comunidade têm em relação a outro grupo (LAMBERT et al., 1960). Há casos em que, para a elaboração de um teste de atitude desse tipo, é necessário que se conheça, *a priori*, como o material acústico é discretizado em categorias fonéticas, para que se possa entender se as diferenças entre segmentos variantes de uma mesma variável fonológica são percebidas sempre da mesma forma. A partir de resultados nessa perspectiva, poder-se-ia investigar se essas percepções fonéticas podem ou não estar sendo mediadas por construtos sociais (SORIANO, 2015). É nesse ínterim que este trabalho se situa.

### **A FRICATIVA CORONAL PÓS-VOCÁLICA NO PORTUGUÊS BRASILEIRO E NO DIALETO PESSOENSE: VARIAÇÃO, PERCEPÇÃO E ATITUDE**

Os estudos de Callou, Leite e Moraes (2002), Hora (2003) e Ribeiro (2006) identificaram, a partir de dados coletados em diversas comunidades de fala do Brasil, quatro variantes para a realização do /S/ em posição de coda silábica: a forma alveolar – “me[z]mo” –, palatal (ou palato-alveolar) – “me[ʃ]mo” –, aspirada – “me[h]mo” –, e o apagamento – “me[∅]mo”, sendo as formas alveolares e palatais as mais produtivas dentro desse conjunto.

Callou, Leite e Moraes (2002), baseados nos dados do Projeto da Norma Urbana Culta (Nurc), analisaram a realização das consoantes /l/, /s/ e /r/, em coda silábica medial e final, na fala de indivíduos com nível superior de escolaridade de cinco capitais brasileiras: Rio de Janeiro (RJ), São Paulo (SP), Porto Alegre (RS), Recife (PE) e Salvador (BA). Os falantes foram estratificados em relação a idade, sexo e origem demográfica. No que diz respeito ao /s/ em posição de coda, as variantes encontradas foram a forma palatal, a alveolar, a aspirada e o apagamento. Os dados apresentados pela pesquisa apontam apenas para as porcentagens de cada variante.

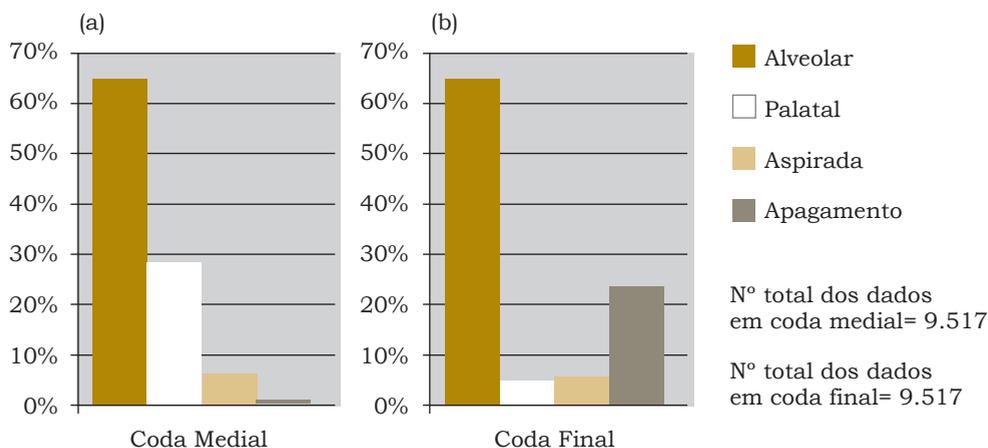
**Tabela 1** – Frequências de produção de cada uma das variantes do /S/ pós-vocálico, em posição medial, em cinco capitais brasileiras

	<b>Palatal</b>	<b>Alveolar</b>	<b>Aspiração</b>	<b>Apagamento</b>
<b>Rio de Janeiro</b>	90%	2%	6%	2%
<b>São Paulo</b>	9%	88%	0%	3%
<b>Porto Alegre</b>	23%	77%	0%	0%
<b>Recife</b>	84%	10%	5%	1%
<b>Salvador</b>	56%	39%	4%	1%

Fonte: Callou, Leite e Moraes (2002, p. 539).

Como pode ser observado na Tabela 1, em cada uma das capitais analisadas, ou a variante palatal ou a alveolar é preponderante dentre as outras variantes: Rio de Janeiro, Recife e Salvador apresentam a forma palatal como majoritária tanto na produção dos homens quanto na das mulheres, enquanto em São Paulo e Porto Alegre prevalece a forma alveolar na produção dos falantes de ambos os sexos.

Quanto aos dados de produção da cidade de João Pessoa, Hora (2003) e Ribeiro (2006), utilizando os dados do VALPB, analisaram a fricativa coronal em posição de coda interna e em posição de coda final em lexemas, respectivamente. O gráfico expõe, em termos percentuais, a taxa de produção de cada uma das variantes em posição de coda medial e final:



**Gráfico 1** – Disposição das variantes do /S/ pós-vocálico na cidade de João Pessoa

Fonte: (a) Hora (2003) e (b) Ribeiro (2006).

Os resultados de Hora (2003) apontam que, apesar de a forma alveolar ser preponderante (65%), ela não está perto de ser categórica, dado que a forma palatalizada representa 28% dos dados, o que, segundo o autor, é motivado pelo contexto fonológico seguinte: as consoantes oclusivas dentais /t,d/ condicionam a realização da palatal, como em pa[ʃ]ta, co[ʃ]tura, de[ʒ]dém e de[ʒ]de. A variável “contexto fonológico seguinte” foi a única selecionada pelo GoldVarb como condicionante para a aplicação da regra. O estudo de Ribeiro mostra que a realização palatalizada da fricativa /S/ em coda final aparece em apenas 5% das ocorrências. Esses resultados corroboram a ideia de que a palatalização é estritamente condicionada, no dialeto pessoense, às oclusivas dentais [t,d] como contexto fonológico seguinte.

Hora (2011), a partir de respostas dadas por falantes pessoenses do *corpus* do Projeto Variação Linguística da Paraíba (HORA, 1993) a perguntas de caráter metalinguístico<sup>1</sup>, analisou as atitudes e percepções/consciência por

<sup>1</sup> Os 60 informantes entrevistados, estratificados socialmente em idade, escolaridade e sexo, foram submetidos a perguntas do tipo: 1. O que você acha do seu modo de falar?; 2. Você acha que fala diferente das pessoas que residem em João Pessoa?; 3. E em relação a como falam os outros brasileiros?; 4. O que acha que torna o falar paraibano diferente dos outros falares do Brasil?; 5. Gostaria de falar diferente?; 6. O que significa falar bem? (HORA, 2011, p. 30).

parte desses informantes sobre alguns processos fonológicos variáveis. Essa coleta foi feita a partir de uma “abordagem direta”, em que os falantes são solicitados a emitir suas opiniões a respeito da sua própria fala e de outrem. No que se refere à variante palatalizada do /S/ em coda, estes a caracterizaram como “chiado” e “falar assoprado”, associando-a ao falar carioca. Esse dado evidencia a percepção da variante pela comunidade e sua configuração como estereótipo, segundo a classificação laboviana (LABOV, 1972). A análise feita pelo pesquisador foi na direção de que o falante pessoense parece não perceber que ele próprio também “chia” em determinados contextos (HENRIQUE; HORA, 2015).

Em um trabalho sobre preferências e atitudes de ouvintes nascidos em João Pessoa, Lopes (2012) apresentou pares de palavras com situações de ocorrência e não ocorrência de variantes linguísticas regionais para que 105 juízes respondessem se percebiam diferenças entre o sotaque regional e suavizado, o tipo de pronúncia que preferiam para a fala de apresentadores de telejornal, assim como a identificação das variantes presentes na fala do pessoense e na própria fala. No que diz respeito à palatalização do /S/ pós-vocálico<sup>2</sup>, em 95,24% dos casos, ouvintes perceberam que as pronúncias eram diferentes. Quanto à variante preferida por eles para a fala de um telejornalista, a forma alveolar foi predominante com 76,48% das escolhas. Entretanto, quanto à variante preferida para a fala pessoense e para a própria fala, a predominância foi para a variante palatal, que totalizou 68,8% e 64,2% das escolhas, respectivamente. Esses dados revelam que os falantes pessoenses percebem a diferença entre alveolares e palatais nos contextos favorecedores à aplicação da regra no dialeto pessoense, e o estilo parece ser um fator importante para o *status* da variante palatalizada nesses contextos a depender da formalidade (fala do telejornalista) *versus* informalidade (vernáculo pessoense), nos termos considerados por Lopes (2012).

No teste de percepção realizado por Lopes (2012) com relação à diferença entre as pronúncias, os participantes deveriam escolher entre duas opções: igual ou diferente. A proposta apresentada neste artigo complementa a análise proposta por Lopes (2012), dado que intenta verificar se, considerando a variável “diferença entre pronúncias” como uma variável contínua e comparando essa distinção em outros contextos seguintes além de /t/ e /d/, esse grau de contraste fonético pode ser significativamente diferente para o contexto de aplicação da regra no dialeto pessoense.

## METODOLOGIA

A montagem do experimento e o método de análises estatísticas foram baseados nos trabalhos de Oushiro (2015) e Soriano (2015).

Para responder ao questionamento sobre a existência de diferença na distinção entre alveolares e palatais em diferentes contextos fonético-fonológicos, a primeira tarefa solicitada no teste consistia em identificar o quão diferente soa-

2 O autor utilizou apenas palavras com contextos favorecedores à regra no português de João Pessoa – as oclusivas dentais /t/ e /d/. Foram elas “história” (três ocorrências) e “mistério” (duas ocorrências), gravadas pelas locutoras com sotaque regional (forma palatalizada) e com sotaque não local (forma alveolar), na frase veiculo “digo \_\_\_\_\_baixinho” (LOPES, 2012).

vam duas pronúncias de uma mesma palavra com relação ao /S/ em coda, numa escala de 0 a 100. Esses números não eram vistos pelo ouvinte, este apenas deveria arrastar a bolinha pela linha do *slider*<sup>3</sup>, em cujos extremos estavam as palavras “Igual” (perto do 0) e “Muito diferente”, perto do 100 (Figura 1).

**Figura 1** – Uma das páginas do teste de percepção apresentada ao participante<sup>4</sup>

Se a resposta do julgamento fosse maior que 0 (como na Figura 1), duas outras perguntas seriam feitas sobre as pronúncias: 1. “Qual das duas pronúncias parece mais com o modo como os pessoenses falam?” e 2. “Qual das duas pronúncias parece mais com o modo como você fala?”. Essas questões foram colocadas para que se pudesse avaliar a percepção dos pessoenses sobre seu modo de falar e o de sua comunidade.

No que diz respeito à confecção dos estímulos, foram gravadas duas pronúncias de algumas palavras (uma pronúncia alveolar e outra palatal)<sup>5</sup>, escolhidas para abranger todas as possibilidades de contexto fonológico seguinte à consoan-

- 3 Quando o participante entrava numa página do teste, a bolinha estava posicionada no meio da linha, numericamente correspondente a 50. O áudio com os estímulos tocava automaticamente e o ouvinte poderia ouvir quantas vezes achasse necessário clicando no botão ▶(play). Optou-se por utilizar o *slider* porque o tratamento com uma variável numérica possibilita análises mais ricas no que diz respeito à verificação de diferenças significativas em dimensões mais precisas.
- 4 Este teste foi elaborado na plataforma *on-line* Surveyzismo e esteve disponível para acesso no link: <<http://www.surveygizmo.com/s3/2640541/Testes-de-percep-o-fon-tica>>. Acesso em: 5 maio 2016.
- 5 Um fato importante que deve ser mencionado diz respeito ao que se considera como variante palatal e alveolar em termos de características acústicas já que, em um teste de percepção como este, é importante definir bem o que está se considerando como distintivo entre alveolares e palatais no que diz respeito às pistas acústicas de categorização. Para este teste, foram considerados os resultados do trabalho de Henrique, Silva e Lopes (2015) sobre a percepção da distinção entre fricativas alveolares e palatais por ouvintes pessoenses. Baseados em estudos com outras línguas que apontam o primeiro pico espectral em determinadas regiões de frequência como pista acústica para distinção entre as fricativas estridentes alveolares e palatais, os autores gravaram um *continuum* de fricativas seguidas de uma vogal, controlando o primeiro pico espectral. Os resultados apontaram que as fricativas com primeiro pico nas regiões de frequência de 4,0 KHz para baixo são prototipicamente associadas à palatal, e as com pico igual ou acima de 6,5 KHz, à alveolar. Dessa forma, o pico espectral de cada fricativa foi controlado para que ocorresse numa zona inferior a 4,0 KHz para as palatais e superior a 6,5 KHz para as alveolares.

te em coda (a principal variável independente cujo efeito buscou-se analisar). Com a utilização do programa Praat (BOERSMA; WEENINK, 2016), copiou-se a mesma gravação duas vezes, com um intervalo de 1 segundo entre elas, e editou-se apenas uma delas, tirando o segmento original e colando o segmento diferente (alveolar ou palatal, a depender da gravação escolhida como padrão) em seu lugar, de modo a termos exatamente a mesma pronúncia que se diferenciava apenas pelo segmento editado. Além de pares de estímulos diferentes, criou-se também pares de estímulos iguais com essas mesmas palavras. Nesses pares, foram colocados, ao lado da gravação original, sua cópia idêntica, por meio da função copiar e colar.

Tentou-se, na medida do possível, homogeneizar os estímulos quanto às outras variáveis que pudessem interferir nos resultados do teste de percepção, como tonicidade, vogal precedente e número de sílabas da palavra<sup>6</sup>. A seguir, segue a lista de palavras gravadas e todas as variáveis que foram controladas para os testes estatísticos subsequentes (Quadro 1).

**Quadro 1** – Lista de palavras gravadas e as variáveis controladas<sup>7</sup>

Palavra estímulo	Vogal prec.	Duração da fricativa (ms)	Contexto fon. seg.	Vozeamento do cont. seg.	Modo de art. do cont. seg.	Classe Natural do cont. seg.
asfalto	a	0,15	/f/	Desvozeado	Fricativo	Labiais
desvio	e	0,11	/v/	Vozeado		
respeito	e	0,10	/p/	Desvozeado	Oclusivo	
esbelto	e	0,12	/b/	Vozeado		
esmola	e	0,10	/m/	Vozeado	Nasal	
castelo	a	0,10	/t/	Desvozeado	Oclusivo	Coronais
desdém	e	0,13	/d/	Vozeado		
esnobe	e	0,12	/n/	Vozeado	Nasal	
eslavo	e	0,14	/l/	Vozeado	Lateral	
cascalho	a	0,15	/k/	Desvozeado	Oclusivo	Dorsais
esgoto	e	0,11	/g/	Vozeado		
Israel	i	0,12	/h/	Desvozeado	Fricativo	

Fonte: Elaborado pelos autores.

6 Como se optou por trabalhar com itens lexicais, e não com não palavras, não se conseguiu homogeneizar completamente os estímulos. Entretanto, não se entende que isso seja um grande problema, já que os estudos de Hora (2003) apontam apenas o contexto fonológico seguinte como variável favorecedora para o processo de palatalização em João Pessoa, mas, mesmo assim, foram controladas todas essas variáveis para que, posteriormente, por meio dos testes estatísticos, pudessem validar o experimento e investigar se elas exerceram influência sobre os nossos dados.

7 Observando o Quadro 1, percebe-se que foram escolhidas palavras em que o /s/ em coda estivesse na sílaba pretônica, para que o contexto seguinte, estando em sílaba tônica, fosse evidenciado. A única palavra que não obedece a essa regra é “Israel”. Entretanto, como também se controlou a consoante seguinte individualmente, uma provável influência sobre os resultados poderá ser detectada, se houver. Buscou-se utilizar apenas vogais anteriores e a central. A duração das fricativas não foi controlada na edição dos estímulos porque aparecia um pequeno ruído estranho quando a fricativa era encurtada com a função cortar do Praat. Preferiu-se deixar o tamanho real da realização de cada uma e controlar possíveis interferências dessa variável nos resultados.

Sendo assim, foram apresentados 24 pares de estímulos para os ouvintes: 12 com as pronúncias diferentes e 12 com pronúncias iguais (das quais 6 eram alveolares e 6, palatais). O grupo de pares iguais teve função distratora e de controle sobre a atenção dos participantes quanto ao teste, de modo que, quando se atribuía mais de duas vezes um alto grau de diferença a pronúncias iguais (acima de 50 na escala), esse teste era descartado da análise, pois os ouvintes certamente não o estavam executando com atenção. Foram excluídos 10 testes por esse motivo.

O teste durava, em média, dez minutos, e foi enviado por meio de redes sociais virtuais, como o Facebook, para que os informantes o fizessem em casa, sendo indicado a eles que lessem com atenção as instruções fornecidas na página inicial do teste e que utilizassem fones de ouvido. Os ouvintes foram filtrados, por questões de análise, de acordo com a sua naturalidade – se pessoense ou não – e tempo residido fora da cidade – mais ou menos de um ano. O experimento foi aplicado a 51 falantes pessoenses, o que resultou em 1.224 avaliações, incluindo as dos pares distratores. Os dados efetivamente analisados, entretanto, foram os relativos às 612 avaliações dos pares diferentes.

As análises estatísticas levaram em consideração a natureza das variáveis e as perguntas de pesquisa. Na primeira etapa do teste, a variável dependente foi o grau de diferença (numa escala de 0 a 100) conferido ao par de fricativas fornecido ao ouvinte para avaliação. Para testar a hipótese alternativa de que o contexto fonético-fonológico seguinte pode exercer influência sobre a percepção dessas fricativas, tem-se como principal variável independente o contexto fonético-fonológico seguinte: a consoante que sucede a fricativa, assim como a classe natural a que pertence esse segmento com relação ao lugar de articulação no trato vocal. O teste estatístico realizado para avaliar os efeitos das variáveis independentes (VIs) sobre a variável dependente (VD) foi o de regressão linear.

## Quadro 2 – Variáveis analisadas no primeiro teste e seus níveis

Tipo	Descrição	Níveis
<b>Variável Dependente</b>	Grau de diferença atribuído	0; 1; 2;...100
<b>Variáveis Independentes</b>	Contexto seguinte	[p];[b];[t];[d];[f];[v];[k];[g];[m];[n]; [l];[h]
	Classe natural do segmento seguinte	Coronal; Labial; Dorsal
	Comprimento da fricativa (ms)	0,10; 0,11; 0,12; 0,13; 0,14; 0,15
	Vogal precedente	a; e; i
	Vozeamento do segmento seguinte	Vozeado; Desvozeado
	Modo de articulação da consoante seguinte	Fricativo, Oclusivo, Nasal e Lateral

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na segunda etapa do teste, a variável dependente foi a escolha dos participantes pela forma alveolar ou palatal para identificar o dialeto pessoense e a própria fala. Para testar a hipótese alternativa de que os ouvintes têm consciência da forma como sua comunidade linguística se comporta no que diz respeito ao fenômeno analisado, tem-se como principal variável independente o contexto fonético-fonológico seguinte que sucede a fricativa, assim como a classe natural desses segmentos (Quadro 3). Para avaliar se o padrão de respostas mudaria de acordo com a realidade constatada em dados de produção (HORA, 2003) e percepção (LOPES, 2012), foram utilizados testes estatísticos de qui-quadrado para cada par de variáveis (VI~VD), e análises univariadas de regressão logística, para avaliar o efeito de cada nível da variável independente no padrão de respostas.

**Quadro 3** – Variáveis analisadas no segundo e terceiro testes e seus níveis<sup>8</sup>

Tipo	Descrição	Níveis
<b>Variável Dependente</b>	Variante associada ao dialeto pessoense e ao do participante	Alveolar, Palatal
<b>Variáveis Independentes</b>	Contexto seguinte	[p];[b];[t];[d];[f];[v];[k];[g]; [m];[n];[l];[h]
	Classe natural do segmento seguinte	Coronal; Labial; Dorsal

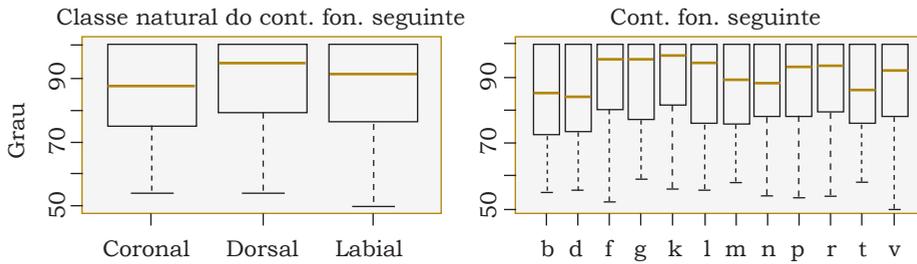
Fonte: Elaborado pelos autores.

Todos os testes estatísticos que compõem esta análise quantitativa foram realizados com o programa R (R CORE TEAM, 2013) a partir das respostas dos participantes. A próxima seção apresentará os resultados obtidos a partir dele, assim como uma breve leitura sobre esses resultados.

## ANÁLISE DOS RESULTADOS

O primeiro resultado aqui reportado diz respeito à relação entre o grau de diferença marcado pelo ouvinte e a classe natural do segmento seguinte à fricativa, assim como o próprio segmento. Na Gráfico 2, observa-se a distribuição dos dados por meio de *boxplots*, que resumem as respostas e ilustram a dispersão dos dados na escala de 0 a 100 com relação às variáveis “Classe Natural” e “Contexto fonético seguinte”.

<sup>8</sup> É importante destacar que está sendo considerada a escolha de uma das formas para o dialeto pessoense e a escolha de uma das formas para o dialeto do participante como VD separadas. Elas foram agrupadas no Quadro 3 por caráter ilustrativo, dado que apresentam a mesma configuração e serão cruzadas com as mesmas VIs.

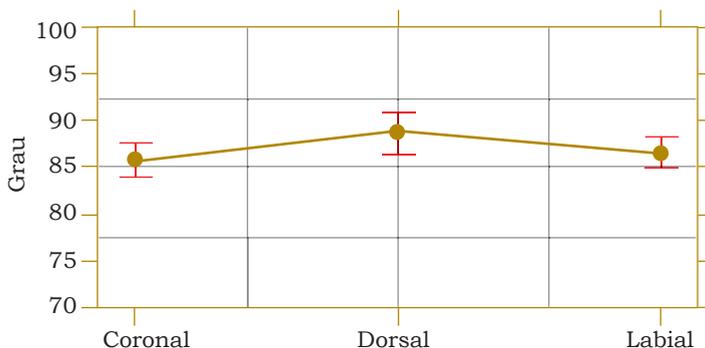


**Gráfico 2** – Distribuição e dispersão das respostas com relação às variáveis “classe natural” e “Cont. fon. seguinte”

Fonte: Elaborado pelos autores.

Percebe-se que a maioria das respostas se concentra na faixa entre 70 e 100, o que significa que os ouvintes percebem que palatais e alveolares soam diferente nos contextos apresentados. Numa primeira análise visual, percebe-se que a classe natural do segmento seguinte não parece influenciar muito o padrão de respostas, dado que a distribuição em cada nível é semelhante. Quando se observa o comportamento em cada consoante isoladamente, essa distribuição de concentrações parece um pouco mais heterogênea.

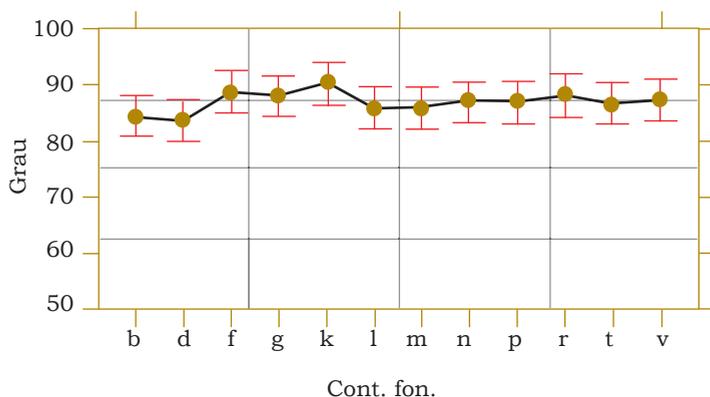
O teste a partir de um modelo de regressão linear que avaliou possíveis correlações entre a variável “Classe Natural” e o grau de diferença atribuído apresentou p-valor = 0,07 para o efeito dessa variável independente nos resultados da VD, o que, dentro do limite de significância que se estabeleceu (5%), denota que esta variável não parece exercer influência sobre as respostas dos ouvintes. No Gráfico 3, visualiza-se a estimativa do valor de grau atribuído feito para cada classe natural, assim como os intervalos de confiança para cada nível da variável (linhas vermelhas). Nota-se que esses intervalos se sobrepõem, o que indica, justamente, a probabilidade de que as diferenças de graus atribuídos provavelmente não são significativas.



**Gráfico 3** – Efeitos de médias previstas para o grau de diferença atribuído com relação aos níveis da variável “Classe natural”

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com o intuito de se averiguar se algum segmento específico amalgamava a percepção da diferença entre as fricativas, foi realizado um teste a partir de um modelo de regressão linear. O p-valor do efeito dessa variável independente (Contexto fonético seguinte) sobre a VD foi de 0,53, indicando efetivamente não haver diferença significativa tampouco entre os segmentos. Podem-se visualizar as estimativas e os intervalos de confiança (que se sobrepõem) para cada consoante seguinte no Gráfico 4.



**Gráfico 4** – Efeitos de médias previstas para o grau de diferença atribuído com relação aos níveis da variável “Contexto fonético seguinte”

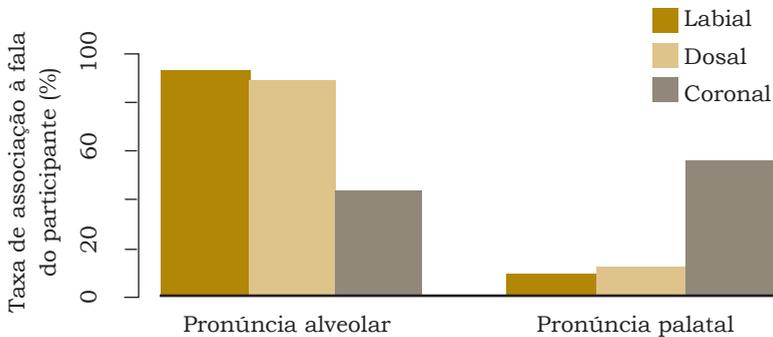
Fonte: Elaborado pelos autores.

Também foram aplicados testes estatísticos do tipo regressão linear para as demais VIs com o intuito de averiguar seus possíveis efeitos no comportamento da VD. As variáveis “Comprimento da fricativa” ( $p = 0,53$ ), “Vogal precedente” ( $p = 0,15$ ), “Vozeamento do segmento seguinte” ( $p = 0,07$ ), “Modo de articulação da consoante seguinte” ( $p = 0,66$ ) não apresentaram efeito significativo, em nível de 5% de confiança, sobre a VD grau de diferença.

Algumas considerações já podem ser tecidas no que diz respeito à primeira etapa do teste. Aparentemente, a partir da amostra coletada e dentro das condições experimentais sobre as quais o experimento foi realizado, o contexto fonético/fonológico seguinte às fricativas não parece exercer influência significativa sobre o grau de diferença atribuído a elas. Os pessoenses parecem perceber a distinção alveolar/palatal apenas utilizando como pista o pico espectral em determinadas regiões de frequência (SILVA; HENRIQUE; LOPES, 2015). Dessa forma, a preferência da forma palatal antes das consoantes coronais /t/ e /d/ em dados de produção no dialeto pessoense, mesmo sendo esta variante estigmatizada pela comunidade (HORA, 2003; HENRIQUE; HORA, 2015), não parece se justificar devido ao fato de esses contextos amortecerem o contraste entre as duas fricativas.

Os resultados do segundo teste referem-se à percepção do ouvinte quanto ao dialeto pessoense e ao seu próprio dialeto. No que diz respeito ao dialeto pessoense (Gráfico 5), as formas alveolares foram associadas majoritariamente a esse dialeto quando os contextos seguintes eram consoantes labiais ou dorsais (91,37% e 88,82%, respectivamente). Essa realidade muda quando o con-

texto é o coronal. A taxa de associação cai para 44,12%, enquanto para os estímulos com pronúncia palatal há uma taxa de 55,88%. A associação dessa pronúncia ao dialeto pessoense é baixa com as labiais e as dorsais (8,63% e 11,18%, respectivamente).

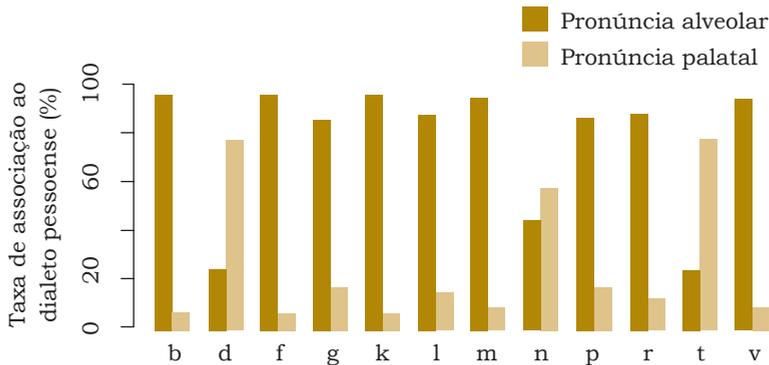


**Gráfico 5** – Proporção das escolhas para o dialeto pessoense de acordo com a “Classe natural” do contexto seguinte

Fonte: Elaborado pelos autores.

O teste de qui-quadrado apontou que a variável “Classe Natural” é estatisticamente relevante para a identificação do dialeto pessoense ( $\chi^2 = 155,52(2)$ ,  $p < 0,001$ ). O modelo de regressão logística cruzando os níveis da variável “Classe Natural” com a associação ao dialeto pessoense mostrou que o padrão de escolhas para as consoantes coronais ( $p < 0,001$ ) foi significativamente diferente do padrão do *intercept* (padrão de escolhas para as consoantes labiais). As dorsais não apresentaram diferença significativa ( $p = 0,39$ ) com relação às labiais.

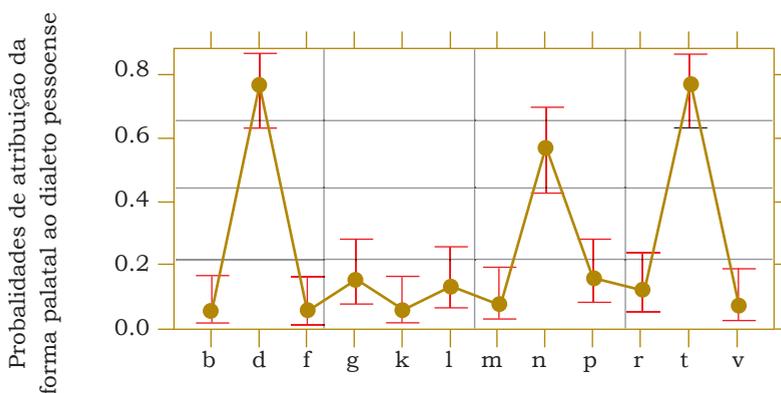
Sabe-se, porém, a partir dos dados de produção, que não são todas as consoantes coronais que favorecem a regra de palatalização no dialeto pessoense, mas apenas as consoantes /t/ e /d/ (HORA, 2003), sendo quase categórica a pronúncia palatal diante dessas coronais. Realizou-se, dessa forma, análise semelhante com as consoantes em separado para se averiguar com maior precisão a consciência dialetal dos ouvintes pessoenses. As formas alveolares foram associadas majoritariamente ao dialeto pessoense em quase todas as consoantes (Gráfico 6). Esse padrão só foi invertido quando as fricativas antecederam as coronais /t/, /d/ e /n/, e a inversão foi ainda maior antes das consoantes /t/ e /d/. Antes dessas consoantes, a forma palatal é associada com maior frequência ao vernáculo dos falantes de João Pessoa.



**Gráfico 6** – Proporção das escolhas para o dialeto pessoense de acordo com o “Contexto fonético seguinte”

Fonte: Elaborado pelos autores.

O teste de qui-quadrado apontou essa variável como estatisticamente relevante para a identificação do dialeto pessoense ( $\chi^2 = 230(11)$ ,  $p < 0,001$ ), como era esperado a partir do resultado com a variável “Classe Natural”. O modelo de regressão logística cruzando os níveis da variável “contexto seguinte” com a associação ao dialeto pessoense mostrou que o padrão de escolhas para as consoantes “t” ( $p < 0,001$ ), “d” ( $p < 0,001$ ) e “n” ( $p < 0,001$ ) é significativamente diferente do padrão do *intercept* (padrão de escolhas para a consoante “b”). Os padrões de resposta para as fricativas que antecediam as consoantes “f” ( $p = 1,0$ ), “g” ( $p = 0,12$ ), “k” ( $p = 1,0$ ), “l” ( $p = 0,19$ ), “m” ( $p = 0,69$ ), “p” ( $p = 0,12$ ), “r” ( $p = 0,29$ ), e “v” ( $p = 0,69$ ) não apresentaram diferença significativa, dentro do intervalo de confiança de 5%, com relação à fricativa que antecedia a consoante “b” (*intercept*). O Gráfico 7 apresenta as probabilidades de atribuição da forma palatal ao dialeto pessoense de acordo com cada nível da variável “Contexto fonético seguinte”:

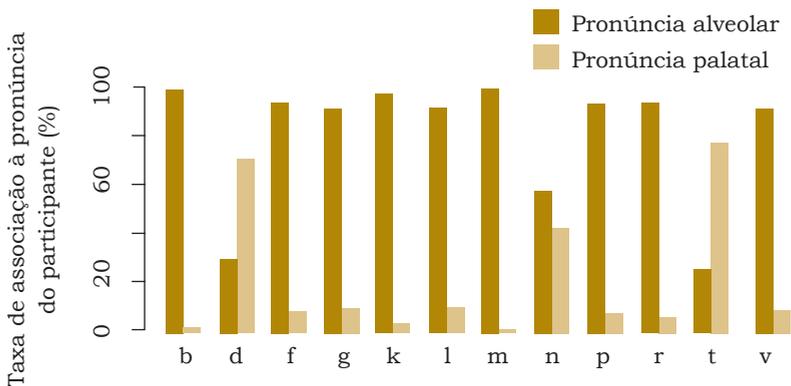


**Gráfico 7** – Efeitos da variável “Contexto fonético seguinte” na escolha de uma das pronúncias no dialeto pessoense

Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com o gráfico, a probabilidade de os falantes atribuírem a forma palatal ao dialeto pessoense é bastante alta quando aparece antes de /t/, /d/ (cerca de 80%) e /n/ (cerca de 60%). Nos outros contextos, as probabilidades estão abaixo dos 20%. Esses dados corroboram a nossa hipótese de que os ouvintes pessoenses têm consciência do dialeto de sua comunidade de fala. Além disso, apontam um dado novo: o contexto da coronal /n/, mesmo que em proporções menores, também é percebido como favorável à palatalização. Uma possível explicação para isso é que os contextos de favorecimento da palatalização nessa comunidade de fala vêm se expandindo desde os anos 1990, época em que foi coletado o *corpus* a partir do qual os dados de produção foram analisados por Hora (2003). Entretanto, essa hipótese só poderá ser testada a partir da análise de dados de fala coletados recentemente na comunidade de João Pessoa.

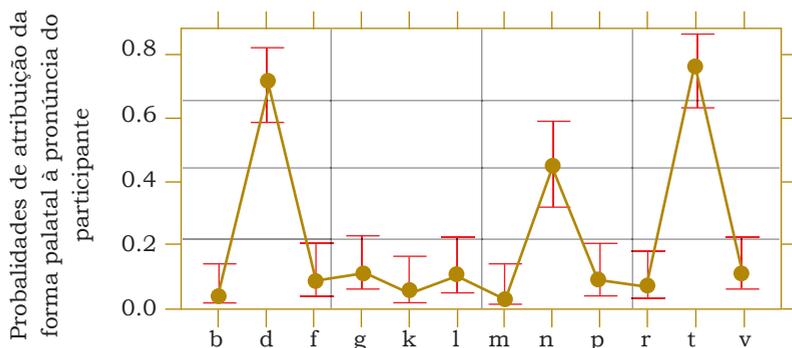
A segunda tarefa dessa etapa do teste consistia no falante associar uma das duas pronúncias ao seu próprio modo de falar. Considerar-se-á, para evitar resultados redundantes, apenas o “Contexto fonético seguinte” como variável independente. Os resultados foram bastante semelhantes à associação ao dialeto pessoense. As formas alveolares foram associadas majoritariamente à pronúncia dos próprios ouvintes em quase todas as consoantes (Gráfico 8), com exceção de /t/ e /d/. Antes da consoante /n/, parece haver ainda uma confusão sobre as duas formas, prevalecendo a alveolar.



**Gráfico 8** – Proporção das escolhas para a fala do participante de acordo com o “Contexto fonético seguinte”

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quanto ao resultado dos testes estatísticos, o teste de qui-quadrado apontou a variável “contexto fonético seguinte” como estatisticamente relevante para a identificação da pronúncia dos ouvintes ( $\chi^2 = 245,92(11)$ ,  $p < 0,001$ ), como era esperado. O modelo de regressão logística cruzando os níveis desta VI com a associação à forma de falar do próprio participante mostrou que apenas o padrão de escolhas para as consoantes “t” ( $p < 0,001$ ), “d” ( $p < 0,001$ ) e “n” ( $p < 0,001$ ) é significativamente diferente do padrão do *intercept* (padrão de associação para a fricativa que antecede a consoante “b”).



**Gráfico 9** – Efeitos da variável “Contexto fonético seguinte” na escolha de uma das pronúncias para a fala do participante

Fonte: Elaborado pelos autores.

O Gráfico 9 mostra que a probabilidade de os falantes atribuírem a forma palatal à sua pronúncia é bastante alta quando aparece antes de /t/, /d/ (entre 70% e 80%) e um pouco mais baixa antes de /n/ (cerca de 40%). Nos outros contextos, as probabilidades estão abaixo dos 10%. Comparando com os resultados referentes à associação das pronúncias ao dialeto pessoense, percebe-se que esses dados corroboram a hipótese de que há uma identidade forte entre os falantes pessoenses e sua comunidade de fala em relação ao comportamento da variante estudada. O único contexto em que a associação para o dialeto pessoense e para a pronúncia do participante não aconteceu nas mesmas proporções foi o precedente à consoante /n/. Entretanto, considerando que esse contexto é inovador para a palatalização levando em conta os dados de 1993 (HORA, 2003), esse resultado não é estranho.

## CONSIDERAÇÕES AINDA NÃO FINAIS

Uma síntese dos resultados obtidos com os testes aplicados pode ser sistematizada da seguinte forma:

- Os ouvintes pessoenses atribuem o mesmo grau de diferença para o par de fricativas alveolar/palatal, independentemente do contexto fonológico seguinte à fricativa. Como a duração da fricativa e a vogal precedente também não influenciaram o padrão de respostas, esse resultado corrobora a hipótese de que a principal pista acústica relevante para a distinção é o primeiro pico espectral em determinadas regiões de frequência (SILVA; HENRIQUE; LOPES, 2015).
- Os ouvintes pessoenses têm consciência do comportamento da fricativa pós-vocálica do dialeto pessoense. Além disso, houve um dado novo sobre essa identificação: o contexto para aplicação da palatalização pode ter se expandido para além do /t/ e do /d/, abrangendo também a nasal /n/. Dados de produção são necessários para reiterar esses resultados e confirmar essa hipótese.

- Há uma alta identificação entre os falantes pessoenses e o dialeto de sua comunidade de fala em relação à palatalização da fricativa. O único resultado proporcionalmente diferente foi em relação à realização da palatal antes de /n/, o que pode acontecer devido ao fato de a variante ainda ser inovadora nesse contexto para a comunidade.

Descartando-se a hipótese alternativa de que os falantes de João Pessoa palatalizam o /S/ antes de /t/ e /d/ (mesmo atribuindo valor negativo a essa variante) porque percebem menos a distinção alveolares/palatais nesses contextos, pode-se transferir o foco de análise para questões de outra ordem que não a perceptual-auditiva. Entretanto, mais testes necessitam ser desenvolvidos e aplicados em um número considerável de ouvintes para que essa proposição seja ratificada.

### A PERCEPTION STUDY ON CODA CORONAL FRICATIVES IN JOÃO PESSOA

**Abstract:** This paper aims at analyzing how listeners from João Pessoa perceive the contrast between the alveolar and palatal productions of /S/ in syllable coda position, in relation to different segments in the following phonetic-phonological context. Moreover, this work investigated these listeners' perception in relation to the dialect of their speech community and their own pronunciation according to the results of Hora (2011, 2003), Lopes (2012) and Silva, Henrique and Lopes (2015). The most relevant results were: 1. listeners attribute the same degree of difference to the pair of fricatives independently of the following context; 2. they are aware of the fricative's behavior of João Pessoa's dialect; and 3. there is identification between these speakers and the dialect of their speech community regarding the palatalization of coronal fricative.

**Keywords:** Coronal fricative in syllable coda. Speech perception. João Pessoa Portuguese.

### REFERÊNCIAS

- BOERSMA, P.; WEENINK, D. Praat: doing phonetics by computer [Computer program]. Version 6.0.16. Disponível em: <<http://www.praat.org/>>. Acesso em: 5 abr. 2016.
- CALLOU, D.; LEITE, Y.; MORAES, J. Processo(s) de enfraquecimento consonantal no falar português do Brasil. In: ABAURRE, M. B. M; RODRIGUES, A. C. S. (Org.). *Gramática do português falado*. Campinas: Unicamp, 2002. v. VIII, p. 537-555.
- CLOPPER, C.; PISONI, D. Perception of dialect variation. In: PISONI, D.; RE-MEZ, R. *The handbook of speech perception*. Oxford: Blackwell Publishing, 2005. p. 313-337.
- HENRIQUE, P. F. de L.; HORA, D. da. Identidade e língua: a realização da fricativa /S/ em coda silábica como marca identitária. *Nonada: Letras em Revista*, Porto Alegre, v. 1, n. 24, p. 40-60, 2015.

- HORA, D. da. Fricativas coronais: análise variacionista. In: RONCARATI, C.; ABRAÇADO, J. (Org.). *Português brasileiro: contato linguístico, heterogeneidade e história*. Rio de Janeiro: Letras, 2003. p. 69-89.
- HORA, D. da. Variação dialetal e atitude. In: HORA, D. da; NEGRÃO, E. V. (Org.). *Estudos da linguagem: casamento entre temas e perspectivas*. João Pessoa: Ideia/Editora Universitária, 2011. p. 15-36.
- KLATT, D. H. Review of sected models of speech perception. In: MARSLEN-WILSON, W. (Ed.). *Lexical representation and process*. Cambridge: MIT, 1989. p. 169-226.
- LABOV, W. *Sociolinguistic patterns*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1972.
- LABOV, W. Field methods of the project on linguistic change and variation. In: BAUGH, J.; SHERZER, J. (Ed.). *Language in use: readings in sociolinguistics*. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1984. p. 28-66.
- LAMBERT, W. et al. Evaluational reactions to spoken languages. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, n. 60, p. 44-51, Jan. 1960.
- LOPES, L. W. *Preferências e atitudes dos ouvintes em relação ao sotaque regional no telejornalismo*. 2012. Tese (Doutorado em Linguística)–Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2012.
- OUSHIRO, L. *Identidade na pluralidade*. Avaliação, produção e percepção linguística na cidade de São Paulo. Tese (Doutorado em Linguística)–Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.
- R CORE TEAM. *R: a language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Áustria, 2013. Disponível em: <<http://www.R-project.org/>>. Acesso em: 5 abr. 2016.
- RIBEIRO, S. R. *Apagamento da sibilante final em lexemas: uma análise variacionista do falar pessoense*. 2006. Dissertação (Mestrado em Linguística)–Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2006.
- SILVA, G. B.; HENRIQUE, P. F. L.; LOPES, L. W. Percepção das fricativas estri-dentes: a pista acústica para a distinção entre alveolares e palatais utilizadas pelos ouvintes pessoenses. *Intersecções*, Jundiaí, v. 8, n. 3, p. 116-134, nov. 2015.
- SORIANO, L. G. M. *Percepções sociolinguísticas sobre o /-r/ em São Paulo*. Relatório de qualificação de mestrado. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

Recebido em maio de 2016.  
Aprovado em julho de 2016.