



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS
MESTRADO EM LINGUÍSTICA

RAFAEL ALVES DE OLIVEIRA

**A INFLUÊNCIA DA INSTRUÇÃO FONÉTICA EXPLÍCITA NA PRODUÇÃO
E NA PERCEPÇÃO DOS FRICATIVOS SONOROS POR HISPANOFALANTES
APRENDIZES DE PORTUGUÊS COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA – PLE**

Recife-PE
2016

Rafael Alves de Oliveira

**A INFLUÊNCIA DA INSTRUÇÃO FONÉTICA EXPLÍCITA NA PRODUÇÃO E NA
PERCEPÇÃO DOS FRICATIVOS SONOROS POR HISPANOFALANTES
APRENDIZES DE PORTUGUÊS COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA – PLE**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal de Pernambuco como quesito parcial para obtenção do título de Mestre em Letras.

Área de concentração: Linguística

Linha de pesquisa: Descrição e análise estrutural e histórica de línguas

Orientador: Prof. Dr. Vicente Masip Viciano

Universidade Federal de Pernambuco
Programa de Pós-Graduação em Letras – PPGL
Fevereiro de 2016

Catálogo na fonte
Bibliotecário Jonas Lucas Vieira, CRB4-1204

C837p	<p>Oliveira, Rafael Alves de A influência da instrução fonética explícita na produção e percepção dos fricativos sonoros por hispanofalantes aprendizes de Português como Língua Estrangeira - PLE / Rafael Alves de Oliveira. – 2016. 161 f.: il., fig.</p> <p>Orientador: Vicente Masip Viciano. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Artes e Comunicação. Letras, 2016.</p> <p>Inclui referências, anexos e apêndices.</p> <p>1. Linguística. 2. Língua portuguesa – Fonética. 3. Estudantes estrangeiros. 4. Percepção da fala. 5. Língua portuguesa - Português falado. I. Viciano, Vicente Masip (Orientador). II. Título.</p> <p>410 CDD (22.ed.) UFPE (CAC 2016-78)</p>
-------	---

RAFAEL ALVES DE OLIVEIRA

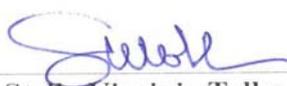
A Influência da Instrução Fonética Explícita na Produção e na Percepção dos Fricativos Sonoros por Hispanofalantes Aprendizes de Português como Língua Estrangeira - PLE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal de Pernambuco como requisito para a obtenção do Grau de Mestre em LINGUÍSTICA, em 25/2/2016.

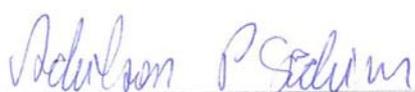
DISSERTAÇÃO APROVADA PELA BANCA EXAMINADORA:



Prof. Dr. Vicente Masip Viciano
Orientador – LETRAS - UFPE



Prof. Dr. Stella Virginia Telles de Araújo Pereira Lima
LETRAS - UFPE



Prof. Dr. Adelson Pinheiro Sedrins
FONOLOGIA - UFRPE

Recife – PE
2016

Aos meus pais, Niedja e Adilson (*in memoriam*)

AGRADECIMENTOS

Alguns agradecimentos precisam ser dirigidos a algumas pessoas especiais que contribuíram direta ou indiretamente para a condução dessa pesquisa:

Ao meu orientador, professor Vicente Masip, com quem sempre pude contar durante esses dois anos de convivência, predispondo-se a me ajudar, pela liberdade e pela confiança em mim depositada.

À professora Stella Telles, pelos preciosos ensinamentos durante as aulas de Fonologia e, sobretudo, pelas valiosas contribuições a esta dissertação no momento da qualificação.

Ao meu amigo e professor Júlio Afonso Pinho Neto, pelo apoio e incentivo desmedidos, os quais jamais poderia agradecer apenas com palavras.

Às professoras Margarete Poll e Cláudia Mendonça, que não mediram esforços para que eu aplicasse ou coletasse os dados que eram necessários para a minha dissertação. Um apoio, sem dúvidas, enorme.

Ao professor Cirineu Stein, com quem aprendi o gosto pela fonética experimental durante os projetos de pesquisas os quais participei durante a graduação; além, claro, pelo apoio nos meus momentos de dúvida, sempre urgentes.

À minha família (primos, tias e tios), que sempre me apoia em tudo que desejo fazer, mas, em especial, à minha vó Lourdes.

À minha amiga Carol Maia, pelo incentivo de sempre: disse, SEMPRE.

Aos meus amigos do PPGL, pelo período harmônico de convivência ao longo do curso, em especial à Vanderlaine Isidorio, à Ana Carolina Barros, à Sheila Alves, ao Severino Rodrigues, à Vanessa Neto, à Camila Maria e, especialmente, à minha amiga Kátia França, que me apoiou mesmo quando eu ainda nem havia ingressado no processo.

Aos meus amigos, sempre presentes, Erick Marques, Gulliver Esteves e Nathalie Senna, que sempre me tiravam do meu convívio diário com os livros.

Aos sempre bem-humorados secretários do PPGL, na figura do Jozaías e da Diva.

A Deus, porque ter fé é o que nos mantém vivos.

Ao CNPq, pela concessão da bolsa, que em muito contribuiu para a escritura desta dissertação.

LISTA DE ABREVIATURAS

AE	Análise de Erros
ASL	Aquisição/Aprendizagem de Segunda Língua
FFB	Frases foneticamente balanceadas
HAC	Hipótese de Análise Contrastiva
IL	Interlíngua
IPA	<i>International Phonetic Alphabet</i>
L1	Língua Materna
L2	Segunda Língua
LE	Língua Estrangeira
MFC	<i>Multiple Forced Choice</i>
NLC	Núcleo de Línguas e Culturas
PAM	<i>Perceptual Learning Model</i>
PAM-L2	<i>Perceptual Learning Model – L2</i>
PB	Português Brasileiro
PEC-G	Programa de Estudantes Convênio-Graduação
PLE	Português como Língua Estrangeira
PLEI	Programa Linguístico-Cultural para Estudantes Internacionais
SLM	<i>Speech Learning Model</i>
TAP	Teste Auditivo-Perceptivo
TCFAVA	Código de participante da Turma de Controle, do sexo feminino, de nível avançado;
TCFBAS	Código de participante da Turma de Controle, do sexo feminino, de nível básico;
TCMAVA	Código de participante da Turma de Controle, do sexo masculino, de nível avançado;
TCMBAS	Código de participante da Turma de Controle, do sexo masculino, de nível avançado;
TIFAVA	Código de participante da Turma de Intervenção, do sexo feminino, de nível avançado;
TIFBAS	Código de participante da Turma de Intervenção, do sexo feminino, de nível básico;
TIMAVA	Código de participante da Turma de Intervenção, do sexo masculino, de nível avançado;
TIMBAS	Código de participante da Turma de Intervenção, do sexo masculino, de nível avançado;
TSD	Teoria dos Sistemas Dinâmicos

LISTA DE QUADROS

- Quadro 1** Postulados e hipóteses que regem o SLM, *p. 23*
- Quadro 2** Proposições relativas à aprendizagem perceptiva, *p. 31*
- Quadro 3** As dimensões da perpendicularidade existente entre os métodos indutivo/dedutivo e as formas de aprendizagem explícita/implícita, *p. 44*
- Quadro 4** Matriz fonética do PB em termos de traços distintivos característicos das fricativas /f,v,s,z,ʃ,ʒ/ para o PB, *p. 61*
- Quadro 5** Processos de palatalização do fonema /s/ em posição de coda medial no PB, *p. 62*
- Quadro 6** Realizações de /s/ e /z/ em Espanhol e em PB, *p. 63*
- Quadro** Quadro consonântico e alofônico do Espanhol (peninsular e latino-americano). Em cinza, destaque para os fonemas-alvo desta dissertação, *p. 66*
- Quadro 8** Mapa conceitual de pesquisa *design quasi-experimental*, *p. 68*
- Quadro 9** Quadro dos participantes da TI, PLEI-UFPB, *p. 71*
- Quadro 10** Quadro da TC, participantes do NLC/UFPE, *p. 72*
- Quadro 11** Perfil sociocultural dos participantes da TC e TI, *p. 76*
- Quadro 12** Pares mínimos de /f,v/, /s,z/, /ʃ,ʒ/ utilizados nos TAP, *p. 78*
- Quadro 13** Número relativo de faltas dos alunos da TI, submetidos à intervenção explícita, *p. 85*
- Quadro 14** Exemplo dos passos tomados para a construção dos exercícios de instrução fonética explícita, *p. 86*
- Quadro 15** Estratégias de pronúncia empregadas pelos hispanofalantes para /v,z,ʒ/, *p. 89*

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** Modelo de ímã perceptivo extraído de Kuhl e Iverson (1995, p. 124). A figura (A) mostra os estímulos fonéticos (representado pelas partículas menores) sendo perceptualmente atraídos pelo protótipo (representado pela partícula maior no centro) e, em (B), o protótipo sendo cercado pelos estímulos, *p. 27*
- Figura 2** Três padrões de assimilação propostos por Best (1995): 1. Um dado fonema é assimilado a uma categoria não nativa. 2. Um dado fonema é assimilado como um som não categorizado. 3. Um dado fonema não é assimilado a nenhuma categoria da fala (KAMIYAMA, 2009, p. 33), *p. 28*
- Figura 3** Ciclo dinâmico de uso, de mudança, de aquisição e de aprendizagem da língua, *p. 38*
- Figura 4** Modelos de trato vocal para os sons vogais, fricativos e nasais, *p. 54*
- Figura 5** Modelo de produção de ruído turbulento para as fricativas, com a constrição do trato vocal em algum ponto ao longo de sua extensão, *p. 55*
- Figura 6** Modelo idealizado de trato vocal para a realização de [s]. Note-se a presença da traqueia, a laringe, uma cavidade posterior (\mathcal{Q}_b), a constrição anterior e os lábios (\mathcal{Q}_r), *p. 56*
- Figura 7** Produção de “rajado” através da leitura da frase-veículo “Digo rajado baixinho” por uma paraibana, com faixa etária de 25 anos de idade. No exemplo, as setas vermelhas indicam as estrias que aparecem na vertical no oscilograma e no espectrograma, respectivamente, que representam as vibrações glóticas que ocorrem durante a produção de um som vozeado; o quadrado mostra a presença da barra de vozeamento e a presença de F0 (indicado pela linha contínua na horizontal em azul), que também indicam o vozeamento em [ʒ]. A transição formântica está a partir de 2676 Hz, *p. 58*
- Figura 8** Aspectos acústicos da distribuição de ruído em consoantes fricativas anteriores [f,v,s,z,ʃ,ʒ] produzidas por uma paraibana, com idade de 25 anos, no momento da gravação. Note-se a presença do primeiro formante nos exemplos das consoantes surdas, à esquerda, em comparação às homorgânicas sonoras, à direita. [s] e [z] possuem transição formântica acima dos 5000 Hz, enquanto que [ʃ] e [ʒ] possuem transição próxima dos 3000 Hz, como propõem Barbosa e Madureira (2015), *p. 60*
- Figura 9** Realização da palavra “debajo” por meio da frase-veículo em espanhol “Yo digo *debajo* tres veces”, por uma participante colombiana. Na figura, pode-se ver F1 e F2 mais definidos em relação aos demais formantes, *p. 66*
- Figura 10** Linha do tempo de aplicação da coleta de dados na TI e TC, *p. 74*

- Figura 11** Interface do TAP-MFC para pares mínimos das consoantes fricativas labiodentais, alveolares e alveopalatais surdas e sonoras do PB. No exemplo, as opções de “zelo” e “selo” para um único estímulo sonoro, *p. 78*
- Figura 12** Tabela gerada em Microsoft Excel 2010© pelo programa Praat (BOERSMA; WEENINCK, 2001) da TIFBAS, referente ao TAP. O *stimulus* é a sequência de pares mínimos gerados aleatoriamente pelo programa; o *response* é referente à resposta dada pela participante. Sendo assim, a resposta dada para “f1 l faqueiro|vaqueiro|faqueiro” foi a palavra que está, dentre vaqueiro e faqueiro, à esquerda, nomeada como *left*, portanto, “vaqueiro”. Nesse caso, a participante assinalou de maneira errada. O *reaction time* é o tempo estimado de reação para cada resposta, muito utilizado em pesquisas psicolinguísticas. Nesta pesquisa, não levamos o “tempo de reação” em consideração, *p. 80*
- Figura 13** Modelo de segmentação e nomeação dos dados TCFAVAREC01FR38, *p. 83*
- Figura 14** Exemplo de segmentação e transcrição dos dados, retirado de TIMAVAREC01FR31. A frequência em 8000Hz justifica-se porque as fricativas alveolares têm transição formântica acima dos 5000Hz (como propõem Barbosa e Madureira, 2015), *p. 84*
- Figura 15** Estratégia de pronúncia utilizada por TIFAVAREC01 para a palavra “novela”, *p. 92*
- Figura 16** Estratégia de pronúncia utilizada pela participante TCFBASREC01 para a palavra “o envelope”, *p. 93*
- Figura 17** Estratégia de pronúncia utilizada pelo participante TIMBASREC01FR14 para a palavra “voraz”, *p. 95*
- Figura 18** Estratégia empregada para [z] na palavra “amizade” TIFAVAREC01, na coleta pré-intervenção. Observe-se o esmaecimento do nível de cinza da barra de vozeamento, indicado pela seta azul, mostra o desvozeamento, *p. 96*
- Figura 19** Vozeamento empregado em [z] na palavra “zíper” por TIFAVAREC01, referente à coleta pré-intervenção. Note-se o vozeamento de [z], indicado pelo tom cinza escuro da barra de vozeamento, *p. 97*
- Figura 20** Estratégia de pronúncia utilizada pelo participante TCFAVA para a palavra “uma gíria”, *p. 98*
- Figura 21** Estratégia de pronúncia utilizada pela participante TCFBASREC01 para a palavra “lajota”, *p. 99*
- Figura 22** Estratégia de pronúncia utilizada pela participante TCFBASREC01 para a palavra “pajé”. O diacrítico inserido representa a dupla articulação presente para as africadas, conforme a tabela da IPA, que se inicia com uma oclusão (indicado pelo silêncio espectral) adjacente a uma explosão fricativa, *p. 100*

Figura 23 Estratégia de pronúncia utilizada pelo participante TIFAVAREC01 para a palavra “igreja”, *p. 101*

Figura 24 Estratégia de pronúncia utilizada pelo participante TIMAVAREC01 para a palavra “vergê”, *p. 102*

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** Estratégias de pronúncia utilizadas pelos hispanofalantes da TI na coleta pré-intervenção. A porcentagem foi calculada com base no número de palavras e de gestos empregados por esses falantes para cada fonema /v,z,ʒ/ em posição de ataque silábico no PB, *p. 104*
- Tabela 2** Resultado do TAP-MFC aplicado aos participantes da TI, no pré-teste, *p. 107*
- Tabela 3** Resultados das intervenções realizadas nas três coletas de dados pela participante de nível básico da turma de intervenção, denominada TIFBAS, *p. 108*
- Tabela 4** Resultados das intervenções realizadas nas três coletas de dados pelo participante de nível básico da turma de intervenção, denominado TIMBAS, *p. 109*
- Tabela 5** Resultados das intervenções realizadas nas três coletas de dados pela participante de nível avançado da turma de intervenção, denominada TIFAVA, *p. 111*
- Tabela 6** Resultados das intervenções realizadas nas três coletas de dados pela participante de nível avançado da turma de intervenção, denominado TIMAVA, *p. 112*
- Tabela 7** Teste-*t* pareado para os dados da TI referente à leitura das FFB, *p. 113*
- Tabela 8** Resultado dos três TAP-MFC aplicados à participante TIFBAS, *p. 114*
- Tabela 9** Resultado dos três TAP- MFC aplicados ao participante TIMBAS, *p. 115*
- Tabela 10** Resultado dos três TAP- MFC aplicados à participante TIFAVA, *p.116*
- Tabela 11** Resultado dos três TAP-MFC aplicados ao participante TIMAVA, *p. 116*
- Tabela 12** Teste-*t* pareado do TAP-MFC dos participantes da Turma de Intervenção, *p. 117*
- Tabela 13** Estratégias de pronúncia utilizadas pelos hispanofalantes da TC na coleta do Teste 1. A porcentagem foi calculada com base no número de palavras e de gestos empregados por esses falantes para os fonemas /v,z,ʒ/ em posição de ataque silábico no PB, *p. 118*
- Tabela 14** Resultados das intervenções realizadas nas três coletas de dados pela participante de nível básico da turma de controle, denominado TCFBAS, *p. 119*
- Tabela 15** Resultados das intervenções realizadas nas três coletas de dados pela participante de nível básico da turma de controle, denominado TCMBAS, *p. 120*

- Tabela 16** Resultados das intervenções realizadas nas três coletas de dados pela participante de nível avançado da turma de controle, denominado TCFAVA, *p. 121*
- Tabela 17** Resultados das intervenções realizadas nas três coletas de dados pela participante de nível avançado da turma de controle, denominado TCMAVA, *p. 122*
- Tabela 18** Teste-*t* pareado para os dados da TC referente à leitura das FFB, *p. 123*
- Tabela 19** Números percentuais de acertos no TAP- MFC aplicado à Turma de Controle na coleta do Teste 1 (Diagnóstico), *p. 124*
- Tabela 20** Resultado dos três TAP-MFC aplicados ao participante TCFBAS, *p. 124*
- Tabela 21** Resultado dos três TAP- MFC aplicados ao participante TCMBAS, *p. 125*
- Tabela 22** Resultado dos três TAP- MFC aplicados ao participante TCFAVA, *p. 125*
- Tabela 23** Resultado dos três TAP-MFC aplicados ao participante TCMAVA, *p. 126*
- Tabela 24** Teste-*t* pareado do TAP-MFC dos participantes da Turma de Controle, *p.126*

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1** Números relativos aos resultados dos teste-t pareados comparando os Testes 1 e 3, coletados a partir da leitura das FFB, tanto da Turma de Intervenção quanto da Turma de Controle, *p. 129*.
- Gráfico 2** Números relativos aos resultados dos teste-t pareados comparando os Testes 1 e 3, coletados a partir dos Testes perceptivo-auditivos de MFC, tanto da Turma de Intervenção quanto da Turma de Controle, *p. 130*.

RESUMO

Esta pesquisa investiga, sob a perspectiva das Teorias de Percepção da Fala em L2 (FLEGE, 1995; KUHL; IVERSON, 1995; BEST, 1995; BEST; TYLER, 2007) e da Teoria dos Sistemas Dinâmicos (LARSEN-FREEMAN, 1997; DE BOT; LOWER; VERSPOOR, 2007; ELLIS, 2008), os efeitos da instrução fonética explícita na produção dos fonemas fricativos sonoros labiodentais, alveolares e alveopalatais, /v,z,ʒ/, e indícios de sua projeção na percepção do contraste de vozeamento entre suas homorgânicas surdas, /f,s,ʃ/, que formam pares mínimos em português, por hispanofalantes aprendizes de Português como Língua Estrangeira (PLE). Para tanto, analisamos duas turmas de PLE da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), dos níveis de proficiência básico e avançado, que se encontravam em processo de imersão linguística. O protocolo de coleta de dados consistiu-se na leitura em voz alta de frases foneticamente balanceadas em que os fonemas /f,v,s,z,ʃ,ʒ/ estivessem em posição de *onset* silábico inicial ou medial (CV) em três posições de tonicidade e de atonicidade diante, quando possível, das sete vogais orais do PB: [i,e,ɛ,a,ɔ,o,u]. Também utilizamos um Teste Auditivo-Perceptivo de múltipla escolha (*Multiple Forced Choice*), em que os informantes tiveram de assinalar uma das opções do par mínimo exposto a partir do estímulo auditivo recebido. O período de coleta de dados e a instrução fonética explícita ocorreram no período de 3 meses para apenas uma turma, a da UFPB, denominada Turma de Intervenção; a turma da UFPE foi a que não recebeu nenhum tipo de instrução, denominada Turma de Controle. Os dados coletados em ambas as turmas receberam tratamento acústico, através do programa Praat (BOERSMA; WEENINCK, 2006), que nos permitiu investigar as principais estratégias de pronúncia utilizadas pelos informantes nas três coletas de dados realizadas (Teste 1, Teste 2 e Teste 3). Os resultados mostraram, para a Turma de Intervenção, que mesmo em processo naturalístico (cf. ELLIS, 2008), altamente favorável à aprendizagem de L2, o informante tende a não perceber algumas características fonético-fonológicas presentes no *input* linguístico disponível e que o processo de aprendizagem de uma L2 é complexo, dinâmico e não linear, na medida em que os informantes oscilaram algumas vezes entre as formas “corretas”, que seriam aquelas produzidas por um nativo do PB, e entre os “erros gradientes” (ZIMMER; ALVES, 2011), que caracterizam gestos articulatórios próximos à L2. A mesma gradiência foi observada nos Testes Auditivo-Perceptivos, aplicados ao longo dos três testes. Contudo, os resultados mostraram que, em se comparando a TI e a TC, a instrução fonética explícita funciona como uma excelente ferramenta para o ensino de PLE na produção; indícios de sua projeção na percepção também foram constatados.

Palavras-chave: Instrução Fonética Explícita. Produção e Percepção. Fricativos Sonoros. Português com Língua Estrangeira. Hispanofalantes.

ABSTRACT

This research investigates, from the perspective of the L2 Speech Perception Theories (FLEGE, 1995; KUHL; IVERSON, 1995; BEST, 1995; BEST; TYLER, 2007) and the Dynamical Systems Theory (LARSEN-FREEMAN, 1997; DE BOT; LOWER; VERSPOOR, 2007; ELLIS, 2008) approaches, the effects of explicit phonetics instruction in the production of labiodental, alveolar and alveopalatal voiced fricatives, /v,z,ʒ/, and its evidence on perception of the voicing contrast between the homorganic unvoiced /f,s,ʃ/, which forms minimal pairs in Portuguese, by Spanish learners of Portuguese as Foreign Language (PFL). Thereby, we analyzed two groups of PFL at the UFPB and at the UFPE, in two kinds of proficiency levels (basic and advanced), which were at linguistic input process. The data collection protocol it was constituted by reading aloud phases phonetically balanced where the phonemes /f,v,s,z,ʃ,ʒ/ were at the medial or initial syllabic onset (CV) in three stressed and unstressed positions against, when was possible, the seven oral Portuguese vowels: [i,e,ɛ,a,ɔ,o,u]. We used an Auditory Perception Test of multiple choices (Multiple Forced Choice), where the listeners had to point out, between the minimal pairs exposed, the hearing stimulus received. As well as the data collection period, the explicit phonetics instruction occurred in the period of three months just for one group, from the UFPB, named as Intervention Group; the UFPE group was the one that did not receive any phonetic instruction, named as Control Group. The data collected in both groups received an acoustic treatment, through the software Praat (BOERSMA; WEENINCK, 2006), allowing us to investigate the main pronouncing strategies used by learners at the three data collection conducted (Test 1, Teste 2 and Test 3). The results of Test 1 showed for both groups (Intervention Group and Control Group) that even in the naturalistic context (ELLIS, 2008) highly favorable to the L2 learning, the learners tends to not recognize some phonetics and phonologic characteristics being in the available linguistic input and that the learning process of the L2 seems to be complex, dynamic and nonlinear, because the learners sometimes oscillated between the correct forms, corresponding that one produced by a Brazilian native, and the called “gradient errors” (ZIMMER; ALVES, 2011), sharing articulatory gestures near to the L2. The same gradient was observed in the Auditory Perception Tests, applied along the three tests. However, the results showed that, comparing both Intervention and Control Groups, explicit phonetics instruction works as an excellent tool to the PFL teaching in the production; evidences in the perception also were found.

Key-words: Explicit Phonetics Instruction. Production and Perception. Voiced Fricatives. Portuguese as Foreign Language. Spanish Speakers.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS.....	6
LISTA DE QUADROS	7
LISTA DE FIGURAS	8
LISTA DE TABELAS.....	11
LISTA DE GRÁFICOS	13
RESUMO	14
ABSTRACT.....	15
1 INTRODUÇÃO.....	18
2 PARA COMPREENDER A AQUISIÇÃO DE SEGUNDA LÍNGUA: DAS TEORIAS SOBRE A PERCEPÇÃO DA FALA EM L2 À TEORIA DOS SISTEMAS DINÂMICOS	22
2.1. TEORIAS SOBRE PERCEPÇÃO DA FALA EM L2	22
2.1.1. Modelo de Aprendizagem da Fala, por Flege (1995).....	22
2.1.2. Modelo de Ímã Perceptivo, por Kuhl e Iverson (1995).....	27
2.1.3. Modelo de Assimilação Perceptiva, por Best (1995).....	28
2.1.4. Modelo de Assimilação Perceptiva – L2, por Best e Tyler (2007).....	31
2.2. A AQUISIÇÃO/DESENVOLVIMENTO DE L2 COMO UM PROCESSO DINÂMICO	34
2.3. CONCLUSÃO	40
3 A INTERFACE ENTRE OS CONHECIMENTOS EXPLÍCITO E IMPLÍCITO	42
3.1 A HIPÓTESE DA NÃO INTERFACE.....	43
3.2 A HIPÓTESE DA INTERFACE FORTE.....	45
3.3 A HIPÓTESE DA INTERFACE FRACA	47
3.3.1 O papel da consciência na aquisição de L2.....	48
3.4 A INSTRUÇÃO EXPLÍCITA: ALGUNS ESTUDOS	50
3.5 CONCLUSÃO	52
4 DESCRIÇÃO FONÉTICO-FONOLÓGICA DOS FONEMAS FRICATIVOS.....	53
4.1 A TEORIA LINEAR DE FONTE-FILTRO.....	53
4.2 CARACTERÍSTICAS ACÚSTICO-ARTICULATÓRIAS DAS FRICATIVAS.....	56
4.3 AS CONSOANTES FRICATIVAS NO PB	60
4.4 CONSOANTES FRICATIVAS NO ESPANHOL LATINO-AMERICANO E PENINSULAR	63
4.5 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES.....	67
5 METODOLOGIA	69
5.1. QUESTÕES E OBJETIVOS DA PESQUISA	69
5.2. CONTEXTO E PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	71
5.2.1. A Turma de Intervenção	72
5.2.2. A Turma de Controle.....	73

5.3. COLETA DE DADOS	74
5.3.1. O questionário sociocultural	75
5.3.2. O teste auditivo-perceptivo (TAP) – <i>Multiple Forced Choice</i>	78
5.3.3. A gravação das frases foneticamente balanceadas (FFB)	81
5.3.4. A segmentação e transcrição dos dados	82
5.4. OS EXERCÍCIOS FONÉTICOS.....	86
5.5. ASPECTOS ÉTICOS.....	88
6 DESCRIÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	89
6.1. DESCRIÇÃO DAS ESTRATÉGIAS EMPREGADAS PELOS HISPANOFALANTES DA TI E TC: PRODUÇÃO	89
6.1.1. Estratégias utilizadas para fricativa labiodental sonora - /v/	91
6.1.2. Estratégias utilizadas para fricativa alveolar sonora - /z/	95
6.1.3. Estratégias utilizadas para fricativa alveopalatal - /ʒ/	97
6.2. RESULTADOS INDIVIDUAIS DO TESTE 1 APLICADO À TI: TESTE DE PRODUÇÃO DE FFB	103
6.3. RESULTADOS INDIVIDUAIS DO TESTE 1 APLICADO À TI: TAP-MFC.....	107
6.4. RESULTADOS INDIVIDUAIS DOS TESTES 2 E TESTE 3 APLICADOS À TI: EFEITOS DA INSTRUÇÃO EXPLÍCITA NA PRODUÇÃO	108
6.5. RESULTADOS INDIVIDUAIS DO TESTE 2 E DO TESTE 3 APLICADOS À TI: EFEITOS DA INSTRUÇÃO EXPLÍCITA NA PERCEPÇÃO	114
6.6. RESULTADO DOS TESTES DE PRODUÇÃO DE FFB APLICADOS À TC.....	119
6.7 RESULTADOS DO TAP-MFC APLICADOS À TC	125
6.8 RESUMO	128
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	131
7.1 LIMITAÇÕES DESTA PESQUISA	134
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	135
ANEXOS.....	143
APÊNDICES.....	147

1 INTRODUÇÃO

O processo de aprendizagem¹ de Segunda Língua (L2) requer a assimilação de vários aspectos gramaticais da língua que se almeja aprender. Num primeiro momento, é certo que o indivíduo quererá aprender características básicas para decodificação de leitura, que envolverão seu conhecimento morfossintático e lexical na L2. Entretanto, à medida que precisar ou desejar galgar estágios mais avançados na língua-alvo, o aprendiz buscará apreender os aspectos que o permitirão interagir inteligivelmente diante de contextos comunicativos orais na L2 (STEIN, 2011), e que envolvem, certamente, uma das características bastante complexas das línguas: o aspecto fonético-fonológico.

Embora esse seja um dos aspectos essenciais para a construção linguística durante o processo de aprendizagem de qualquer língua estrangeira (LE)², a atenção dada para o ensino dos aspectos fonético-fonológicos nos materiais didáticos de LE tem sido sobremaneira insuficiente. Atualmente, os materiais didáticos expostos no mercado, com menção especial aos exclusivos para o ensino de Português como Língua Estrangeira (PLE), não contribuem de maneira satisfatória para a lacuna ainda existente no ensino da pronúncia, como apontam Silveira e Rossi (2006). As autoras, que analisaram as metodologias utilizadas pelos livros didáticos de PLE para o ensino das peculiaridades fonético-fonológicas do português brasileiro (PB), mostraram que os materiais não esclarecem as dificuldades reais e corriqueiras que esses aprendizes de PLE realmente podem apresentar, pois, mesmo explanando de maneira sucinta algumas realizações das quais o indivíduo precisa saber, infelizmente, não implementam exercícios fonéticos explícitos para que esses aprendizes alcancem tais produções em termos articulatórios.

Derwing e Munro (2005, p. 379) relatam que o “sotaque estrangeiro” é um aspecto complexo da linguagem que afeta tanto a produção quanto a percepção do falante e do ouvinte durante a interação social. Mesmo assim, segundo os autores, o ensino da pronúncia ainda é marginalizado no âmbito da Linguística Aplicada, o que acarreta professores de L2 despreparados, deixados, com pouca direção, à mercê de sua própria intuição. Morley (1994,

¹ De acordo com Cunha (2007, p.25), costuma-se associar o termo “aprendizagem” à descrição de um processo social que sofre influência do contexto naturalístico ou da instrução formal, assim como o termo “desenvolvimento”, que designa processos biológicos por influências ambientais; por outro lado, o termo “aquisição” é utilizado na descrição do processo de maturação do indivíduo. Leffa (1988), todavia, aponta que os termos “aprendizagem” e “aquisição” incluem a generalização do termo “desenvolvimento”. Esta pesquisa, contudo, utilizará os termos de maneira indissociável, indicando o processo de desenvolvimento de uma língua.

² Os termos L2 e LE serão utilizados de forma indissociável, ao longo desta pesquisa.

apud SILVEIRA; ROSSI, 2006) menciona que a ausência do ensino da pronúncia nas salas de aula de LE se deu por diversos fatores: ora por taxarem-na como um fator irrelevante, além de bastante complexa, ora por não haver necessidade de um ensino explícito da pronúncia, uma vez que esta era entendida como uma característica aprendida de forma espontânea e/ou intuitiva. Silveira (2004) ressalta que mesmo em materiais didáticos que seguem a Abordagem Comunicativa, as partes que contêm atividades relacionadas à pronúncia estão sempre situadas estrategicamente à parte do resto do material e são de cunho estritamente descritivo.

Por outro lado, muitos estudos já revelaram que a instrução explícita da pronúncia é uma aliada bastante eficaz para se alcançar uma pronúncia inteligível, compreensível e com pouco sotaque (cf. DERWING; MUNRO, 2005). Dessa forma, Stein (2011) propõe que o conhecimento fonético acústico-articulatório se revela como uma ferramenta importante para o professor de LE, na medida em que o mesmo poderá realizar análises visuais do espectro das principais estratégias de pronúncia de seus alunos e elaborar exercícios fonéticos capazes de levar o aprendiz a produzir o fonema-alvo, que até então apresenta movimentos complexos, com base nos gestos articulatórios que esses participantes já produzem.

Nesse sentido, a presente pesquisa tem como objetivo aplicar exercícios fonéticos explícitos da pronúncia a hispanofalantes aprendizes de PLE (em sua variante brasileira), em processo de imersão linguística, para fones específicos que esses aprendizes costumam apresentar dificuldades tanto de produção quanto de percepção. Especificamente, o foco dessa pesquisa é investigar se o ensino explícito, baseado principalmente na fonética articulatória, pode ser um aliado na produção dos sons fricativos labiodental, alveolar e alveopalatal sonoros (/v,z,ʒ/) em posição de ataque de sílaba em estrutura CV (consoante-vogal) no PB; contexto linguístico em que esses fonemas não ocorrem na língua espanhola. Além disso, pretende-se investigar possíveis indícios da projeção (após o período de instrução) desses exercícios fonéticos explícitos na percepção mais acurada do contraste de vozeamento dos sons fricativos vozeados /v,z,ʒ/ com seus respectivos homorgânicos surdos, /f,s,ʃ/, que formam pares mínimos por estarem em oposição no PB.

Para tanto, esta dissertação conta com o total de três capítulos de fundamentação teórica essenciais para compreensão do processo de aquisição de L2 e que ajudarão na descrição e na discussão dos resultados obtidos.

No **Capítulo 2, Para compreender a aquisição de segunda língua: das teorias de percepção da fala em L2 à teoria dos sistemas dinâmicos**, apresentaremos algumas

propriedades que ocorrem no processo de aquisição de L2 em duas partes: na primeira, buscaremos a relação entre produção e percepção dos aspectos fonético-fonológicos da L2 com base nas teorias clássicas de percepção da fala (FLEGE, 1995; KUHL; IVERSON, 1995; BEST, 1995; BEST; TYLER, 2007), que, embora adotem prismas distintos relacionados à percepção da fala em L2, compartilham, sumariamente, a ideia de que a aquisição de L2 depende da dissimilação dos fonemas que aparecem em contextos silábicos semelhantes ou diferentes da L2 em relação à língua materna (L1); na segunda parte, explicitaremos a Teoria dos Sistemas Dinâmicos para compreender as características *sui generis* do processo complexo tal qual é a aquisição de língua estrangeira. Essa primeira parte da dissertação é fundamental para compreensão dos resultados que serão apresentados ao final.

No **Capítulo 3**, mostraremos as principais divergências teórico-metodológicas que envolvem o processo de ensino-aprendizagem de LE e, conseqüentemente, o processo de ensino e conhecimento explícito e implícito. Em **A interface entre os conhecimentos explícito e implícito**, destacaremos as hipóteses que refutam ou apoiam a interação entre os conhecimentos procedural e declarativo e, a partir da descrição de estudos anteriores, analisaremos qual método de ensino tem se mostrado mais eficaz no que diz respeito à aprendizagem gramatical eficiente de uma L2.

Uma **Descrição fonético-fonológica dos fonemas fricativos**, no **Capítulo 4**, é apresentada, primeiramente, a partir de representações, no plano acústico-articulatório, dos sons fricativos nos moldes da Teoria de Fonte-filtro (FANT, 1960). A segunda parte está voltada para descrição das regras fonotáticas presentes nos sistemas linguísticos do PB e do Espanhol (peninsular e latino-americano), com exclusividade para as características pertinentes aos sons fricativos estridentes e não estridentes em posição de ataque de sílaba (ou *onset*), com base em Camara Jr. (1970[2009]), Callou e Leite (2009), Cristófar-Silva (2009), Hualde *et al.* (2010), Quilis (1981), D’Introno *et al.* (2010), para citar alguns.

No **Capítulo 5**, descreveremos a metodologia utilizada para a criação do *corpus* sonoro, dos testes de percepção e das frases foneticamente balanceadas, além de apresentar o perfil sociocultural dos participantes de dois níveis distintos de proficiência em língua portuguesa (básico e avançado) que participaram desta pesquisa e que compuseram a Turma de Controle, que não recebeu nenhum tipo de instrução fonética explícita, e a Turma de Intervenção, que recebeu instrução explícita da pronúncia para os fonemas fricativos sonoros /v,z,ʒ/. Este capítulo também apresenta uma etapa bastante importante desta pesquisa, pois revela como foram construídos os exercícios fonéticos e qual foi o processo e a aplicação dos mesmos.

No **Capítulo 6, Análise e discussão dos resultados**, mostraremos os resultados obtidos através do protocolo estabelecido no capítulo anterior para coleta de dados. Num primeiro momento, apresentaremos as principais estratégias de pronúncia empregadas pelos hispanofalantes para os fonemas fricativos sonoros em questão, num segundo momento, faremos a descrição quantitativa e uma análise qualitativa das três coletas de dados realizadas para a turma de intervenção.

Finalmente, nas **Considerações Finais**, recorreremos a um breve resumo dos aspectos fundamentais para o entendimento dessa dissertação e as conclusões tiradas a partir da análise dos dados obtidos nas turmas de intervenção e de controle.

2 PARA COMPREENDER A AQUISIÇÃO DE SEGUNDA LÍNGUA: DAS TEORIAS SOBRE A PERCEPÇÃO DA FALA EM L2 À TEORIA DOS SISTEMAS DINÂMICOS

Neste capítulo, serão apresentadas algumas teorias e hipóteses sobre a aquisição dos sons de uma L2. Propomo-nos a discutir sobre os modelos de *Speech Learning Model*, de Flege (1995), que explica que a má produção dos sons pode ser resultado de três categorias perceptivas estabelecidas por nossa L1 em contato com a L2: os sons “idênticos”, “similares” ou “novos”; o *Perceptual Assimilation Model* e o *Perceptual Assimilation Model-L2*, de Best (1995) e Best e Tyler (2007), respectivamente, que se baseiam no gesto articulatório como primitivo perceptivo; e o *Perceptual Magnet Effect* proposto por Kuhl e Iverson (1995), que se baseia na experiência do indivíduo com sua L1. Ao final, será apresentada a Teoria dos Sistemas Dinâmicos e a sua relação com a aquisição de L2 (LARSEN-FREEMAN, 1997; DE BOT; LOWIE; VERSPOOR, 2007). Todos esses modelos serão descritos porque ajudarão a esclarecer alguns fenômenos que aparecerão nos resultados desta dissertação.

2.1. TEORIAS SOBRE PERCEPÇÃO DA FALA EM L2

2.1.1. Modelo de Aprendizagem da Fala, por Flege (1995)

A intersecção existente entre os sistemas fonológicos de uma determinada L1 e uma L2 costuma ser considerada, na literatura sobre Aquisição de Segunda Língua (ASL), como uma das principais causas dos “erros de produção”. Por metáfora conceitual, Trubetzkoy (1979[1939]) explica esse fenômeno como decorrente de uma espécie de *filtro perceptivo* (ou *filtro fonológico*), pelo qual passam os fonemas que são produzidos por um falante na L2. Trubetzkoy explica que, como o falante (adulto) está habituado com o sistema linguístico de sua língua materna, ouve os sons da L2 automaticamente como se fossem sons da sua língua e descarta ou substitui estes sons pelos que estão disponíveis em sua L1. Logo, as características acústico-perceptivas exclusivas daquele dado fonema da L2 são descartadas pelo *filtro* e são percebidas apenas as marcas necessárias para a caracterização daquele fonema correspondente ao da L1.

Sob essa mesma premissa baseia-se o modelo proposto por Lado (1957, fundamentando-se empiricamente no trabalho de Weinreich, 1953). A Hipótese de Análise Contrastiva

(doravante HAC) tenta explicar as transferências dos aspectos fonéticos com base apenas no contraste entre a L1 e a L2, afirmando-se que:

- i) os sons da L2 são identificados como pertencentes aos da L1, e, por isso, são produzidos como os da L1;
- ii) os contrastes entre os sons na L2 que não existem na L1 não são prestigiados;
- iii) os contrastes na L1 que não são encontrados na L2 podem ser produzidos na L2.

No entanto, de acordo com Flege (1995), embora o modelo de Lado (1957) tenha servido, durante muito tempo, como base para o entendimento das produções inadequadas na L2, não consegue explicar as diferenças individuais (ou *idiossincráticas*) no processo de aprendizagem da L2, ou seja, não explica o motivo de alguns aprendizes conseguirem produzir determinados sons e outros não. Flege (1987, p. 49) também considera a proposta de Trubetzkoy (1979[1939]) um pouco severa, por generalizar a proposta do *filtro perceptivo* relacionado a adultos: “[...] essa hipótese é improvável de estar correta, uma vez que estudos recentes têm mostrado que adultos são capazes de perceber diferenças acústicas finas e distinguir fones similares em duas línguas”³.

Flege (1995) afirma que o sotaque estrangeiro está relacionado a uma sequência de divergências provocadas pelos aspectos segmentais pertencentes à L1 e à L2. Esse sotaque pode ser o causador de problemas na interação social entre indivíduos não nativos e promove os indesejáveis mal-entendidos. Nesse sentido, alguns autores apontam que o “sotaque estrangeiro é decorrente, pelo menos em parte, de uma ‘percepção’ não acurada dos sons da L2”⁴, assim como problemas relacionados ao tipo de exposição inadequada ao *input* fonético e aos problemas individuais do aprendiz, como a disposição em aprender a L2 e o estabelecimento de maus hábitos nos primeiros estágios da aprendizagem da L2 (FLEGE, 1995, p. 234).

Acredita-se, também, que o período crítico seja uma das barreiras na aprendizagem de uma L2. Elaborada por Lenneberg (1967, *apud* LIMA JR., 2012), a Hipótese do Período Crítico supõe que, após o período da puberdade, o indivíduo teria muitas dificuldades na aquisição de uma língua estrangeira e que, mesmo esforçando-se conscientemente, não seria possível que aprendesse uma língua nova sem sotaque. Alguns autores sugerem que essa dificuldade na aprendizagem, durante o período crítico, seria decorrente de problemas relacionados à plasticidade neural provocada pela maturação neurobiológica, levando a uma diminuição da

³ “[...] this hypothesis is unlikely to be correct, however, for recent research has shown that adults are sensitive to the small acoustic differences distinguishing the similar phones in two languages”.

⁴ “[...] foreign accents are caused, at least in part, by the inaccurate ‘perception’ of sounds in an L2”.

habilidade de adicionar ou modificar programas sensório-motores para produção de sons na L2 (FLEGE, 1995).

Todavia, Flege (1981) notou que, na idade em que as crianças estariam aptas a desenvolver suas habilidades sensório-motoras, haveria uma perda na capacidade de produzir as vogais e as consoantes de uma língua nova. Logo, antes de propor efetivamente os parâmetros do seu *Speech Learning Model*⁵ (dir-se-á SLM), Flege questiona outras possíveis hipóteses que tentam explicar o sotaque estrangeiro e os erros de produção. Para o autor, a perda de habilidades motoras não seria a causa de um sotaque estrangeiro e nem, inclusive, baseado nos estudos desenvolvidos por Neufeld (1979) e Snow e Hoefnagel-Höhle (1978), a possível hipótese de os adultos serem menos capazes de produzir sons de uma L2 com acurácia. O autor reafirma, portanto, que, independentemente do fator idade, as causas dos problemas de articulação segmental podem ser explicadas pela ausência de uma percepção acurada dos sons da L2.

Esses estudos cooperaram para a formulação do SLM de Flege (1995). Em suma, segundo Flege (1995), o SLM tem como objetivo estabelecer as relações entre o fator idade e a habilidade de produção final dos sons vocálicos ou consonantais nos moldes de um falante nativo, tanto para falantes bilíngues experientes na L2 quanto para os falantes que estão em processo de imersão. Com isso, Flege criou quatro postulados e sete hipóteses que regem essa versão da SLM (Quadro 1). O modelo propõe que o estabelecimento de parâmetros perceptivos que guiem o aprendizado sensório-motor dos sons da L2 é importante para uma produção sonora bem acurada por parte do aprendiz.

Quadro 1 – Postulados e hipóteses que regem o SLM.

Postulados	1º Os mecanismos e processos usados na aprendizagem dos sons da L1, incluindo a formação de categorias, permanecem intactos durante toda a vida e podem ser aplicados ao aprendizado de L2.
	2º Os aspectos sonoros de cada língua são especificados na memória de longo prazo por representações chamadas de “categorias fonéticas”.
	3º As categorias fonéticas estabelecidas na infância para os sons da L1 evoluem ao longo da vida, para refletir as propriedades de todos os fonemas da L1 ou da L2, identificados como realizações de cada categoria.
	4º Os bilíngues se esforçam ao máximo, para manter os contrastes das categorias fonéticas entre a L1 e a L2, que existem em um espaço fonológico em comum.

⁵ “Modelo de Aprendizagem da Fala” (FLEGE, 1995).

Hipóteses	1^a Os sons da L1 e da L2 são relacionados perceptivamente por outro som que está em um nível de alofone posicional ⁶ , em vez de um nível fonêmico mais abstrato.
	2^a Novas categorias fonéticas só serão estabelecidas para os sons da L2 que diferirem fonologicamente dos mais próximos à L1, se os falantes bilíngues conseguirem, pelo menos, discernir alguma das diferenças fonéticas entre os sons da L1 e da L2.
	3^a Quanto maior for a percepção das divergências fonéticas entre um som da L2 e um mais próximo da L1, melhor será a detecção das diferenças fonéticas.
	4^a A possibilidade de detectar os sons contrastivos na L1 e na L2, e entre os sons contrastivos na L2 que não são contrastivos na L1, pode cair com o aumento do fator idade.
	5^a A formação de categorias para a L2 pode ser bloqueada pelo mecanismo de classificação por equivalência. Quando isso acontece, uma única categoria fonética será usada para processar os sons que estiverem perceptualmente ligados à L1 e à L2 (“diaphones” ⁷). Eventualmente, os “diaphones” assemelhar-se-ão a outros na produção.
	6^a As categorias fonéticas estabelecidas para os sons da L2 por um falante bilíngue podem divergir das de um falante monolíngue se: 1) as categorias do bilíngue se afastarem bastante das da L1, para manter o contraste entre as categorias no espaço fonológico comum entre a L1 e a L2; ou se, 2) a representação de um bilíngue estiver baseada em diferentes características das do falante monolíngue.
	7^a A produção de um som corresponde eventualmente às propriedades representadas em suas categorias fonéticas.

Fonte: O autor, baseado em Flege (1995) [tradução nossa].

A principal premissa da teoria de Flege está relacionada ao fator idade. O autor aponta que os sistemas que se estabelecem no decorrer da aquisição da língua materna permanecem imutáveis por toda a vida do indivíduo, permitindo, assim, a possibilidade de *recategorização* a partir da aprendizagem de novas categorias segmentais. Logo, poder-se-ia dizer que as habilidades do indivíduo adulto, que, para a Hipótese de Período Crítico, não estaria mais hábil a adquirir uma nova língua sem o sotaque estrangeiro, permanecem acuradas e o permite, sim, ao

⁶ Alofones posicionais dependem do contexto linguístico para ocorrerem, diferentemente, por exemplo, de alofones livres, que não dependem do contexto (cf. CAVALIERE, 2005).

⁷ Não foi encontrada uma tradução específica do termo “diaphones” para o português. De acordo com Flege (1995), “diaphones” é um termo que foi designado por Weinreich (1957) e que se refere aos sons da L1 e da L2 que estão/são ligados perceptivamente, ou seja, seria uma substituição que é feita pelo aprendiz de L2 de um alofone posicional que compartilha de um ambiente parecido na L1.

longo da aprendizagem de uma L2, desenvolver a capacidade de diferenciação dos contrastes fonético-fonológicos ao longo da vida. No entanto, às vezes, mesmo conseguindo estabelecer categorias distintas em ambas as línguas, é provável que o aprendiz não consiga produzir os sons nos padrões de um falante nativo, uma vez que as categorias da L1 e da L2 estabelecidas pelo aprendiz estariam “em um espaço fonológico em comum”⁸ (FLEGE, 1995, p. 242).

A aprendizagem na L2 é baseada na capacidade de estabelecer distinção entre contrastes fonológicos marcados nas duas línguas (tanto na L1 quanto na L2). Os falantes nativos só estabelecerão novas categorias fonéticas de uma outra língua se conseguirem reconhecer e organizar esses sons como correspondentes à L2, e se conseguirem distinguir cognitivamente quais são os sons que constituem contrastes fonológicos na L1 e na L2. Assim, quanto maior for a “dissimilação” estabelecida para a formação de novas categorias na L2 (isto é, quando não houver ligação nenhuma com um fonema correspondente na língua nativa), melhor será a capacidade de percebê-las e articulá-las adequadamente. Quando isso não ocorre, o aprendiz percebe os sons da L2 como equivalentes aos da sua língua materna, desencadeando-se um processo de “assimilação”.

Para essa teoria, os sons da L2 que são foneticamente semelhantes e, logo, assimilados aos da L1, serão mais difíceis de serem percebidos e articulados, uma vez que esses segmentos possuem características semelhantes à realização do fonema na L1, e, por isso, são automaticamente associados a categorias pré-existentes na L1. Esse bloqueio perceptivo é decorrente do mecanismo chamado de “classificação por equivalência”, que impede que novos fonemas ou alofones sejam adquiridos quando existem correspondentes similares e disponíveis na L1. Um exemplo que podemos citar aqui é o de japoneses aprendizes do português, que tendem a produzir os sons fricativos e africados do português como os seus referentes [ç, çç, jz] (OLIVEIRA, 2011), que, segundo Akamatsu (1997, *apud* OLIVEIRA, 2011), possuem traços fonéticos finos, relacionados ao ponto de articulação, que se assemelham aos fonemas fricativos do português.

Outro exemplo, que ilustra a proposta dessa pesquisa, é o estabelecimento do contraste existente para os fonemas fricativos alveolares no português /s,z/ por hispanofalantes aprendizes de PLE, pois, no espanhol, o som vozeado contrastivo [z] não existe. Esse segmento, no espanhol, realiza-se apenas como uma das possíveis produções de [s], como, por exemplo, em contexto silábico de alta sonoridade, como entre uma vogal e uma nasal bilabial, como em

⁸ “[...] in a common phonological space”.

[*'mizmo*], sendo possível também a realização de baixa sonoridade, como na produção de [*'mi^zmo*] (cf. D'INTRONO *et al.*, 2010). A ausência de um fonema fricativo alveolar sonoro no contexto de ataque silábico no Espanhol favorece o processo de “classificação por equivalência”, em que os fonemas da L1 e da L2, por possuírem alguns traços em comum, são sobrepostos - como no exemplo canônico das pronúncias de [*'kasa*] e [*'kaza*] (“caça” e “casa”, respectivamente).

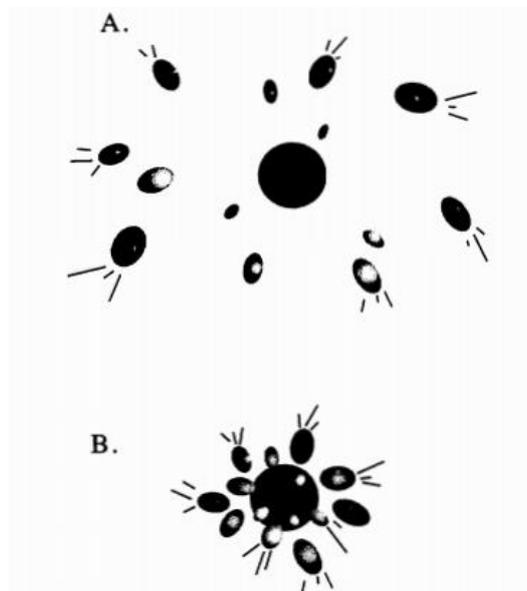
A proposta apresentada por Flege (1995) apresenta uma base teórica consistente para esse trabalho por se constituir como um modelo específico para aprendizes em estágio avançado na L2 e/ou em situação de imersão linguística, e, ainda, por acreditar que esses aprendizes não perdem a capacidade de percepção que adquiriram quando crianças na constituição de seu sistema fonológico materno. O modelo também reconhece que o aprendiz de L2 precisa conseguir formar parâmetros perceptivos que guiem seu aprendizado sensorio-motor. Outra característica importante do SLM é de reconhecer que diversos fatores, inclusive os idiossincráticos (relacionados ao tipo de instrução recebida, à motivação do indivíduo em aprender a L2, e à exposição à língua), podem influenciar o bom desempenho desses aprendizes no que diz respeito à pronúncia.

2.1.2. Modelo de Ímã Perceptivo, por Kuhl e Iverson (1995)

A principal tese do modelo de Kuhl e Iverson (1995) é que a experiência linguística do indivíduo altera seus mecanismos de percepção, ou seja, a exposição do indivíduo à sua própria língua materna molda o espaço acústico subjacente à percepção fonética. Esse tipo de exposição é o que Kuhl e Iverson chamam metaforicamente de “ímã perceptivo”.

Para os autores, o poder de atração desse ímã é bastante forte tanto na criança quanto no adulto, quando estão diante de um sistema linguístico novo; a linguagem é distorcida por lentes ou pelo que os autores chamam de “filtro” através do qual a língua passa. O “filtro” ou a “lente” também pode ser chamado como *protótipo* formado pela percepção do nativo, obviamente induzido pelo seu sistema fonético-fonológico. Os *protótipos* são estabelecidos pelo nativo como bons exemplos das categorias fonéticas de sua L1 e, dessa forma, são chamados de “ímãs perceptivos”. A figura 1, abaixo, ilustra esse processo:

Figura 1 - Modelo de ímã perceptivo extraído de Kuhl e Iverson (1995, p. 124). A figura (A) mostra os estímulos fonéticos (representado pelas partículas menores) sendo perceptualmente atraídos pelo protótipo (representado pela partícula maior no centro) e, em (B), o protótipo sendo cercado pelos estímulos.



Fonte: Kuhl e Iverson (1995, p. 124).

2.1.3. Modelo de Assimilação Perceptiva, por Best (1995)

Diferentemente da maioria das proposições que tentam explicar como se estabelece a percepção dos sons na L1 e na L2, o Modelo de Assimilação Perceptiva⁹ (PAM), proposto por Best (1995), para explicar a influência de uma língua materna na percepção dos aspectos segmentais contrastivos da língua-alvo, baseia-se na abordagem ecológica do Realismo Direto da percepção da fala (GIBSON; GIBSON, 1955), em que o foco da percepção está na informação estabelecida entre realizações articulatórias distais que produzem o sinal da fala, e ainda que os gestos articulatórios são concebidos como “primitivos” para a percepção da fala (baseando-se nos trabalhos de Browman e Goldstein (1989, 1990, 1992)).

A premissa básica da abordagem ecológica da percepção é que os indivíduos recebem informação diretamente do meio em que vivem, através de sistemas integrados de percepção, o que significaria dizer que todos os seres devem conhecer o meio em que vivem diretamente através de informações disponíveis por “estímulos”. Esses “estímulos” são acionados por

⁹ *Perceptual Learning Model* – (Best, 1995).

sistemas perceptivos através de relações espaço-temporais. Os sistemas perceptivos são estabelecidos por sensações extraídas do mundo, pelos órgãos de captação de informação (olhos, mãos, etc.) e no que se percebe como um todo (movimentos contínuos) (BEST, 1995, p. 175). Assim, Best (1995) atenta para a capacidade integrada dos sistemas perceptivos por intermédio de pesquisas sobre multimodalidade perceptiva, que consiste na informação recebida através de duas ou mais modalidades sensoriais integradas à percepção de um segmento fônico.

Best (1995) propõe, ainda, com base na Fonologia Articulatória (BROWMAN; GOLDSTEIN, 1989, 1990, 1992), que os gestos são formados por constrictões de vários articuladores em várias posições no trato vocal. As informações dispostas desses gestos são diretamente detectadas na fala por meio de estruturas acústicas (FANT, 1960) formadas pelos mecanismos do trato vocal e pelas dinâmicas transformações articulatórias. Logo, os indivíduos percebem as informações com base nos gestos articulatórios produzidos pelo outro falante, independente de como eles próprios produzam tais sinais.

O PAM afirma que a constituição da percepção de contrastes segmentais entre as línguas se dá através da interação dinâmica existente entre os aspectos fonéticos e os fonológicos. Segundo Best (1995), os detalhes fonéticos (ex.: o grau de constrictão do trato vocal e os articuladores ativos, específicos em cada língua) e as estruturas fonológicas formam um contínuo informativo que fornece um fluxo direto de informações, e não apenas pistas estáticas ou traços. Assim, tanto os detalhes fonéticos quanto as estruturas fonológicas têm um domínio gestual comum e formam, juntos, os elementos fonológicos da língua. Desse modo, os gestos articulatórios são considerados os primitivos pelos quais os elementos fonológicos são compostos (BEST, 1995, p. 182).

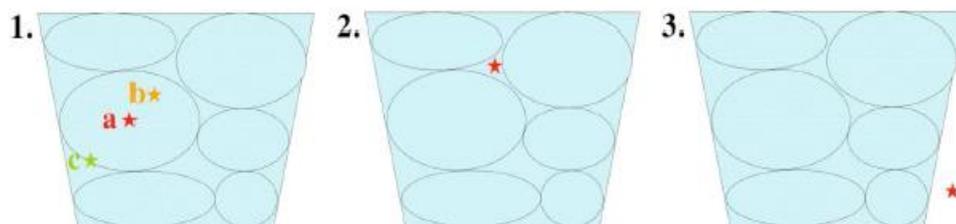
Segundo Best (1995), as similaridades existentes entre os segmentos da língua-alvo e o conjunto de propriedades da língua nativa, em relação à proximidade espacial nos locais de constrictão e dos articuladores ativos e por similaridades no grau de constrictão e no modo de realização dos gestos, são determinantes para a [errônea] *assimilação perceptiva* dos fones da L2 à categoria da L1, porque o ouvinte tende a identificar os gestos articulatórios da L2 como similares aos da L1. Espera-se, no entanto, que o ouvinte consiga detectar as discrepâncias com base em seu sistema fonológico nativo. Em casos em que há grande discrepância, os sons da língua-alvo só poderão ser percebidos se existirem propriedades similares (ou seja, ponto ou modo de articulação existente na L1) entre as línguas.

A “assimilação” é utilizada no PAM como parâmetro de medida na identificação, classificação e categorização dos fonemas não nativos, e, para Best (1995, p 194-195), configuram-se em três casos:

1. Um dado fonema é assimilado a uma categoria da língua nativa: assimilado claramente a uma categoria segmental específica da língua nativa, ou, talvez, a um grupo ou uma sequência desses. Nesse caso, o som pode ser interpretado como:
 - a) um bom exemplo dessa categoria;
 - b) um exemplo aceitável, mas que não se constitui como um exemplo dessa categoria;
 - c) um exemplo claro de desvio dessa categoria.
2. Um dado fonema é assimilado como um som não categorizado: assimilado dentro do espaço fonológico da língua nativa como um conjunto de propriedades gestuais que são parecidas, mas não constituem um exemplo notável para nenhuma categoria nativa (i.e., recai em um espaço fonológico nativo, mas entre categorias nativas específicas).
3. Um dado fonema não é assimilado como pertencente à fala (som que não é relevante à fala): sons que não são assimilados dentro de categorias de fala de nenhuma forma, ouvidos como não pertencentes à fala.

É importante exemplificarmos, aqui, três padrões de assimilação dos segmentos não nativos do PAM, descritos acima, com o esquema explanatório elaborado por Kamiyama (2009, p. 33), na **figura 2**, abaixo:

Figura 2 - Três padrões de assimilação propostos por Best (1995): 1. Um dado fonema é assimilado a uma categoria não nativa. 2. Um dado fonema é assimilado como um som não categorizado. 3. Um dado fonema não é assimilado a nenhuma categoria da fala (KAMIYAMA, 2009, p. 33).



Fonte: Kamiyama (2009, p.33).

A premissa fundamental do PAM corrobora a teoria de Flege (1995), afirmando-se que os elementos da língua-alvo tendem a ser percebidos, de acordo com suas similaridades, ao conjunto de propriedades dispostas na língua nativa e que, assim, compartilham de um mesmo espaço fonológico. O que constitui essas similaridades entre as línguas é justamente a proximidade espacial existente nos locais de construção e no modo de realização dos gestos no trato vocal. Dessa forma, o ouvinte costuma identificar os gestos similares à língua-alvo como fonemas pertencentes ao seu sistema nativo.

2.1.4. Modelo de Assimilação Perceptiva – L2, por Best e Tyler (2007)

De acordo com Best e Tyler (2007), o Modelo de Assimilação Perceptiva – L2 (PAM-L2) é uma revisão teórico-comparativa do SLM de Flege (1995) e do PAM de Best (1995), em que são compartilhados o que há em comum e o que há de novo para ambas as teorias. Segundo Best e Tyler (2007, p. 21), o PAM foi desenvolvido especificamente para explicar a percepção da fala não nativa por aprendizes iniciantes, enquanto que o SLM foi proposto para explicar a relação entre produção e percepção da fala da L2 por aprendizes experientes de L2. Assim, a proposta da PAM-L2, primeiramente, revela que há diferenças entre a percepção de aprendizes iniciantes e de aprendizes já experientes na língua-alvo. Outros aspectos trazidos pela teoria é que a experiência e a idade de aquisição na L2 são aspectos que influenciam no desenvolvimento da fluência e no uso de ambas as línguas (L1- L2).

O PAM-L2, assim como nos modelos PAM e SLM, enfatiza que a dificuldade inicial em perceber os contrastes está relacionada às similaridades e às divergências presentes entre a língua nativa e a língua-alvo. Nessa perspectiva, afirma-se que, ao ouvir um determinado som estranho que não corresponde aos seus referenciais na L1, o aprendiz tende a “assimilar” perceptualmente um fone não nativo a um fone que tenha uma articulação (ponto e/ou modo) similar ao fonema nativo. Essa *assimilação perceptiva* acontece em graus distintos, a depender do nível de experiência do aprendiz e do tipo de contraste envolvido.

A “assimilação perceptiva” está para o PAM-L2 assim como a “classificação por equivalência” está para o SLM. No entanto, o PAM-L2, ao contrário da SLM, propõe que a assimilação não está apenas no nível fonético, mas também no nível fonológico. Demonstramos no **quadro 2**, a partir do que o PAM-L2 (BEST; TYLER, 2007) pressupõe sobre como discriminar contrastes na L2 com sucesso, os quatro casos possíveis de pares contrastivos de segmentos percebidos inicialmente pelo aprendiz:

Quadro 2 – Proposições relativas à aprendizagem perceptiva.

Proposição	Definição
<p>P1 - Apenas uma categoria fonológica da língua-alvo é percebida como equivalente (perceptualmente assimilada) a uma dada categoria fonológica da língua materna.</p>	<p>O indivíduo percebe um som da L2 como um correspondente que não compactua com categorias sonoras próximas à L1.</p>
<p>P2 - Ambas as categorias fonológicas da L2 são percebidas como equivalentes às mesmas categorias fonológicas da L1, mas uma é percebida com sendo mais desviante que a outra.</p>	<p>O aprendiz consegue perceber os contrastes léxico-funcionais existentes entre os fones da L2 e desenvolve novas categorias fonológicas para o fone foneticamente “inadequado”, constituindo-o como uma nova categoria de contraste.</p>
<p>P3 - Ambas as categorias fonológicas da L2 são percebidas como equivalentes às mesmas categorias fonológicas da L1, mas como igualmente boas ou piores instâncias dessa categoria.</p>	<p>A percepção ou não da diferença entre dois fonemas depende de como os aprendizes percebem como sendo exemplos “adequados” ou “inadequados” para um fonema da L1, para a constituição de uma categoria simples.</p>
<p>P4 - Nenhuma assimilação fonológica entre a L1 e a L2.</p>	<p>O aprendiz não consegue perceber nenhum contraste dos fones da L2 como uma categoria fonológica para L1.</p>

Fonte: Best e Tyler, 2007, p. 28-30 [tradução nossa].

Podemos observar, no **quadro 2**, que o ouvinte, para reconhecer categorias fonológicas, estabelece ligações com as que estão predispostas em seu sistema fonológico. Para a **P4**, assume-se que, se não houver nenhum par de contrastes disponível em sua língua, o ouvinte não assimilará os fones da L2 aos da L1, o que acarretará em um processo de dissimilação, havendo a possibilidade de o processo de categorização de um ou dois fonemas novos ocorrer de modo mais fácil.

Por outro lado, bem mais complexa torna-se a aprendizagem de um contraste fonológico caracterizado como uma única categoria fonética, como é o caso da P3. O ouvinte tem dificuldade na caracterização do contraste e os assume como uma única categoria fonética e fonológica, percebendo-os como homófonos. Se o ouvinte caracterizar a diferença entre o contraste como um “exemplo adequado”, haverá dificuldade na aprendizagem, mas se houver uma caracterização de “exemplo inadequado”, esse contraste poderá ser aprendido. Assim, o aprendiz de L2 perceberá a diferença entre uma única categoria assimilada dos fones da L2, dependendo de como ele mesmo perceberá como “adequado” ou “inadequado” para um fonema da L1.

As P1 e P2 apresentam outros casos de assimilação. Na P1, o ouvinte consegue perceber que um som da L2 comporta-se da mesma maneira que um som da L1 em um nível fonológico, no entanto, consegue exatamente perceber os notáveis detalhes fonéticos existentes no contraste. A P2 ocorre quando o aprendiz consegue perceber e separar os sons da L1 e da L2, realizando o som de maneira mais próxima ou igual à L2.

Apesar de serem propostas notoriamente parecidas, em se tratando da questão da influência da L1 à L2, os modelos não podem ser comparados, porque ambos foram elaborados para contextos diferentes; pois, por um lado, Flege propôs um modelo de percepção da fala em L2 para falantes bilíngues com experiência, enquanto que Best montou seu modelo com base em falantes monolíngues e sem experiência. Assim, a proposta de Best e Tyler (2007) é de justamente reformular e conseguir equiparar as teorias de Flege e Best, acreditando-se que a percepção dos falantes monolíngues inexperientes é diferente da de bilíngues experientes.

Todas as abordagens teóricas relativas à percepção sonora em L2 explicaram, até aqui, de maneiras semelhantes, que tipo de influência a língua materna implica na percepção de um som não nativo. O SLM, de acordo com Flege (1987, 1995), demonstrou que o mecanismo chamado “classificação por equivalência” estabelece categorias para sons considerados “novos”, uma vez que esses sons são percebidos acusticamente como não pertencentes à L1, e descarta a recategorização de sons considerados “similares”, já que esses sons são percebidos como sendo da L1. O PAM, elaborado por Best (1995), mostrou que os processos de “assimilação” são os motivadores das dificuldades de percepção e que, embora a fonética e a fonologia constituam processos dinâmicos, diferentemente do SLM, os gestos articulatórios são os primitivos da fala. Os protótipos de Kuhl e Iverson mostraram que a experiência do falante com seu sistema materno são como um ímã atrativo que filtra os sons presentes na L2, impedindo o aprendiz de perceber sons novos da L2.

Os modelos salientam que a percepção da fala dos adultos aprendizes de L2 é moldada pelo mesmo sistema de oposição fonêmica presente na construção do sistema fonológico de sua língua materna, e que esse é o motivo pelo qual os fonemas da L2 são foneticamente produzidos como os da L1.

2.2. A AQUISIÇÃO/DESENVOLVIMENTO¹⁰ DE L2 COMO UM PROCESSO DINÂMICO

Antes de dar início às proposições da chamada Teoria dos Sistemas Dinâmicos (VEESPOR; LOWIE; DE BOT, 2007) ou Teoria dos Sistemas Adaptativos Complexos (LARSEN-FREEMAN, 1997; 2011), é importante revermos, ainda que brevemente, alguns conceitos-chave que eclodiram na década de 60 e que são utilizados até hoje para compreender alguns fenômenos que acontecem no processo de aquisição de segunda língua.

De acordo com de Bot, Lowie e Verspoor (2005), as mudanças nos pensamentos teóricos ao longo das décadas influenciaram as abordagens de ASL. Os paradigmas behaviorista e estruturalista foram fortemente relacionados à abordagem chamada “análise contrastiva”, que marcou os métodos de ensino-aprendizagem de L2 nas décadas de 50 e 60. Entretanto, com o surgimento do conceito chomskyano (CHOMSKY, 1959), o pensamento predominantemente estruturalista que estava pautado no contraste entre a L1 e a L2 declinou, pois se passou a acreditar que o processo de aquisição de L2 seguiria o mesmo processo da L1, que se tomaria, inclusive, sem a atenção explícita às formas linguísticas (DE BOT; LOWIE; VERSPOOR, 2005, p. 34).

A análise contrastiva inspirou a Hipótese de Análise Contrastiva (HAC) proposta por Lado (1957) (ver mais detalhes no subtópico 2.1 Modelo de aprendizagem da fala – Flege (1995)), uma das primeiras hipóteses que tentaram explicar os problemas de produção baseando-se, unicamente, no que está previsto pela disposição fonêmica no contraste entre duas línguas. A “previsibilidade” inserida no modelo de Lado (1957) foi motivo de inúmeros questionamentos à sua teoria, um deles por o modelo não levar em consideração o aspecto idiossincrático. Littlewood (1998, p.20) afirma que a L1 não é apenas a única fonte de erros no processo de ASL, porque alguns erros previstos pela teoria de Lado nunca aconteceram e sequer foram previstos.

¹⁰ Segundo Larsen-Freeman (2011), o termo “desenvolvimento” é mais adequado ao se tratar de sistemas abertos, numa visão dinâmica, porque tais sistemas nunca podem ser totalmente adquiridos. O termo “aquisição”, para a autora, remete a sistemas estáticos.

Segundo de Bot, Lowie e Verspoor (2005), a HAC foi deixada de lado, porque os modelos estruturalista e behaviorista para a ASL foram sendo gradativamente substituídos por outras leituras teóricas que passaram a ser olhadas com grande foco para a cognição, o que fez com que ficassem descreditados, principalmente com o aparecimento do inatismo. Dessa forma, a HAC foi trocada pela AE (Análise de Erros), proposta por Corder (1967). A AE propunha que não poderia se negar que a L1 exercia uma certa influência na L2 do aprendiz, porém, o foco foi projetado para os erros cometidos na língua do aprendiz. Corder (1967) chamou de universais *built-in syllabus* o que guiaria o aprendiz de L2 no desenvolvimento de seu próprio sistema linguístico (o *dialeto idiossincrático*) ou o que ele nomeou de *transitional competence*, processo semelhante e que pode ter inspirado o conceito de interlíngua (SELINKER, 1972).

A hipótese de interlíngua (dir-se-á IL) foi um conceito cunhado por Selinker (1972) que descreve um sistema linguístico dinâmico de um aprendiz de L2 que caminha em direção à língua-alvo. A IL é baseada pelas próprias experiências de cada aprendiz de L2 e é acessada por uma “estrutura psicológica” que está oculta no cérebro e que só é ativada quando um indivíduo tenta aprender uma segunda língua (cf. SELINKER, 1972, p. 211). A proposta de Selinker é semelhante aos conceitos previamente estipulados por Corder (1967) e por Nemser (1971), que chamou de “sistemas aproximativos” o que considerou como nem a língua materna, nem a língua alvo, mas no que estaria se desencadeando na língua-alvo.

Trofimovich, Gatbonton e Segalowitz (2007, p. 407) mostraram, com o exemplo da variação na interlíngua, sob a ótica dinamicista, que a aquisição fonológica pode ser um fenômeno gradual e sistemático, na medida em que o aprendiz consegue substituir fones nativos por fones não nativos. Os autores analisaram a produção de 40 aprendizes francófonos de inglês, em diferentes níveis de proficiência, na produção do fonema fricativo interdental sonoro, [ð]. Os resultados mostraram que a aprendizagem fonológica de L2 se mostrou como um processo gradual, de acordo com uma escala implicacional, e que a percepção das similaridades entre as línguas, bem como sua frequência de uso, determinam esse percurso.

Portanto, tomaremos a concepção de interlíngua como um bom exemplo para podermos explicar como a aquisição de segunda língua é um processo complexo, adaptativo e dinâmico. Antes disso, porém, convém explicitar o que é a ASL sob a ótica da Teoria dos Sistemas Dinâmicos (TSD).

Larsen-Freeman (1997) foi a primeira pesquisadora a relacionar a teoria do caos e da complexidade ao processo de aquisição/desenvolvimento de segunda língua. Em

Caos/Complexity Science and Second Language Acquisition, a autora inova ao propor similaridades entre sistemas complexos não lineares que ocorrem na natureza e a linguagem, como também a aquisição da linguagem. A metáfora do “efeito borboleta” proposta por Lorenz (1972) (cf. LARSEN-FREEMAN, 2011, p. 52; DE BOT; VERSPOOR; LOWIE, 2007, p. 15), de que alguns ventos no Brasil poderiam acarretar tornados de grandes proporções no Texas (i.e., diferenças sutis podem desencadear grandes mudanças), assim como o surgimento da teoria da relatividade de Einstein em oposição à teoria linear e reducionista da física clássica, proposta por Isaac Newton, que propunha uma equivalência perfeita entre causa e efeito, deram o pontapé inicial para o surgimento de uma perspectiva inovadora de se analisar os eventos da natureza.

A teoria do caos/complexidade lida com “sistemas dinâmicos, complexos, não lineares, caóticos, imprevisíveis, sensíveis às condições iniciais, abertos, auto-organizados, sensíveis a *feedback* e adaptativos”, assim como é a língua e seu processo de aquisição (LARSEN-FREEMAN, 1997, p.142). Esses fenômenos são *dinâmicos*, porque mudam com o tempo e, ao mesmo tempo, *complexos* visto que comumente abrangem um vasto número de agentes que interagem entre si e com outros agentes no ambiente. Um exemplo dessa complexidade são as variáveis que interagem e determinam a trajetória e o desenvolvimento da IL. Nesse tocante, os “agentes que interagem entre si” estão relacionados aos aspectos idiossincráticos do aprendiz, como “a idade, a aptidão, fatores sociopsicológicos relacionados à motivação e à atitude, a personalidade, o estilo cognitivo, a hemisfericidade, as estratégias de aprendizagem, o sexo, os interesses”, entre outros; enquanto que os “aspectos relacionados ao ambiente” são: “a língua de origem, a língua alvo, os aspectos marcados na L1, os aspectos marcados na L2, a quantidade e o tipo de *input* recebido, a quantidade e o tipo de interação, a quantidade e o tipo de *feedback* recebido ou o contexto de aprendizagem do indivíduo”. Larsen-Freeman (1997, p. 151) frisa, no entanto, que “talvez nenhum desses fatores por si mesmos sejam determinantes para o sucesso na ASL, mas a interação desses processos podem provocar profundos efeitos”.

A ASL é *não linear*, pois os efeitos não são proporcionais às causas (e.g. durante o processo de ensino-aprendizagem de L2, os aprendizes não aprendem um aspecto para depois aprender outro). De acordo com Larsen-Freeman (1997), essa curva que é o processo de desenvolvimento de L2 possui altos e baixos, com progressos e deslizes. Deixa-se claro, também, que pode haver uma linearidade nesse processo, mas que, algumas vezes, essa linearidade pode reagir de forma incompatível às proporções da causa (LARSEN-FREEMAN, 1997, p.143). Como exemplo, a autora propõe relacionar a interlíngua como um sistema dinâmico.

A ASL se configura com um sistema *auto-organizado*, pois está sempre em direção a formas da língua-alvo, justamente por serem *sensíveis a feedback*. Essa característica do processo de ASL nos leva ao reencontro das propostas de Corder (1967), Nemser (1971), Selinker (1979; 1992). Por definição, “o sistema linguístico por si mesmo e o sistema linguístico individual são vistos como sistemas dinâmicos que interagem continuamente com forças internas e externas e nunca são os mesmos em dois pontos diferentes no tempo” (VEESPOR, LOWIE; DE BOT, 2007; LARSEN-FREEMAN, 1997). Sendo a IL um sistema auto-organizado, já que sempre está em direção à língua-alvo, ela toma como guia o que a Teoria dos Sistemas Dinâmicos chama de *estados atratores*. Veesper, Lowie e de Bot (2007, p. 3) chamam de estados atratores “subsistemas dinâmicos que costumam mover-se espontaneamente através de estados específicos, que são preferíveis, mas não previsíveis”¹¹. Esses estados atratores são processos cíclicos que podem fornecer momentos de estabilidade na interlíngua, embora esta não seja necessariamente positiva. Os *atratores estranhos* são processos caóticos que podem, por outro lado, desestabilizar o estado atrator anterior. Na voz de Larsen-Freeman e Cameron (2008, p. 57):

Um atrator caótico ou estranho é uma região do estado de fase em que o comportamento do sistema torna-se bastante desenfreado e instável, de forma que até as menores perturbações podem provocar a mudança de um estado para outro. Em termos visuais, isso se assemelharia a um recipiente atrator largo que por si só se enche de rios e vales de formatos e pesos diferentes em torno dos quais o sistema move-se de maneira rápida e imprevisível. Esse tipo de comportamento é chamado de caos e o atrator é chamado de caótico¹². [tradução nossa]

A IL é *caótica*, porque passa por momentos de instabilidades, tornando-se *imprevisível*. Larsen-Freeman (1997, p. 144) compara o sistema de IL (conceito que iremos adotar aqui como o sistema linguístico transitório do aprendiz de L2) com a imprevisibilidade de uma “avalanche”:

Sabemos que as avalanches são causadas por deslizamentos de terra, mas é impossível prever que esse deslizamento acarretará em um enorme desmoronamento. Parece que o mesmo acontece com sistemas não lineares complexos, ordenam-se depois de passar por um ponto crítico e depois voltam ao caos¹³. [tradução nossa]

Sob essa ótica, podemos relacionar o conceito de “fossilização” (SELINKER; LAMENDELLA, 1978) ao conceito de “estados atratores”. A grande e favorável diferença é

¹¹ “[...] dynamic sub-systems have a habit of moving spontaneously towards specific states, which are preferred, though unpredictable, so-called ‘attractor states’”.

¹² “A chaotic or strange attractor is a region of state space in which the system’s behavior becomes quite wild and unstable, as even the smallest perturbation causes it to move from one state to another. In visual terms, this would look like a large attractor basin that is itself full of hills and valleys of different shapes and sizes around which the system moves fast and unpredictably. This kind of behavior is called “chaos” and the attractor is labeled a chaotic attractor”.

¹³ “We know the avalanches are caused by sliding rocks, but is impossible to predict which rolling pebble will be the one to unleash a massive slide. So it seems that complex nonlinear systems do behave in a regular, orderly way until a critical point is passed, and then they go chaotic”.

que, de acordo com a TSD, embora demande muito esforço, abandonar um estado de fossilização para algum outro é indiscutivelmente possível, uma vez que “um estado atrator é uma região de um sistema de estado de fase em que o sistema tende a se mover”¹⁴(LARSEN-FREEMAN; CAMERON, 2008, p. 50).

Paralelamente a essa ideia, para Nick Ellis (2006; 2008, p. 232), o “estágio final limitado” (que poderíamos associar ao conceito de “fossilização”) típico de aprendizes adultos de uma L2 é resultado de “ciclos dinâmicos de uso da língua”, de “mudança da língua”, de “percepção da língua” e do “aprendizado interativo com os indivíduos das comunidades linguísticas”. Esse processo é sintetizado na **figura 3**, abaixo:

Figura 3: Ciclo dinâmico de uso, de mudança, de aquisição e de aprendizagem da língua.



Fonte: O autor, com base em N. Ellis (2008).

Deste modo, de acordo com N. Ellis (2008), o uso leva à mudança, porque a prática considerável na L2 (para determinados *tokens*¹⁵) propicia a automatização, e a produção dessa automatização em redução sonora, assimilação ou enfraquecimento, i.e., leva à perda ou à sobreposição de alguns gestos à fala. Logo, “o ouvinte também tende a minimizar os esforços para interpretar e determinar o que uma palavra realmente significa”¹⁶ (N. ELLIS, 2008, p.235) [tradução nossa]. Por sua vez, a mudança afeta a percepção, pois algumas pistas fonologicamente reduzidas pela velocidade da fala normal e informal fazem com que algumas nuances da língua fiquem menos proeminentes e, assim, difíceis de perceber. Nesse ciclo, a percepção afeta o

¹⁴ “Na attractor is a region of a system’s state space into which the system tends to move”.

¹⁵ Ocorrência do som-alvo (cf. LIMA JR., 2012).

¹⁶ “Listeners also want to minimize their efforts in interpreting and determining what a word actually means”.

aprendizado, porque, num contexto naturalístico de aprendizagem (leia-se, contexto de imersão), essas estruturas menos proeminentes são mais difíceis de serem aprendidas, a exemplo de construções polissêmicas ou homófonas, por causa de sua baixa contingência de associação à sua forma-função (p.233). Essas estruturas são facilmente afetadas pelo que N. Ellis (2008, p. 236) chama de *bloqueio* ou *ofuscamento* (traduções livres para os termos “blocking” e “overshadowing”). Os *ofuscamentos* ocorrem quando duas palavras minimamente contrastivas são mostradas de maneiras iguais, i.e., sem que suas características sejam enfatizadas, como para o aprendiz hispanofalante do português, por exemplo, que tem dificuldade em perceber a diferença entre as vogais médias, como nas palavras “vovô” e “vovó”. O *bloqueio* é consequência dos *ofuscamentos* e é decorrente do “efeito de atenção seletiva”, que inibe características mais prováveis de um determinado fonema e, conseqüentemente, impede-o de poder ser aprendido sempre que aparecer. Nick Ellis (2006, p. 178) ainda complementa: “o bloqueio é resultado de uma automatização do aprendizado desatento. Mas esse aprendizado desatento pode ser penetrante e duradouro: uma vez que uma pista tenha sido bloqueada, os aprendizados sobre essa pista será enfraquecido”¹⁷.

Finalmente, nesse ciclo, a aprendizagem afeta o uso. N. Ellis (2008, p. 236) afirma que o baixo aprendizado ou a pouca percepção das proeminências são decorrentes do contexto de aprendizagem de um adulto de L2, bem como das suas motivações e reações sociais e educacionais às suas tentativas de uso da língua. Desse modo, o aprendizado pode ocorrer de duas formas bastante eficientes: a primeira delas é num contexto de imersão, ou o que é nomeado pelo autor por “contexto naturalístico”; a segunda é por intermédio de uma instrução explícita, foco na forma (*focus on form*) ou *feedback* corretivo. Porém, para Ellis (2008), apesar de o contexto naturalístico ser inevitavelmente cercado pela língua-alvo, alguns detalhes passam despercebidos pelo aprendiz, ou seja, nem tudo é adquirido; o que torna a aquisição de L2 em contexto naturalístico tipicamente com menor chance de êxito do que na aquisição de L1, justamente por causa do processo de “atenção seletiva”.

Diante disso, podemos induzir que, embora proporcione um grande ganho na fluência e um alto nível de estratégias comunicativas para aprendizes de uma L2, aprendizes em contexto naturalístico pecam bastante no uso de formas gramaticais essenciais da língua-alvo (SCHMIDT, 1984, *apud* ELLIS, 2008). N. Ellis (2008) chama à atenção para os trabalhos de Norris e Ortega (2000), Spada (2007) e Ellis e Laporte (1997), que reúnem alguns trabalhos sobre foco na forma

¹⁷ “Blocking is a result of an automatically learned inattention. But this learned inattention can be pervasive and longstanding: once a cue has been blocked, further learning about that cue is attenuated”.

e instrução explícita, e que mostraram grandes resultados para a sua eficácia e durabilidade. Larsen-Freeman (2011, p. 58; 2003) indica que, sem instrução explícita, o uso da língua pela maioria dos aprendizes adultos resulta em um desenvolvimento limitado de recursos linguísticos. Dessa forma, segundo a autora, para ajudar o aprendiz de L2 a galgar novos níveis de proficiência, a consciência e a atenção destes devem ser recrutadas através de uma instrução explícita, que precisa ser complementada com oportunidades para que esses aprendizes se utilizem de seus próprios recursos linguísticos através de atividades psicologicamente autênticas (LARSEN-FREEMAN, 2011, p. 58).

Nesse sentido, Silva (2008, p. 454) afirma que, ao se assumir uma visão dinâmica sobre a aquisição fonético-fonológica em L2, é necessário reconhecer que os aprendizes de L2 têm de ser ensinados a como relacionar as estratégias articulatórias que já conseguem produzir na L2 a novos gestos articulatórios da L2. Dessa forma, o aluno não pode ser mais visto como alguém que não sabe produzir um determinado som ou uma sequência desses, mas como alguém que é capaz de produzir os gestos articulatórios diferentemente de uma língua para outra e, portanto, precisa aprender a coordenar os gestos como eles são na L2 que estão aprendendo, partindo de movimentos mais simples (que podem ser exemplos da própria produção “inadequada” do falante ou tomar como base um fonema com ponto e/ou modo de articulação semelhantes nas duas línguas) para atingir movimentos mais complexos (que são aqueles que não estão presentes na L1 do aprendiz).

Portanto, de acordo com Silva (2008, p.454), faz mais sentido pensar que os aprendizes de L2 sabem diversas coisas e que seu processo de aprendizagem consiste no aperfeiçoamento desse conhecimento, do que pensar que aprendizes de L2 não sabem de nada e necessitam partir do zero, quando esses não compartilham de um mesmo sistema linguístico, uma vez que “a base da língua de um aprendiz adulto não é uma *tabula rasa*, mas uma *tabula repleta*”¹⁸ (N. ELLIS, 2008, p. 238) [destaque do autor].

2.3. CONCLUSÃO

Conforme o exposto nos subtópicos anteriores, podemos concluir que:

- a) Os modelos de Flege (1995), Best (1995), Best e Tyler (2007) e Kuhl e Iverson (1995), ainda que não façam menções ou correlações com as teorias dinamicistas, podem ser

¹⁸ “the language foundation of an adult learner its not a *tabula rasa*, but a *tabula repleta*”.

classificados como modelos dinâmicos, na medida em que consideram a ASL como um processo que não depende apenas da previsibilidade competente à intersecção entre quadros fonêmicos de línguas distintas, mas sim de uma série de outros fatores; além de também estipularem em seus modelos o que poderíamos chamar de “estados atratores”, como a “classificação por equivalência” (FLEGE, 1995), “o ímã materno” (KUHL; IVERSON, 1995) e a “assimilação perceptiva” (BEST, 1995);

- b) Os conceitos expostos de “interlíngua” e “fossilização” serviram como exemplos para explicar como a ASL é dinâmica, não linear, adaptativa e auto-organizada;
- c) A ASL segue ciclos dinâmicos de uso, mudança, percepção e aprendizagem (cf. ELLIS, 2008), e, dessa forma, favorece ao estabelecimento do processo de “atenção seletiva” (ELLIS, 2006), decorrente de um aprendizado desatento que bloqueia a percepção de algumas saliências da L2;
- d) Embora seja bastante enriquecedor para a aquisição de L2, o contexto naturalístico não fornece condições para uma boa aprendizagem de aspectos gramaticais da língua-alvo, dentre eles o aspecto fonético-fonológico (ELLIS, 2006), chamando-se a atenção para a necessidade de instrução explícita, entre outras formas de ensino;
- e) Finalmente, pode-se assumir, seguindo-se uma abordagem dinâmica (SILVA, 2008), que o aprendiz de L2 é capaz de realizar os gestos articulatórios presentes na língua-alvo com base no que ele já tem disponível em sua interlíngua ou no seu sistema fonológico materno, partindo-se de movimentos (gestos) simples aos mais complexos (STEIN, 2011).

3 A INTERFACE ENTRE OS CONHECIMENTOS EXPLÍCITO E IMPLÍCITO

Com o advento da Gramática Gerativa, passou-se a pensar a aquisição da linguagem como resultado de uma pré-disposição inerente a todo ser humano: a chamada Gramática Universal. Sob essa nova perspectiva, a aquisição da gramática da L1 ocorreria automaticamente devido à simples exposição comunicativa, e não necessitaria, *a priori*, de uma instrução explícita ou correção. Dessa forma, questionou-se bastante a respeito da influência desse conceito chomskyano como um “facilitador” na aquisição de uma L2 (WHITE, 1989).

Segundo N. Ellis (1994, p.1), nós, humanos, temos habilidades que são desenvolvidas naturalmente (implicitamente) pelo próprio ambiente em que vivemos - como a habilidade que temos de andar, por exemplo; outras habilidades que possuímos dependem de como sabemos executá-las (*our knowing how to do*). Jogar xadrez, pilotar um avião ou fazer cálculos, por exemplo, depende, seguramente, de um conhecimento adquirido explicitamente. Nesse sentido, o autor definiu como aprendizagem implícita “[a] aquisição do conhecimento das estruturas subjacentes a um ambiente de estímulos complexos em um processo que ocorre de maneira natural, simples e sem operações conscientes”¹⁹. A aprendizagem explícita consiste em uma “operação mais consciente em que o aprendiz precisa construir e testar as hipóteses, à procura de uma estrutura [...] ou através do uso comunicativo da linguagem, usando regras explicitamente dadas” (ELLIS, 1994, p. 1-2). Logo, a aprendizagem implícita refere-se àquela que é concebida de maneira natural e inconsciente, enquanto que a aprendizagem explícita é descrita como um processo que inclui operações conscientes.

Apesar de existir uma relação entre os conceitos de implícito e explícito, Schmidt (1994, p. 20) atenta para a distinção entre o que se define por “conhecimento” (*knowledge*) e por “aprendizagem” (*learning*). O autor aponta que quando falamos no conceito de “aprendizagem” implícita ou explícita reportamo-nos ao processo, à construção do conhecimento, ao passo que quando falamos no conceito de “conhecimento” implícito ou explícito dirigimo-nos ao produto final da aprendizagem, ou “ao conhecimento que é inato e que não é aprendido de forma alguma”²⁰.

¹⁹ [...] acquisition of knowledge about the underlying structure of a complex stimulus environment by a process which takes place naturally, simply and without conscious operations. Explicit learning is a more conscious operation where the individual makes and tests hypotheses in a search for structure.

²⁰ “[...] the knowledge that is innate and not learned at all” (SCHMIDT, 1994, p.20).

A grande questão tanto em relação ao ensino de língua materna como de língua estrangeira está em como ensinar gramática. Muitos professores deparam-se com um grande dilema sobre quando e como usar estratégias de ensino implícito ou explícito. R. Ellis (1990, 1993, *apud* ELLIS, R.; FOTOS, 1999) acredita que a instrução formal (ou instrução explícita²¹) é o principal mecanismo pelo qual o conhecimento explícito é desenvolvido e, conseqüentemente, ajuda os aprendizes de L2 a alcançarem o conhecimento implícito. Outros estudiosos acreditam que a interface entre os conhecimentos explícito e implícito é total; sendo assim, o conhecimento explícito favorece diretamente à estruturação de um conhecimento implícito (DEKEYSER, 1998; SHARWOOD-SMITH, 1981). Por outro lado, existem alguns outros pesquisadores (KRASHEN, 1983; PARADIS, 1994) que adotam a “posição zero” para o ensino explícito da gramática, por acreditarem que a mesma não provoca efeitos suficientes na competência linguística em L2, sendo a exposição ao *input* linguístico autossuficiente. As propostas de Krashen e Paradis, portanto, não reconhecem que há uma interação entre os conhecimentos implícito e explícito.

Sendo assim, essa discussão teórico-metodológica sobre a existência ou não de interface entre os conhecimentos explícito e implícito gerou as três hipóteses seguintes: a *Hipótese da Não Interface*; a *Hipótese da Interface Forte*; e, a *Hipótese da Interface Fraca*, que veremos com mais detalhes nos subtópicos a seguir.

3.1 A HIPÓTESE DA NÃO INTERFACE

Krashen (1982, p. 10) estabelece dois tipos de processos para desenvolver competências em uma L2: a exposição ao *input* linguístico na L2, que seria *adquirido* através da interação implícita (conhecimento recebido inconscientemente; processo similar ou idêntico à aquisição de língua materna), ou pelo que seria *aprendido* a partir de uma interação explícita (conhecimento recebido conscientemente). Para o autor, esses dois tipos de competências não se convertem uma na outra, isto é, o que é *aprendido* não pode se tornar *adquirido*. Essa distinção, portanto, gera a posição da não interface. Krashen (1982, p.22) explica, através da *The Input Hypothesis*, que “a melhor maneira, ou talvez a única, para ensinar a falar, de acordo com esse ponto de vista, é

²¹ Schmidt (1994, p. 20) aponta que é importante também não confundirmos os conceitos de “aprendizagem” explícita e “instrução explícita”. Para ele, a “aprendizagem explícita” refere-se à capacidade de fazer julgamentos ou reflexões sobre regras gramaticais sem ter sido avisado sobre elas. A “instrução explícita”, por outro lado, é o “ensinar” regras que até então ainda não haviam sido percebidas.

apenas fornecer *input* compreensível”²². Assim, presumir-se-ia que apenas exposto ao *input* linguístico o aprendiz daria conta de perceber as características peculiares à língua-alvo. O autor complementa que a instrução explícita não implicaria nem direta nem indiretamente na “aquisição” e seria necessária apenas com o propósito de autocorreção em caso de falha.

Numa perspectiva neurolinguística, e que corrobora a linha de Krashen, Paradis (1994, 2004) propõe que, cognitivamente, os conhecimentos implícito e explícito estão dissociados um do outro por estarem representados e substanciados em partes diferentes do cérebro. Para o autor, o conhecimento que foi gerado explicitamente não pode ser transferido para um conhecimento implicitamente adquirido, embora ele reconheça a possibilidade de interação entre esses dois conhecimentos. De acordo com Paradis (1994, 2004), o conhecimento é adquirido implicitamente através da interação, excluindo a possibilidade da prática do conhecimento explícito acarretar em um conhecimento implícito. Assim, os mecanismos de aquisição implícita convertem-se em construções implícitas que permitem ao aprendiz compreender e produzir frases automaticamente, sem que esse indivíduo tenha consciência desse saber. Sob essa perspectiva, a questão da “fluência” em língua estrangeira não é causada pela evidência de uma competência implícita e nem de uma “automatização” do conhecimento adquirido explicitamente (*automatization of explicit knowledge*), mas reflete um “controlado processo acelerado” (*speed-up controlled process*) (PARADIS, 1994).

Por refutar a eficácia da instrução explícita na aquisição de L2, a proposta da não interface sofreu várias críticas. Uma delas, de acordo com R. Ellis (2004), foi a de Long (1983), que, em uma revisão do modelo de Krashen, apontou que a instrução formal é vantajosa tanto para crianças ou adultos quanto para aprendizes intermediários ou avançados, independente se o grau de aquisição foi medido por testes ou se o contexto de aquisição da língua nova foi “rico” ou “pobre” em sua qualidade. Outra questão é em relação ao conhecimento metalinguístico e o conhecimento explícito. Ainda segundo R. Ellis (2004, p. 261), ao contrário do que propõe Paradis (*op cit.*), ambos podem estar, em alguns casos, intimamente ligados, uma vez que o termo “metalinguístico” pode fornecer ferramentas para construção de um saber explícito. No entanto, deixa-se claro que, embora importante, a metalinguagem não é essencial para a construção de um saber explícito.

²² “The best way, and perhaps the only way, to teach speaking, according to this view, is simply to provide comprehensible input”.

3.2 A HIPÓTESE DA INTERFACE FORTE

Em oposição total à *Hipótese da Não Interface* está a proposta da *Interface Forte*. Esta última baseia-se no conceito de “automatização” (*automatization*). DeKeyser (1997), um dos precursores dessa concepção, afirma que vários estudos evidenciam que a automatização das regras de L2 só ocorre de maneira explícita através da **prática** na língua-alvo. Logo, define-se por “automatização” como “a habilidade de fazer as coisas de maneira correta quando nenhuma atenção é dada para fazê-las corretas”²³. Nesse sentido, o processo de automatização é considerado como o conhecimento “procedural”, um conhecimento que se tornou implícito através de regras dadas *a priori* por intermédio do conhecimento dito “declarativo”, isto é, pela aprendizagem explícita.

DeKeyser (2003, p. 314) também propõe uma distinção entre abordagens de ensino que são sempre confundidas na literatura de ASL: os modelos de aprendizagem implícito e explícito e os métodos *dedutivo* e *indutivo*. A confusão mais frequente é em relação à aprendizagem implícita e ao método indutivo. Segundo o autor, esses dois conceitos são perpendiculares: o método indutivo é aquele que parte do específico para o geral, enquanto que a aprendizagem implícita ocorre de maneira não atenta. Nesse caso, o método indutivo está para a aprendizagem explícita, como é possível observar no quadro 3, abaixo.

Quadro 3 - As dimensões da perpendicularidade existente entre os métodos indutivo/dedutivo e as formas de aprendizagem explícita/implícita.

	Dedutivo	Indutivo
Explícito	<i>Ensino tradicional</i>	<i>Descoberta de regras</i>
Implícito	<i>Usando parâmetros</i>	<i>Aprendendo via input da L1</i>

Fonte: Traduzido pelo autor, com base em DeKeyser (2003, p. 314).

As abordagens de ensino, via de regra, utilizam-se dos métodos explícito e dedutivo. Entretanto, quando o aluno é instigado a descobrir as regras gramaticais através de exemplos, utiliza-se o ensino explícito e indutivo. A abordagem implícita e dedutiva, por sua vez, segundo DeKeyser (*op. cit.* p. 315), é a menos óbvia e segue o conceito previamente endossado na Introdução deste capítulo sobre a Gramática Universal.

²³ “[...] the ability to get things right when no attention is available to getting them right”.

DeKeyser dialoga com a ideia de que a instrução na L2 só é considerada explícita se a explicitação de regras compuser parte da instrução (em um primeiro sentido, explícito designa dedutivo e metalinguístico) ou se os aprendizes forem diretamente induzidos a refletirem sobre uma forma particular para se chegar a uma generalização metalinguística por eles próprios (em um segundo sentido, explícito designa indutivo); por outro lado, se nenhuma regra é apresentada e nem direções a uma determinada forma são indicadas, trata-se de um tratamento implícito (NORRIS; ORTEGA, 2003, p. 437, *apud* DEKEYSER, 1995).

Como mencionado, DeKeyser (2003, p. 315) defende a existência de uma interface total entre os conhecimentos explícito e implícito e que:

Embora o conhecimento adquirido implicitamente tenda a permanecer implícito, e o conhecimento aprendido explicitamente tenda a permanecer explícito, o conhecimento aprendido explicitamente pode se tornar implícito no sentido de que os aprendizes podem perder a atenção de uma estrutura em algum momento, e aprendizes podem tornar-se atentos às estruturas do conhecimento implícito quando tentam acessá-la, como por exemplo, aplicando a um novo contexto ou transmitindo isso verbalmente a alguém²⁴.

Em favor de sua proposta, DeKeyser cita alguns trabalhos que favorecem a aprendizagem explícita. Robinson (1996, *apud* DEKEYSER, 2003), ao testar três grupos de instrução: “incidental”, “via regras” e “instruído” (sendo a primeira em referência ampla à aprendizagem implícita, e as duas últimas referindo-se aos métodos de instrução explícita, indutivo e dedutivo, respectivamente), notou que o “instruído” (método explícito dedutivo) foi, de longe, o que gerou efeitos mais positivos em um teste que avaliava alguns aspectos gramaticais da língua.

A proposta de *interface forte* é comentada também por N. Ellis (2005). O autor também indica a automatização como resultado da **prática**: “[...] a produção é automatizada quando ela não está mais sob o controle explícito”²⁵, e ainda, por metáfora, que:

[...] a automatização é resultado de prática: com prática implícita suficiente, a produção relevante é executada de forma rápida e sem reflexão, da mesma forma que um chefe experiente consegue fazer um molho enquanto pensa em fazer várias outras coisas ao mesmo tempo²⁶ (ELLIS, N. 2005, p.333).

²⁴ “Even though implicitly acquired knowledge tends to remain implicit, and explicitly learned knowledge tends to remain explicit, explicitly learned knowledge can become implicit in the sense that learners can lose awareness of its structure over time, and learners can become aware of the structure of implicit knowledge when attempting to access it, for example for applying it to a new context or for conveying it verbally to somebody else”.

²⁵ “Production is automatized when it is no longer under explicit control [...]”.

²⁶ “[...] automatization is a result of practice: with sufficient implicit practice, the relevant production is executed swiftly and without reflection, in the way that an expert chef can make sauce without thinking about it while doing many other things at the same time”.

Ainda que concordando com os ideais de DeKeyser (1995, 1997, 2003) sobre as vantagens do ensino explícito na aquisição da L2, Nick Ellis (2005), corroborando também a proposta estabelecida por Rod Ellis (1994, 2004), propõe que não necessariamente uma aprendizagem explícita poderia vir a se tornar em um conhecimento implícito. O que poderia haver entre esses dois processos, na verdade, seria uma *interação dinâmica*. Este é, contudo, outro conceito, intermediário entre as hipóteses supracitas, e, por ser mais brando, é chamado de *Hipótese da Interface Fraca*.

3.3 A HIPÓTESE DA INTERFACE FRACA

A principal afirmação da *interface fraca* é que a aquisição de L2 é um processo dinâmico que ocorre durante a aprendizagem e que o processamento linguístico ocorre de forma implícita (ELLIS, N., 2005). Para Rod Ellis (1993), ao contrário da proposta da *não interface* de Krashen e da *interface forte* de DeKeyser (1998, 2003), o conhecimento explícito contribui indiretamente ao facilitar a construção de um conhecimento implícito por meio da atenção à forma (ou *intake*) do *input* disponível; retratando, assim, a importância do ensino explícito. Tem-se nesta proposta o conceito de que a instrução explícita é a melhor forma de se aprender uma segunda língua, e é a partir dela que existe a **possibilidade** desse conhecimento, que é gerado de forma explícita, tornar-se implícito. Entretanto, deixa-se claro, ao contrário da proposta da *interface forte*, que o conhecimento explícito pode não necessariamente vir a se tornar implícito, porque, segundo R. Ellis (2004, p. 230), o conhecimento explícito configura-se como um processo mental e, por isso, não podemos acessá-lo diretamente, sendo a prática de atividades que explorem esse conhecimento a única forma de externá-lo. Logo, volta-se para os conceitos de conhecimento *per se* e de conhecimento verbalizável, entre *o saber* e *o saber como*, como já discutido na Introdução.

Um dos fatores que podem contribuir para construção de um conhecimento implícito seria o conceito de “atenção” (*awareness*). Ao falarmos em atenção, necessariamente falamos em um processo explícito. Logo, podemos considerar o conhecimento explícito da língua como essencial para que o aprendiz consiga perceber (atentar para) os aspectos gramaticais da língua alvo. A falha só não ocorre quando há atenção ao *intake*. A atenção é um dos quatro tipos de consciência postulados por Schmidt (1990, 1993, 1994, 1995), como poderemos ver a seguir.

3.3.1 O papel da consciência na aquisição de L2

Schmidt (1990, 1993, 1994, 1995) foi um dos primeiros pesquisadores a tratar sobre o papel da consciência na aprendizagem de segunda língua. Para o autor, o termo consciência em segunda língua possui quatro tipos de dimensões: consciência como intenção, consciência como atenção, consciência como ciência²⁷ e consciência como controle (*conscious as intention, conscious as attention, conscious as awareness e conscious as control*).

Sobre a consciência como intenção, Schmidt (1995) afirma que, no processo de aprendizagem, a escolha de aprender ou não, prestar atenção ou não na aula, está totalmente ligada à intenção do aluno em aprender. No entanto, nem todo aprendizado requer intenção, pois ao lermos, por exemplo, estaríamos involuntariamente adquirindo (ou aprendendo) um novo vocabulário sem nenhuma intenção. Dessa forma, a intenção também está ligada ao processo de atenção, que se configura como um ponto essencial na aprendizagem, uma vez que não há aprendizagem sem atenção à forma. Para Schmidt (1995), muitos experimentos têm provado que a atenção é necessária para a codificação da memória de longo prazo, e ainda que, quanto mais complexo for o tipo de aprendizagem em que o indivíduo for exposto, maior será a atenção exigida do aprendiz.

A consciência como ciência possui dois graus distintos: o registro (*noticing*²⁸) e a compreensão (*understanding*). Nas palavras de Schmidt (1995, p. 29):

Eu uso ‘noticing’ como um registro consciente da ocorrência de algum evento, enquanto que para “compreensão”, como tenho utilizado o termo, implica no reconhecimento de um princípio geral, regra ou padrão. ‘Noticing’ refere-se a um nível da superfície do fenômeno e do item aprendido, enquanto que “compreensão” refere-se a um nível mais profundo de abstração relacionado ao sistema de significado aprendido [...]²⁹.

Assim, quando o autor faz referência aos aspectos fonológicos na aquisição do vocabulário de uma segunda língua, poder-se-ia dizer que um exemplo de *noticing* é o registro consciente da forma fonológica (ou ortográfica) de uma palavra, e é necessário para conversão

²⁷ A tradução dos termos *awareness* e *conscious* em português é muito delicada, por isso, para demonstrar o conceito de consciência *per se*, optamos por traduzir o termo *conscious as awareness* como “consciência como ciência”, em que “ciência” tem o sentido de “ideia consciente a respeito de algo”.

²⁸ Há uma dificuldade muito grande em estabelecer uma tradução do português para termo inglês ‘noticing’. No entanto, alguns autores, como Alves (2004), optaram por traduzi-lo como “percepção”, embora Schmidt (1990) faça uma distinção entre *noticing*, *perception* e *understanding*. Aqui, optamos por traduzi-lo como “registro”, em alusão à descrição feita por Schmidt (1995, p.25).

²⁹ “I use ‘noticing’ to mean conscious registration of occurrence of some event, whereas ‘understanding’, as I am using the term, implies recognition of a general principle, rule or pattern. Noticing refers to surface level of phenomena and item learning, while understanding refers to deeper level of abstraction related to meaning system learning [...]”.

do *input* em *intake* (traços do *input* que são trabalhados mentalmente). O exemplo de “compreensão” está voltado ao conhecimento do significado das palavras e de como empregá-las respeitando seus privilégios de ocorrência, como o conhecimento dos aspectos semânticos, sintáticos e comunicativos que subjazem a língua. Sendo assim, o grau de “compreensão” está intimamente ligado aos aspectos de aprendizagem implícito (subconscientes) e explícito (conscientes).

O quarto tipo de consciência é o de controle. Schmidt (1995) relaciona o aprendizado de uma segunda língua como o de aprender a dirigir um carro, compreendendo-se tal processo sob dois aspectos: a habilidade e o conhecimento. Quanto maior a atenção empregada para um determinado aspecto linguístico, mais facilmente ele é absorvido e automatizado. Assim, é possível estabelecer uma ligação tênue entre consciência como controle e como atenção. No entanto, o controle está relacionado ao esforço consciente por parte do aluno no momento inicial da aprendizagem. A distinção feita por Schmidt (1995) entre controle e atenção está relacionada ao tipo de processamento linguístico empregado, sendo que controle está ligado ao processamento do *output*, e, portanto, à fluência, e a atenção ligada ao processamento do *input*.

Em suma, Schmidt (1994) revela que a atenção ao *input* é essencial na aprendizagem de uma L2; se não houver uma atenção particular para os aspectos linguísticos da língua-alvo, não há como essa aquisição acontecer, porque “nada vem de graça”³⁰ (*op. cit.* p. 45). Sendo assim, Schmidt sugere que a instrução explícita seria uma grande facilitadora na aquisição de alguns aspectos linguísticos na aprendizagem de L2. Ressalta, ainda, que a “ciência” (ou a “consciência”) sem interação comunicativa (ou sem presença de *input*) não seria adequada, uma vez que existem muitos aprendizes que se dizem saber sobre a língua, mas que não conseguem nem compreendê-la nem se comunicar oralmente na L2. O mesmo conceito de “ciência”, como já dito, refere-se tanto à aprendizagem com base na “ciência”, ou aprendizagem explícita, quanto à aprendizagem sem estar baseada na “ciência”, ou aprendizagem implícita. Esses dois termos, segundo Schmidt (*op. cit.*), são conceitos, embora distintos, correlacionados, sendo que a aprendizagem explícita ocorre durante o processo de aprendizagem; o que corrobora a proposta de *interface fraca*.

³⁰ “nothing comes free”.

3.4 A INSTRUÇÃO EXPLÍCITA: ALGUNS ESTUDOS

Em sua maioria, os estudos realizados atualmente baseiam-se na proposta da interface fraca, de R. Ellis (1994, 2004). Essa hipótese vê na instrução explícita a possibilidade de tornar um conhecimento adquirido de forma explícita em um conhecimento implícito, automático, se dada devida atenção à forma. R. Ellis (2004, p. 229) define por conhecimento explícito como o **conhecimento do uso da língua** que os aprendizes fazem de maneira consciente e atenta – referindo-se à consciência como ciência. Para ser mais exato, o “conhecimento explícito é o conhecimento *sobre* a língua e *sobre* os usos que podemos fazer dela”³¹ (ELLIS, N., *op cit.*, p. 229, itálico do autor).

Até aqui, neste capítulo, referimo-nos à instrução explícita como essencial para a aprendizagem dos aspectos gramaticais de uma maneira geral. No entanto, para atender aos propósitos dessa pesquisa, refinaremos que aspecto gramatical queremos retratar e dar atenção a partir de agora: o aspecto fonético-fonológico; a instrução explícita da pronúncia.

R. Ellis (2004, p. 241) destaca a atenção que os pesquisadores de L2 têm dado ao conhecimento explícito da pronúncia dos estudantes, isso porque se assume que a consciência como atenção dos aspectos segmentais desenvolvidos na L1 são transferidos automaticamente à L2. Logo, acredita-se que a atenção dos aprendizes de L2 a apenas alguns aspectos da pronúncia da língua-alvo, como estrutura silábica e sobre os contrastes existentes entre a L1 e a L2, são essenciais para a aprendizagem de L2. Schimdt (2001, *apud* SAITO, 2011) aponta que o primeiro passo para se ter uma instrução efetiva é estar conscientemente atento às regras formais da língua-alvo, porque a consciência metalinguística (que possui caráter reflexivo) é fundamental para o desenvolvimento da interlíngua. De acordo com Derwing e Munro (2005, p. 388), os estudantes que são instruídos explicitamente sobre os aspectos fonológicos da L2 conseguem perceber melhor as diferenças entre suas próprias pronúncias e a de outros falantes proficientes na L2.

No âmbito nacional, alguns trabalhos sobre instrução explícita da pronúncia já foram realizados para este tema, mas relacionados essencialmente para lusofalantes brasileiros aprendizes de inglês (ALVES, 2004; LIMA JR., 2008). Em sua dissertação, Alves (2004) investigou os efeitos da instrução explícita na produção fonética da marca presente no participio passado “-ed” do inglês em sete alunos estudantes de Letras – Língua Inglesa da cidade de Pelotas, no Rio Grande do Sul. O autor notou, através de uma análise via Teoria da Otimização,

³¹ “[...] explicit knowledge is the knowledge ‘about’ language and ‘about’ the uses to which language can be put”.

comparando-se as coletas realizadas no pré-teste e no pós-teste, que a instrução explícita exerceu efeitos positivos e que, ainda, por meio de um teste postergado (realizado cerca de dois meses após a coleta pós-teste) que também houve efeitos duradouros nas pronúncias dos sete estudantes. Segundo Alves (*op. cit.*), a instrução explícita fez com que esses estudantes percebessem as devidas realizações para a marca “-ed”, que ainda não havia sido notada até então. Outro estudo, realizado por Lima Jr. (2008), investigou os efeitos do ensino explícito da pronúncia para fones consonantais e vocálicos que os brasileiros teriam mais dificuldades na produção no inglês. O autor trabalhou com duas turmas, uma de controle e outra de intervenção, de pré-adolescentes (entre 11 e 13 anos) de nível básico, em um centro específico para ensino de línguas estrangeiras. A instrução fonética realizada para as turmas de intervenção eram aplicadas durante as aulas de inglês em apenas 16 sessões de 15 minutos cada. O estudo mostrou, comparando-se as gravações realizadas pré e pós-intervenção, que o ensino explícito da pronúncia gerou efeitos positivos para a turma que recebeu intervenção; já a que não recebeu instrução fonética alguma, a turma de controle, permaneceu sem demonstrar nenhuma evolução suficiente para os aspectos fonológicos estudados. Lima Jr (*op. cit.*) também notou, através de uma coleta pós-teste *a posteriori* (realizado cerca de 1 ano depois da instrução pós-teste), que a instrução fonética explícita gerou efeitos duráveis nas produções dos estudantes, mesmo sem esses estudantes terem recebido instrução explícita durante o período pós-teste.

Alguns estudos demonstram a possibilidade de a instrução explícita ser eficaz também para uma percepção mais acurada, além da produção (ROCHA, 2012; PEROZZO, 2013; RUHMKE-RAMOS, 2009). Rocha (2012), por exemplo, investigou os efeitos da instrução explícita na produção e percepção dos sons consonantais /ŋ,θ,s/ em posições silábicas específicas na língua inglesa por aprendizes lusofalantes brasileiros. Os resultados mostraram um acréscimo na acuidade tanto na produção quanto na percepção dos sons investigados por parte de 14 estudantes que compunham o grupo experimental. Nessa mesma perspectiva, Perozzo (2013) propôs-se a investigar os efeitos da instrução explícita na percepção e na produção de estudantes brasileiros aprendizes de inglês acerca da soltura da obstrução final em oclusivas do inglês em posição de coda silábica (que aprendizes brasileiros tendem a produzi-las sem soltura audível – como em *black* (preto)). O autor mostrou que houve índices significativos de melhora na acuidade das turmas de intervenção (de nível básico e intermediário) que receberam instrução explícita; já a turma de controle, por outro lado, não apresentou melhoras em uma análise pós-teste. Ruhmke-Ramos (2009) também demonstrou que a instrução explícita e perceptiva gerou efeitos positivos para os fonemas fricativos interdentais do inglês /θ,ð/ por aprendizes

brasileiros, sendo a relação entre os contrastes [θ] e [s] a que gerou resultados estatisticamente significativos.

Em suma, todos os trabalhos listados aqui contribuem positivamente para a hipótese estabelecida por Ellis (1994, 2004) sobre a proposta de a instrução explícita fornecer condições para o estabelecimento de um saber explícito. Apesar de os trabalhos listados acima serem muito bem elaborados e quantificados sempre com um pós-teste *a posteriori* ou postergado, não há como afirmar que a instrução explícita gera imediatamente um conhecimento implícito, no entanto, pode-se dizer que ela, ao menos, contribui significativamente, de acordo com os resultados mostrados pelos trabalhos, para a construção de um conhecimento explícito, uma vez que esses testes são aplicados apenas uma vez e, por isso, não dariam conta de afirmar que esses resultados foram decorrentes de automatizações. Também não significa dizer que não houve uma automatização. A automatização é resultado da prática do aluno e envolve vários tipos de consciências, como propõe Schmidt (1990, 1993, 1994, 1995).

3.5 CONCLUSÃO

A literatura existente sobre a possível interface ou não dos conhecimentos explícito e implícito gerou três hipóteses que foram detalhadas acima. Esta pesquisa, todavia, refuta a hipótese da *não interface* (KRASHEN, 1982), por principalmente excluir a possibilidade de a instrução explícita exercer um caráter significativo para o ensino de L2. Admitimos, no entanto, a visão da hipótese de *interface fraca* (ELLIS, R. 1993; ELLIS, N., 1994, 2004), pois reconhece a aquisição de L2 no contexto de língua estrangeira sem que seja ignorado o papel que tem a exposição à língua alvo, além de ser favorável à instrução explícita, no sentido de que ela contribui para o estabelecimento de um conhecimento explícito que pode se tornar implícito. Aqui, entretanto, não refutamos a proposta de DeKeyser (1997, 2003) de *interface forte*, por considerar que há, em qualquer estágio de aquisição de uma L2, a possibilidade de um falante fazer o uso de qualquer estrutura da língua-alvo. Contudo, é a partir da hipótese da *interface fraca* que tentaremos verificar os efeitos da instrução fonética explícita na produção dos fricativos sonoros dos alunos que serão submetidos à intervenção, e, ainda, analisar se ela fornece indícios de sua projeção na percepção.

4 DESCRIÇÃO FONÉTICO-FONOLÓGICA DOS FONEMAS FRICATIVOS

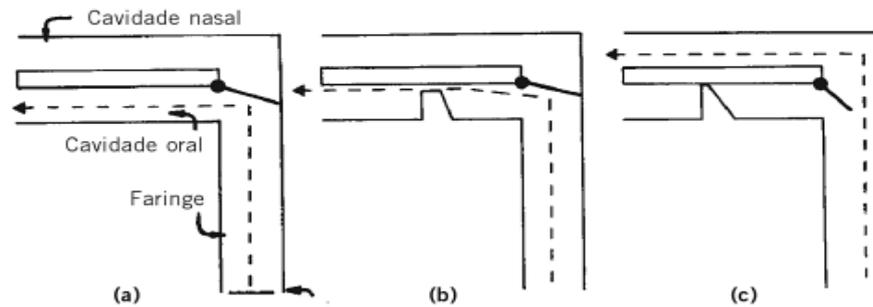
No presente capítulo, pretendemos descrever as características acústico-articulatórias das consoantes fricativas, nos moldes da Teoria Acústica de Produção da Fala, proposta por Fant (1960[1970]), bem como revisitar algumas pesquisas recentes de cunho sociofonético sobre as realizações das consoantes fricativas no PB e no Espanhol peninsular e latino-americano.

4.1 A TEORIA LINEAR DE FONTE-FILTRO

Propomo-nos a apresentar, em linhas gerais, o modelo clássico da literatura fonética que diz respeito ao processamento acústico-articulatório de produção da fala, chamado Teoria Linear de Fonte-filtro, proposta por Fant (1960[1970]), em seu livro Teoria Acústica de Produção da Fala (*Acoustic Theory of Speech Production*). Faz-se necessária a explanação dessa teoria, aqui, uma vez que ela se revela como importante para a compreensão, além dos processos acústico-articulatórios da fala, dos procedimentos necessários a uma análise acústica da fala (KENT; READ, 2015[2007]).

O princípio básico dessa teoria é o de que as características modulares do trato vocal, para realização de um determinado som, projetam um sinal acústico na saída desse sistema. O que se entende por *fonte* reflete justamente o trato vocal. De acordo com Kent e Read, a produção das vogais é resultado de uma vibração laríngea, que é a fonte de vozeamento, e da abertura parcial do trato vocal de maneira que sua modificação produzirá padrões diferentes de ressonâncias. Todo o trato vocal, assim, funciona como uma espécie de *filtro* que trabalha como um selecionador de frequências. As fricativas, nesse modelo, seguem o mesmo modelo das vogais; no entanto, diferentemente delas, ocorre uma estreita constrição ao longo do trato vocal, como mostra o exemplo a seguir (figura 4):

Figura 4 – Modelos de trato vocal para os sons vogais, fricativos e nasais.



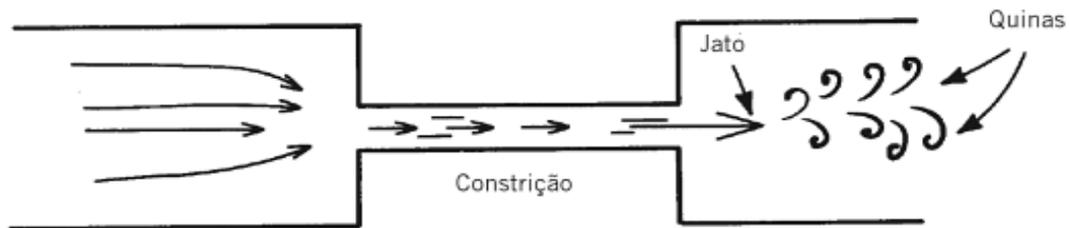
Fonte: Kent e Read (2015[2007], p. 39).

No modelo, podemos observar as características marcadas por Kent e Read de (a) vogais – em que o ar ejetado pelos pulmões e que passa pela laringe percorre diretamente, sem bloqueios pela cavidade oral –, (b) consoantes fricativas – em que o ar ejetado pelos pulmões sofre uma constrição parcial ao longo da cavidade oral – e, (c) nasais – em que o ar ejetado passa pela cavidade nasal e sofre uma constrição total, sendo que, se a boca estiver aberta, o som produzido será de uma vogal nasalizada – [ã], o contrário, consonântico – [m, n].

O modelo clássico empregado às vogais é um tubo retilíneo que simboliza a cavidade oral e a passagem livre de ar pela glote (onde estão, entre outros órgãos, as pregas vocais) até os lábios. Na configuração de cavidade oral dos fonemas fricativos, o modelo aplicado às vogais sofre uma depressão que simboliza a constrição que o trato vocal sofre durante sua realização. Kent e Read apontam que a constrição funciona como um esguicho³², na medida em que o ar que passa por essa constrição forma um jato. Por sua vez, o jato produzido se junta ao ar ao redor e, assim, gera a turbulência. A turbulência é produzida com a geração de vórtices (que são rotações irregulares de alta frequência e velocidade e pressão determinadas em algum ponto no espaço) que se formam no fluxo da vizinhança da contração e expansão do conduto (KENT; READ, 2015[2007]), como na figura 5. A velocidade de fluxo, gerada pela contração, é explicada pelo número de Reynolds: $Re = \mathbf{v}h/\nu$, onde \mathbf{v} corresponde à velocidade do fluxo; ν é o coeficiente de viscosidade e h é a dimensão característica. Os autores assinalam que a turbulência é a fonte de energia acústica (que gera o som) para vários sons da fala, incluindo, além das fricativas, as africadas e oclusivas.

³² Jato ou repuxo de um líquido.

Figura 5 – Modelo de produção de ruído turbulento para as fricativas, com a constrição do trato vocal em algum ponto ao longo de sua extensão.



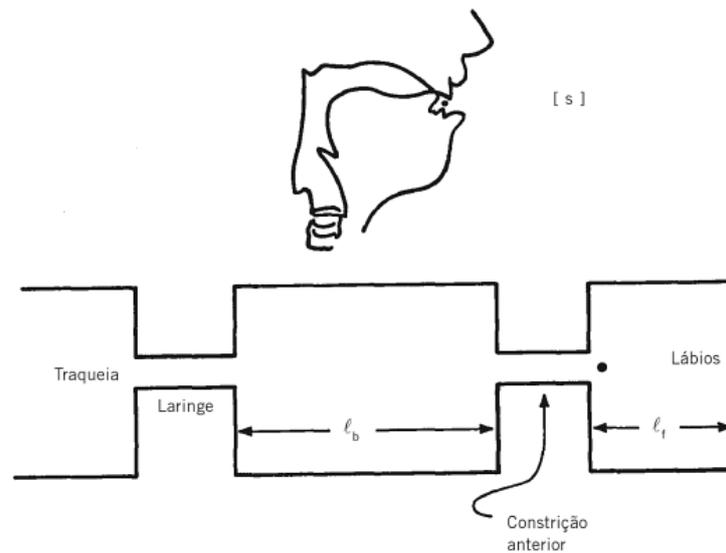
Fonte: Kent e Read (2015[2007]).

De acordo com Ladefoged e Maddieson (1996), as fricativas podem ser classificadas em dois tipos: as que possuem obstáculos e as que não possuem obstáculos. Podemos considerar, deste modo, com exemplos do PB, que a primeira refere-se às fricativas estridentes³³, consideradas de alta intensidade, como as alveolares e alveopalatais [s,z,ʃ,ʒ]. A segunda refere-se àquelas que são consideradas fricativas de baixa intensidade, ou seja, às não estridentes, como as labiodentais [f,v] e as velares [x] e [χ]. Shadle (1990, *apud* KENT; READ, 2015[2007]), contrária à proposta “simplista” de Ladefoged e Maddieson, afirma que as fricativas podem ser geradas, pelo menos, de duas maneiras distintas: ou por “fonte de obstáculo”, em que o obstáculo reflete os dentes inferiores para [ʃ] ou os superiores para [s], ou por “fonte de parede”, em que o “som é gerado ao longo de uma parede rígida que corre paralela ao fluxo”, como é o caso das fricativas velares.

Dessa forma, podemos considerar duas as condições necessárias para que se gere um som fricativo: “(1) fazer uma constrição em algum ponto do trato vocal e (2) forçar o ar em alta velocidade através da constrição” (KENT; READ (2015[2007], p.75)). As cavidades ou o tubo acústico aos que Kent e Read se referem são, *grosso modo*, os órgãos pelos quais o ar passa, gerando o ruído característico das fricativas. As cavidades anteriores à constrição são aquelas que ocorrem antes do ponto de ruído.

³³ Sons estridentes são aqueles considerados acusticamente marcados pelo ruído estridente (som penetrante) que decorre de uma obstrução no trato vocal que permite a passagem do ar através de uma constrição estreita (cf. Hernandorena, 2001).

Figura 6 – Modelo idealizado de trato vocal para a realização de [s]. Note-se a presença da traqueia, a laringe, uma cavidade posterior (ℓ_b), a constrição anterior e os lábios (ℓ_f).



Fonte: Kent e Read (2015[2007]).

Na figura 6, podemos analisar como é construído o processo articatório das consoantes fricativas. Os autores apontam que quando a cavidade de constrição anterior for muito curta, como acontece no caso das fricativas labiodentais [f,v], sua frequência de ressonância mais baixa é alta demais para oferecer um formato considerável do ruído, o que caracteriza o espectro dessas consoantes como plano ou difuso, com perda de picos proeminentes e vales. Por outro lado, quando o ponto de articulação se move em direção oposta aos lábios, o tamanho da cavidade frontal aumenta ligeiramente, o que favorece a diminuição da frequência mais baixa, como no caso da fricativa alveolar [s].

4.2 CARACTERÍSTICAS ACÚSTICO-ARTICULATÓRIAS DAS FRICATIVAS

Em *Patterns of Sounds*, Maddieson (1984, p. 42) mostrou que parece existir uma tendência universal em torno das fricativas para as línguas no mundo: segundo dados do UPSID (*UCLA Phonological Segment Inventory Database*), as fricativas são encontradas em 93,4% das línguas no mundo, o que as tornaria, basicamente, “essenciais” para comunicação humana. Os dados também revelaram, segundo o autor, que em grande parte das 317 línguas investigadas, as

fricativas apresentaram-se, ao menos, como alofones (MADDIESON, 1984). Em relação ao vozeamento, Maddieson (1984, p. 47) notou uma tendência bastante peculiar às fricativas: a existência de um fonema fricativo sonoro pressupõe a existência de um fricativo surdo, sendo que o inverso não é algo necessariamente verdadeiro.

Kent e Read (2015[2007], p.263) destacam que o traço articulatório necessário para a geração de ruído, característico de uma consoante fricativa, é a constrição estreita mantida em algum ponto do trato vocal. Dessa forma, essas consoantes possuem três características que as definem do ponto de vista articulatório, aerodinâmico e acústico: a formação de constrição em algum lugar determinado no trato vocal, o desenvolvimento do fluxo de ar turbulento, e a geração desse ruído de turbulência. O intervalo bastante significativo de energia aperiódica, que envolve a constrição laríngea ou supralaríngea incompleta, propicia a turbulência. Para geração de energia periódica (como as vogais abertas), ao contrário, há uma regulação da vibração do trato vocal em decorrência de uma constrição estreita ou total da glote.

Similarmente às fricativas, as oclusivas e africadas também geram ruído, porém, as fricativas possuem ruídos longos o suficiente para caracterizá-las como uma classe distinta. Klatt (1974, 1978 *apud* KENT; READ, 2015[2007]) mostrou que a duração da fricativa [s] pode se estender a 50ms em encontros consonantais e para 200ms em posição final de sintagma. Shinn (1984), em estudos envolvendo consoantes fricativas em três línguas distintas (alemão, tcheco e mandarim), mostrou que a duração do ruído das fricativas era maior em relação às oclusivas e africadas.

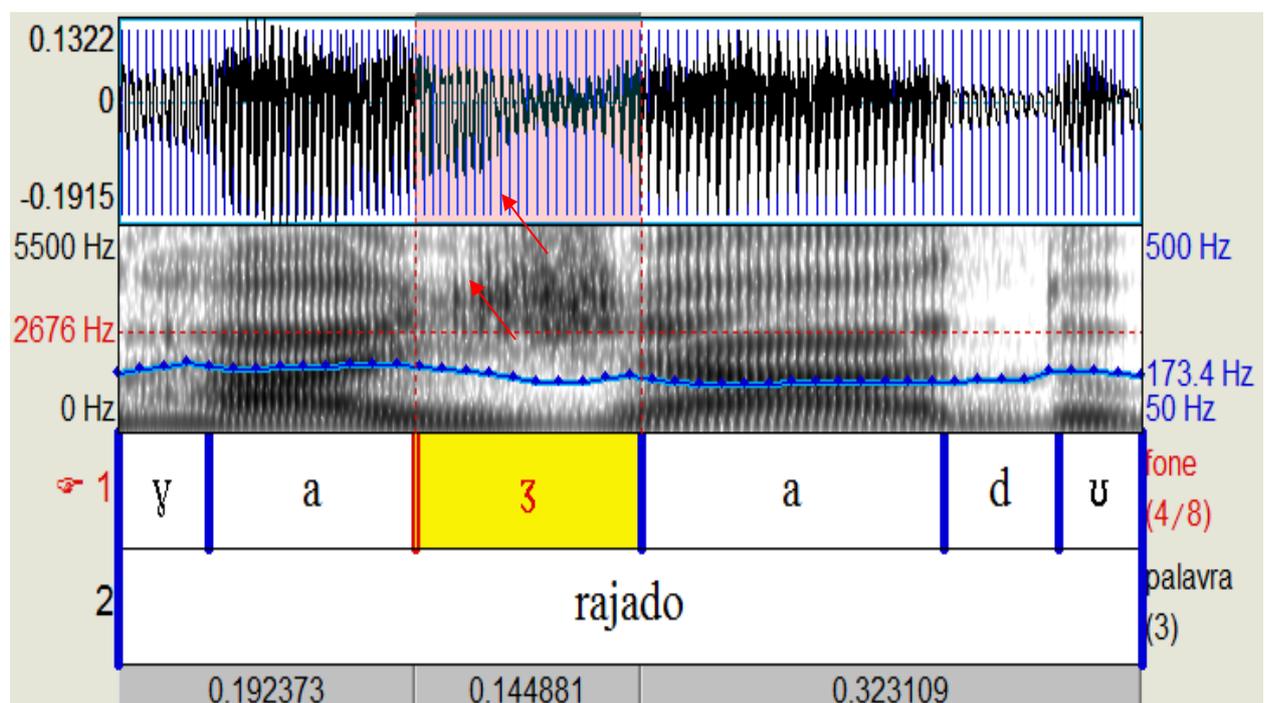
As fricativas ainda podem ser classificadas como estridentes ou não estridentes (sibilantes ou não sibilantes). As consoantes consideradas estridentes possuem maior energia de ruído, como as alveolares e alveopalatais no PB, do que as não estridentes, a exemplo das labiodentais e da glotal, e é essa característica, conforme Kent e Read (2015[2007] p. 264), que as distingue perceptualmente. Ainda segundo os autores, as fricativas não estridentes são fracas em relação à sua energia total por possuírem espectros muito planos e difusos.

Seguindo o que propõem Kent e Read, as fricativas sonoras [v,z,ʒ] são produzidas por duas fontes de energia, uma quase periódica, gerada pela constrição estreita ou total da glote, que origina a vibração das pregas vocais, e a energia aperiódica do ruído de turbulência gerada por outra constrição que ocorre no trato vocal. Já as fricativas desvozeadas, a exemplo de [f,s,ʃ], possuem apenas uma fonte de energia (aperiódica), gerada pelo ruído da turbulência. Por esse motivo, as fricativas sonoras tendem a ter duração menor em relação às homorgânicas surdas (cf.

KENT; READ, 2015[2007]; SHADLE, 1995). As fricativas não estridentes, especialmente as labiodentais, possuem energia de ruído total notoriamente menor que a das estridentes. Essa característica peculiar às não estridentes faz com que seja improvável serem confundidas com uma estridente (cf. KENT; READ, 2015[2007], p. 273).

No espectrograma, podemos identificar o traço de vozeamento bastante característico em fricativas pela presença de ruído contínuo e pela presença da barra de sonoridade (BARBOSA; MADUREIRA, 2015), que, para as fricativas sonoras, pode ser identificada visualmente no espectro pelo tom de cinza escurecido da barra de vozeamento (ou o esmaecimento do tom de cinza, para fricativas surdas), pela presença ininterrupta da curva da frequência fundamental ou F0 – sendo a interrupção deste um indicio de desvozeamento –, ou pela vibração dos pulsos glóticos, indicado pelas estriações na vertical no espectrograma e que também podem ser reproduzidas e visualizadas de maneira mais detalhada no oscilograma, indicado pelas linhas azuis na vertical através da ferramenta *Pulses*, no Praat (BOERSMA; WEENICK, 2006), como no exemplo (figura 7) a seguir:

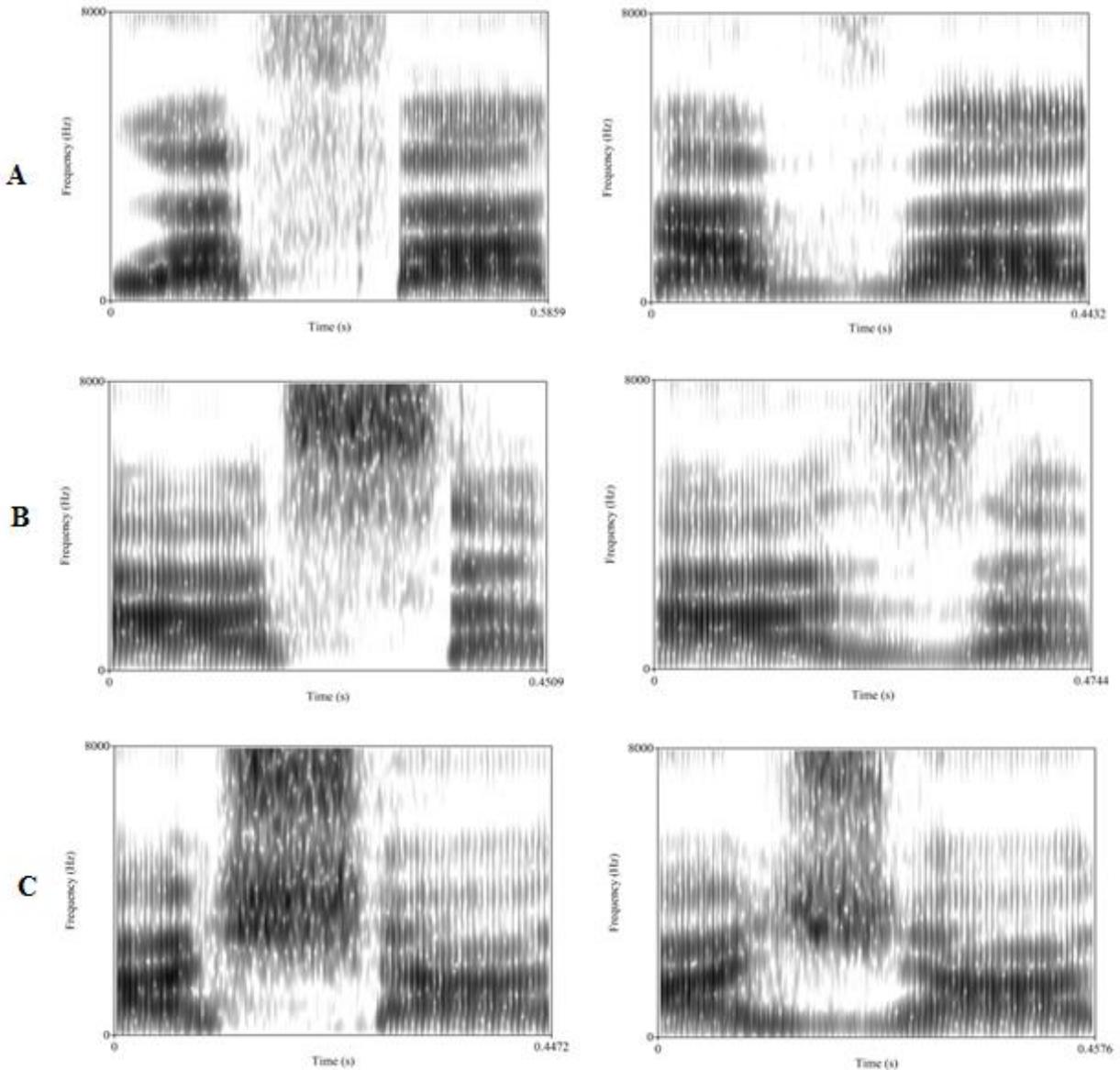
Figura 7: Produção de “rajado” através da leitura da frase-veículo “Digo rajado baixinho” por uma paraibana, com faixa etária de 25 anos de idade. No exemplo, as setas vermelhas indicam as estrias que aparecem na vertical no oscilograma e no espectrograma, respectivamente, que representam as vibrações glóticas que ocorrem durante a produção de um som vozeado; o quadrado mostra a presença da barra de vozeamento e a presença de F0 (indicado pela linha contínua na horizontal em azul), que também indicam o vozeamento em [ʒ]. A transição formântica está a partir de 2676 Hz.



Fonte: O autor, por meio do *software* Praat (versão 5.4.22).

Kent e Read (2015[2007], p. 266) apontam que as fricativas estridentes possuem uma energia intensa de ruído e são distinguidas entre si com relação ao vozeamento e ao espectro do ruído. Para essas consoantes, o espectrograma e o oscilograma mostram a energia de ruído contínua e a forma da onda. Dentre as estridentes, as consoantes alveolares possuem frequência mais alta que as alveopalatais, o que permite não confundir /s/ com /ʃ/ diante de vogais, por exemplo. Barbosa e Madureira (2015, p. 386), baseados em dados do PB, mostraram que, em falantes adultos, a energia de ruído das alveolares está acima de 4000 Hz, enquanto que para as alveopalatais essa característica se estende numa região entre 2000 até 6000 Hz (vide figura 8), aproximadamente, bem como proposto por Kent e Read (op. cit), que sugerem transição abaixo de 3kHz. As fricativas labiodentais possuem região de energia de ruído distribuída de forma regular (ver características acústicas dessas consoantes na figura 8). Esses valores devem ser aumentados se aplicados às vozes de mulheres e de crianças, como propõem Kent e Read (2015[2007]).

Figura 8: Aspectos acústicos da distribuição de ruído em consoantes fricativas anteriores [f,v,s,z,ʃ,ʒ] produzidas por uma paraibana, com idade de 25 anos, no momento da gravação. Note-se a presença do primeiro formante nos exemplos das consoantes surdas, à esquerda, em comparação às homorgânicas sonoras, à direita, onde em (A) temos as labiodentais; em (B), as alveolares; e, em (C), as alveopalatais. [s] e [z] possuem transição formântica acima dos 5000 Hz, enquanto que [ʃ] e [ʒ] possuem transição próxima dos 3000 Hz, como propõem Barbosa e Madureira (2015).



Fonte: O autor, com auxílio do Praat (versão 5.4.22).

4.3 AS CONSOANTES FRICATIVAS NO PB

No Português Brasileiro, as consoantes fricativas anteriores podem ser classificadas em relação ao seu ponto de articulação e seu ao vozeamento, podendo ser labiodental, alveolar e

alveopalatal – /f,v,s,z,ʃ,ʒ/ (CAMARA JR, 2008[1970]). Já as fricativas posteriores, com as velares, [x, ɣ], e as glotais, [h, fi], variam para o ‘r-forte’, a depender da região do Brasil (CALLOU; LEITE, 2009). O *corpus* montado pelo CETENFolha (acrônimo de Corpus de Extractos de Textos Eletrônicos NILC/ Folha de S. Paulo) mostrou que as fricativas correspondem a um total de 13,1% das palavras no PB. Desse total, [s] é o fonema mais frequente em 6,5% das palavras, sendo [ʒ] o menos frequente, compondo 0,6% das palavras (CIRIGLIANO *et al.*, 2005 *apud* BARBOSA; MADUREIRA, 2015).

Quanto ao parâmetro acústico da duração, Samczuk e Gama-Rossi (2004) e Haupt (2007) indicaram, em suas respectivas pesquisas, que as fricativas surdas no PB são mais longas se comparadas às suas homorgânicas sonoras, assemelhando-se às medidas apresentadas em outros trabalhos realizados para o inglês e o Português Europeu (SHADLE, 1995; JESUS, 2001; JESUS e SHADLE, 2002). Dessa forma, Barbosa e Madureira (2015) indicaram, através de análise estatística, a partir de um *corpus* produzido por um falante nativo do PB, natural de Campinas (SP), que [v] é 56% mais curto que [f]; [z] possui duração de ruído 49% menor que [s]; e [ʒ] se mostrou 47% mais curto que [ʃ].

É importante destacar que, de acordo com Carlson e Granström (1975, p. 14), a estrutura da duração segmental pode variar de acordo com “o tipo de segmento, o acento, a quantidade, a qualidade vocálica, o grau de ênfase, a posição dentro da palavra ou da frase, entre outros”³⁴. Shadle, Mair e Carter (1996, *apud* JESUS; SHADLE, 2002) mostraram que o contexto vocálico, por exemplo, influencia as características articulatória e espectral das consoantes fricativas.

Em relação à aquisição materna das fricativas em PB, de acordo com Benayon (2011), pesquisas de cunho gerativista (SÁVIO, 2001; OLIVEIRA, 2002), que já trataram a aquisição das fricativas sibilantes, consideram, baseadas no que postula Jakobson (1968), que a aquisição fonológica de fricativas, principalmente em posição de *onset* silábico (ataque de sílaba), seguiria uma hierarquia universal. Dessa forma, as fricativas coronais /s,z,ʃ,ʒ/ seriam adquiridas depois das fricativas labiais /f,v/, sendo que /ʃ,ʒ/ seriam adquiridas depois de /s,z/, o que confirma a tendência universal para aquisição das fricativas de que os sons considerados [+ anteriores] são adquiridos antes dos [- anteriores]. Ainda nesse processo, as sibilantes sonoras em posição de *onset* precederiam as surdas na mesma posição, de forma que /z/ → /s/ → /ʒ/ → /ʃ/ (OLIVEIRA, 2002).

³⁴ No original: “[...] segment type, stress, quantity, vowel quality, degree of emphasis, position within a word or a phrase, etc.”

Quadro 4 - Matriz fonética do PB em termos de traços distintivos característicos das fricativas /f,v,s,z,ʃ,ʒ/ para o PB.

	f	v	s	z	ʃ	ʒ
anterior	+	+	+	+	-	-
coronal	-	-	+	+	+	+
alto	-	-	-	-	+	+
vozeado	-	+	-	+	-	+

Fonte: O autor, baseado em Callou e Leite (2009).

Para Matzenauer e Miranda (2008, *apud* BENAYON, 2011), a aquisição das fricativas sibilantes em posição de *onset* de sílaba surge primeiro do que em posição de coda silábica, porém tendem a sofrer uma instabilidade na sua produção durante o processo aquisitivo. Assim, as autoras mostraram que a variação poderia ocorrer para esses fonemas, em especial, porque as crianças consideram-nas como alofones livres de contexto. Matzenauer e Miranda ainda destacam que essa não é uma prerrogativa das crianças em estágio de aquisição da língua materna, pois também ocorre em adultos nativos do PB, como na produção de algumas palavras como “salsicha” (pronunciando [saw^hʃiʃa] ao invés de [saw^hsiʃa]) ou “registro” (produzindo [he^hziʃtru] em vez de [he^hʒiʃtru]).

Por outro lado, em um estudo com foco também para a aquisição das fricativas, Benayon (2011), baseada em Modelos Multirrepresentacionais³⁵, mostrou que crianças brasileiras de 1 até 3 anos de idade tendem à instabilidade e substituem /s/ por /ʃ/ e /z/ por /ʒ/. Segundo a autora, o que motivaria essa variação entre um fonema e outro diz respeito ao armazenamento de itens lexicais e ao treinamento de rotinas articulatórias no período de aquisição da língua materna, o que significaria a aquisição incompleta dessa estrutura.

As consoantes fricativas /f,v/, /s,z/ e /ʃ,ʒ/ contrastam, no PB, em posição de ataque de sílaba, constituindo-se como fonemas da língua (CAMARA JR., 2008[1970]), mas apenas /s,z/ e /ʃ,ʒ/ contrastam também em posição intervocálica (como em “assa” e “asa” - [asa] ~ [aza]; “acha” e “haja” - [aʃa] ~ [aʒa]) (CALLOU; LEITE, 2009). Por ocorrer variação, a depender da região do Brasil, as fricativas estridentes /s,z,ʃ,ʒ/, em posição de coda silábica, formam alofones

³⁵ Para este modelo, a aquisição da língua se constrói a partir da interação da criança com sua língua, o que envolve a produção e percepção além da armazenagem de palavras no léxico mental.

em distribuição complementar – como em [dois] ~ [doiʃ], não sendo, nesta posição, foneticamente distintivos (BENAYON, 2011). Em posição de coda medial, seguida de uma consoante, as fricativas tendem a assimilar o traço de vozeamento da consoante seguinte, como em “desde” - [ˈdeʒde] ~ [ˈdezde] - ou em “mestre” - [ˈmestre] ~ [ˈmeʃtre]. Segundo Callou e Leite (2009), em dialetos que palatalizam, como no Rio de Janeiro, o fonema /s/ possui três alofones: [z], entre duas vogais; [ʃ], diante de uma consoante surda; e [ʒ], diante de uma consoante sonora, isto é, está sujeita a uma regra de assimilação de vozeamento, assim como as que não palatalizam, da seguinte forma:

Quadro 5 - Processos de palatalização do fonema /s/ em posição de coda medial no PB.

Dialetos que palatalizam	Dialetos que não palatalizam
- alveopalatal surda: esquina [ɛʃkina]	- alveolar surda: [eskina]
- alveopalatal sonora: asma [aʒma]	- alveolar sonora: [azma]
- alveolar sonora: azul [azu ^w] ³⁶	

Fonte: O autor, baseado em Callou e Leite (2009).

4.4 CONSOANTES FRICATIVAS NO ESPANHOL LATINO-AMERICANO E PENINSULAR

De acordo com Hualde *et al.* (2010, p. 66), no espanhol latino-americano e peninsular, as consoantes fricativas surdas constituem-se como fonemas e são classificadas de acordo com os seguintes pontos de articulação: labiodental /f/, interdental /θ/³⁷, alveolar /s/ e velar /x/³⁸. A língua espanhola também possui alguns fricativos sonoros, mas que se realizam como alofones ora em decorrência do contexto silábico, ora por estar em distribuição complementar: o bilabial sonoro [β], o interdental sonoro [ð], o velar sonoro [ɣ] (alofones dos fonemas /b/, /d/, /g/, respectivamente), o alveopalatal sonoro [ʒ] e o alveolar sonoro [z]. Há um som africado (oclusão + fricção) surdo [tʃ] fixado na língua como fonema (D’INTRONO *et al.*, 2010).

D’Introno *et al.* (2010) relatam que, em início de sílaba, a labiodental /f/ realiza-se como [f]. Em alguns dialetos hispano-americanos, existe a possibilidade desse fonema realizar-se

³⁶ O diacrítico [w] simboliza o processo fonético de labialização, como propõe a IPA.

³⁷ De acordo com Hualde *et al.* (2010), o fricativo interdental surdo é mais utilizado na variedade do espanhol peninsular.

³⁸ D’Introno *et al.* (2010) caracterizam /x/ exclusivamente como um fricativo glotal surdo, /h/. Hualde *et al.* (2010, p. 75), caracterizam-no como exclusivo do espanhol peninsular, principalmente em Andaluzia, além de uma fricativa uvular /ħ/, mais característico nos dialetos falados no norte da Espanha.

aspirado ou labializado, como em *fuego* (“fogo”) - [h]uego ou [h^w]uego (“fogo”)³⁹, respectivamente. Em posição de coda medial, pode haver vozeamento por assimilação diante de uma consoante sonora, como em *afgano* (“afegão”) – [avgano]. De acordo com Hualde *et al.*, este é o único contexto em que [v] ocorre na língua. A fricativa interdental surda, /θ/, realiza-se como [θ], porém, diante de consoante sonora, tende a sonorizar-se, e é encontrada apenas no espanhol peninsular.

Os autores também demonstram que existem casos de alofones de um mesmo fonema que não estão em distribuição complementar. Este é o caso dos alofones [s], [z] e [h] de /s/, no Espanhol falado em Andaluzia e na América Latina. Esses alofones de /s/ ocorrem em posição de final de palavra a depender da consoante seguinte, i.e., da assimilação de vozeamento, e.g.: se a consoante seguinte a /s/ for surda, teremos [s] (*la[s] tiendas* - “as lojas”), enquanto que se a consoante seguinte a /s/ for sonora, teremos [z] (*lo[z] duendes* - “os duendes”). Há, ainda, a possibilidade de, em posição final de palavra, [s] ou [z] serem realizados como [h], como em *lo[h] duendes* ou *la[h] tiendas*, ocorrendo, neste caso, uma **variação livre** entre [s] e [h] ou [z] e [h]. Por serem alofones na língua espanhola, [s] e [z] não são distintivos, porém, em inglês, francês e, inclusive, em português, esses sons se opõem distintivamente. D’Introno *et al.* (2010, p.141) ressaltam que um falante nativo de espanhol, possivelmente por estar acostumado com um só fonema (o /s/), terá dificuldades de perceber [s] e [z] em posição de contraste. Por outro lado, porém, supõe-se que aprendizes de espanhol também possam encontrar dificuldades na realização da palavra *pre[s]idente*, uma vez que tenderão a produzir o som com vozeamento. Assim, temos a seguinte construção:

Quadro 6 - Realizações de /s/ e /z/ em Espanhol e em PB.

Espanhol (cf. Hualde <i>et al.</i>, 2010)	Português (Camara Jr, 2008[1970])
Para o fonema /s/, temos os alofones [z] ante consoante sonora; [s] demais contextos.	Em português, temos dois fonemas distintos: /s/ - [s] caçado; /z/ - [z] casado.

Fonte: O autor, baseado em Hualde et al (2010) e em Camara Jr.(2008[2970]).

De acordo com D’Introno *et al.* (2010) e Hualde *et al.* (2010), os fonemas oclusivos [p] e [b] formam **pares mínimos**, por estarem em oposição. Assim, as palavras [peso] (*peso* - “peso”)

³⁹ Os autores atentam para uma interseção fonêmica entre /f/ e /h/ em alguns dialetos hispano-americanos, pois em palavras como *fuego* e *juego* acabam sendo pronunciadas da mesma maneira (D’Introno et al, 2010, p. 289).

e [beso] (*beso* – “beijar”) se diferenciam semanticamente apenas por causa dos traços [+voz] e [-voz]. Porém, a oposição entre [b] e [β] não é distintiva, logo, ao falar *beso* - [βeso], o falante opta por uma variante do fonema /b/ sem que haja mudança de significado da palavra. As condições para que ocorra a troca de [b] por [β], segundo os autores, estão relacionadas ao contexto linguístico em que o fonema /b/ aparecer. O alofone oclusivo [b] aparecerá quando for antecedido por pausa ou por um segmento nasal (*am[b]os*), enquanto que alofone fricativo [β] aparecerá quando estiver seguido por uma vogal, quando entre duas vogais, quando em interior de sílaba seguida por consoante ou quando precedido por uma consoante sonora – *la [β]uelta, al[β]a, es [β]ella, o[β]cecado, su^[β]marino*⁴⁰ (“a volta”, “alva”, “és bela”, “obcecado”, “submarino”). Portanto, [b] e [β] estão em **distribuição complementar**, pois quando um aparecer o outro não aparecerá, e vice-versa.

A literatura espanhola (QUILIS, 1981; CELTRÁN; PLANAS, 2007; HUALDE *et al.*; 2010; D’INTRONO *et al.*, 2010) indica que o som fricativo bilabial sonoro, [β], é caracterizado acusticamente pela configuração gradiente do formantes, que é bem mais intenso nos dois primeiros formantes (F1 e F2) e mais claro nos demais, como mostra a figura 9. Quilis (1981), em seu *Manual de Fonética Acústica de la Lengua Española*, indica que os sons fricativos do espanhol, principalmente [β, ð, ɣ]⁴¹, talvez por sua condição de alofone ou talvez pelo seu processo de lenição de antigas consoantes oclusivas, pode mostrar diversos graus de constrição, como desde uma constrição próxima a uma oclusão até uma abertura próxima a uma vocalização (como se pode observar na figura 9, a seguir).

⁴⁰ A pronúncia de [β] diante de uma consoante sonora ocorre de maneira relaxada, segundo D’Introno et al. (2010).

⁴¹ O fricativo interdental sonoro [ð] é alofone de /t/, em espanhol. O fonema /t/ pode aparecer tanto em começo quanto em final de sílaba na língua, e não aparece em posição de coda. Diante de /m/, /n/ ou /l/, a oclusiva /t/ pode realizar-se como [ð], em contextos de fala mais informal. Pode haver dentalização ([t̪]) caso /t/ seja antecedido por um fricativo interdental /θ/, como em *házte - há[θ̪]e* (“faça para ti”) (D’INTRONO *et al.*, 2010, p. 263).

Quadro 7 - Quadro consonântico e alofônico do Espanhol (peninsular e latino-americano). Em cinza, destaque para os fonemas-alvo desta dissertação.

Modo → Ponto ↓	Oclusiva	Africada	Aprox.	Fricativa	Nasal	Vibrante simples	Vibrante múltipla	Lateral
Bilabial	p b			(β) (ð)	m	(r) r	r	
Labiodental				f (v)				
Dental	t̪ d̪			(θ)				
Alveolar				s (z)	n			
Alveopalatal		tʃ (dʒ)		(ʃ) (ʒ)				
Palatal			j		ɲ			(ʎ)
Velar	k g			x (ɣ)				
Glotal								

*Os fonemas entre parênteses constituem alofones em Espanhol.

**Os fonemas que estão à esquerda são surdos, enquanto que os que estão à direita são sonoros.

Fonte: O autor, baseado em Hualde *et al.* (2010) e D’Introno *et al.* (2010).

É interessante destacarmos que o alofone fricativo alveopalatal sonoro e o surdo, [ʒ] e [ʃ], são sistematicamente encontrados na região do Plata, que compreende partes da Argentina e do Uruguai. Esses segmentos podem ser considerados alofones da aproximante palatal [j], como em *playa* (“praia”) - *pla[ʃ]a* ou *pla[ʒ]a*. Antecedendo uma consoante nasal, teremos a realização de uma africada [dʒ], o que se conhece como *žeísmo* em dialectologia espanhola (HUALDE *et al.*, 2010; MANRIQUE; MASSONI, 1981). Em relação ao contraste entre [j] e [ʎ], que formam par mínimo em espanhol, com produções bem marcadas, o chamado *lleísmo* (em que se opta pela pronúncia de [ʎ] – lateral palatal) tem caído em desuso e apenas sendo encontradas em dialetos rurais de países sul-americanos e da Espanha. A preferência no mundo hispânico atualmente é o *yeísmo*, ou seja, o uso de [j], aproximante palatal, que corresponde às formas ortográficas de “y” e “ll”.

4.5 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Trouxemos, neste capítulo, como são processados acústica e articulatoriamente os fonemas fricativos. Mostramos que o padrão de vozeamento é fundamental para distingui-los

entre si e que o ruído é a principal fonte de energia desses fonemas. Também mostramos que, no PB, as fricativas estridentes e não estridentes fazem oposição de vozeamento e constituem pares mínimos na língua em posição de ataque silábico; em posição de coda, as estridentes se transformam em alofones em distribuição complementar. Já no mundo hispânico, as fricativas surdas são consideradas como fonemas da língua. As fricativas sonoras ocupam posição alofônica e não fazem oposição às surdas.

Em suma, o conhecimento fonético acústico-articulatório das línguas é importante para a formação do professor de L2 de uma maneira geral (STEIN, 2011), pois, ao conhecer mais detalhadamente como são realizados os sons em ambas as línguas, o mesmo terá subsídios para mostrar ao seu aluno o melhor caminho para realizar adequadamente os gestos articulatórios necessários para estabelecer uma comunicação inteligível na língua-alvo, baseando-se justamente no que esses aprendizes já produzem. Toda a caracterização fonético-fonológica dos fonemas fricativos aqui feita, na verdade, teve o intuito de podermos conhecer melhor o que há de semelhante entre as línguas do que apenas indicar o que há de díspar entre elas, posto que consideramos que a produção dos “erros” não está apenas baseada no que se encontra previsivelmente em oposição no quadro fonológico entre as línguas, mas que é decorrente de estratégias articulatórias utilizadas pelo aprendiz para realizar os sons desconhecidos da L2, como um processo gradiente, tal qual é o processo de aprendizagem (tanto de L1 quanto de L2).

5 METODOLOGIA

A presente pesquisa utiliza-se do método *misto* (qualitativo e quantitativo) para a descrição e análise dos dados. As vantagens de se adotar tal método é a possibilidade de se explicar, com mais detalhes, dados coletados qualitativamente por meio de dados estatísticos quantitativos, e, além de poder reunir o melhor de cada método, as análises quantitativas, que apenas fornecem dados generalizados, podem ser investigadas qualitativamente em profundidade (CRESWELL, 2012, p. 548). Esta pesquisa também se enquadra no modelo *design quasi-experimental*, porque, além de se trabalhar com dois grupos, os mesmos não foram escolhidos de modo aleatório (CRESWELL, 2012, p. 626; COHEN; MANION; MORRISON, 2007). Dessa forma, o desenho experimental da pesquisa se sucedeu da seguinte forma:

Quadro 8 - Mapa conceitual de pesquisa *design quasi-experimental*.



TURMA DE INTERVENÇÃO	TESTE 1 (Diagnóstico)	Intervenção	TESTE 2	Intervenção	TESTE 3
TURMA DE CONTROLE	TESTE 1 (Diagnóstico)	-	TESTE 2	-	TESTE 3

Fonte: O autor, com base em Creswell (2012).

5.1. QUESTÕES E OBJETIVOS DA PESQUISA

Como já previamente discutido nos capítulos teóricos desta dissertação, apesar de o processo de imersão linguística ser um ambiente de aprendizagem altamente propício para a aquisição de uma língua estrangeira, há uma tendência de aprendizes de L2 não conseguirem assimilar alguns aspectos gramaticais da língua estrangeira devido ao processo de estagnação provocado pela frequência de uso dos padrões gramaticais, que também limitam a acurácia perceptiva (cf. ELLIS, 2008). Assim, por o processo de desenvolvimento de L2 ser extremamente sensível a *feedback* (LARSEN-FREEMAN, 1997), alguns autores (ELLIS, 2005; ELLIS, 2008; ELLIS; LARSEN-FREEMAN, 2009; LARSEN-FREEMAN, 2011) propõem que um dos métodos eficazes de ensino-aprendizagem de L2 e que podem chamar a atenção desses

aprendizes para essas nuances da língua-alvo é justamente o método de instrução explícita, que, nesta pesquisa, limita-se ao aspecto fonético-fonológico (nos moldes do que propõem Silva (2008) e Stein (2011)).

A partir da análise do *corpus* do GEFone - UFPB⁴² (Grupo de Estudos em Fonética da Universidade Federal da Paraíba), selecionamos os desvios de pronúncia mais realizados pelos hispanofalantes aprendizes do PB em processo de imersão. Os segmentos que apresentaram uma maior frequência de produções inadequadas foram os fonemas fricativos sonoros /v,z,ʒ/. Algumas dessas dificuldades têm sido mencionadas em alguns trabalhos recentemente lançados (SILVEIRA; SOUZA, 2011; ALVES, 2015).

É importante frisarmos, antes de qualquer coisa, que não reconhecemos, nesta pesquisa, que os aprendizes de PLE, ou de qualquer L2, façam sempre meras transferências de sua L1 para a L2, mas que esses aprendizes tendem, muitas vezes, a adaptar, com base no que está disponível em sua interlíngua, ponto e/ou modo de articulação (ECKMAN, 2004) numa tentativa de suprir as necessidades de comunicação no momento da interação verbal. Nesse tocante, a tentativa de adaptação do gesto articulatório pode ser chamada como “erro gradiente” (ZIMMER; ALVES, 2011) ou de “acertos gradientes” (este último mais voltado para o processo de aquisição de L1 (RODRIGUES *et al.*, 2010)).

Esclarecidos alguns pontos dessa pesquisa, as questões que aqui apresentamos são:

- i) Quais são as principais estratégias de pronúncia utilizadas pelos hispanofalantes ao se depararem com os fonemas /v,z,ʒ/ em posição de ataque de sílaba em PB?
- ii) Esses aprendizes sentem dificuldade na percepção do contraste de vozeamento entre os fonemas fricativos surdos e sonoros /f,v,s,z,ʃ,ʒ/?
- iii) Quais os efeitos da instrução fonética explícita aplicada a esses aprendizes na produção desses fonemas fricativos sonoros?
- iv) Caso a instrução fonética explícita seja capaz de provocar efeitos positivos na produção dos fricativos sonoros, /v,z,ʒ/, existiriam indícios de sua projeção na percepção desses sons?

Para tanto, os objetivos desta pesquisa são:

⁴² O *corpus* do GEFone é composto por fala semi-espontânea e leitura de estrangeiros de quatro línguas distintas (inglês, francês, alemão e espanhol) que são submetidos à prévia leitura de um texto em português e em sua língua materna, além de uma entrevista oral de cunho sociolinguístico em português. O *corpus* é formado por estudantes do Programa Linguístico-Cultural para Estudantes Internacionais (PLEI), e estão divididos nos seguintes níveis: básico, pré-intermediário, intermediário e avançado.

- i) investigar as principais estratégias de pronúncia empregadas pelos hispanofalantes aprendizes de PLE, através de análises acústicas;
- ii) mostrar quais são os efeitos de uma instrução fonética explícita (baseada na fonética articulatória) no processo de aprendizagem dos fonemas fricativos sonoros /v,z,ʒ/ por uma turma de aprendizes hispanofalantes de PLE em relação a uma outra turma de falantes de espanhol que não recebeu nenhuma instrução fonética explícita da pronúncia, ou seja, que está apenas em processo de imersão linguística, recebendo, *grosso modo*, os “mesmos *inputs*” que a turma experimental;
- iii) mostrar evidências de uma possível acurácia pós-instrução na percepção dos contrastes de vozeamento [+son] e [-son] por esses aprendizes ao longo do experimento, com base no defendido por Flege (1995) e Aoyama *et al.* (2004).

5.2. CONTEXTO E PARTICIPANTES DA PESQUISA

Os alunos participantes dessa pesquisa foram divididos em duas turmas que estavam agrupadas em dois grandes centros de ensino de Português para Estrangeiros no Nordeste: o Núcleo de Línguas e Culturas (NLC) da Universidade Federal de Pernambuco; e o Programa Linguístico-Cultural para Estudantes Internacionais (PLEI) da Universidade Federal da Paraíba⁴³. Atualmente, além da Universidade Federal da Bahia (UFBA), estas duas universidades (UFPB e UFPE) são postos aplicadores credenciados, no Nordeste, para a aplicação do exame Celpe-Bras (Certificado de Proficiência em Língua Portuguesa para Estrangeiros).

Os participantes de cada núcleo foram selecionados de acordo com o nível curricular em Língua Portuguesa: básico e avançado. O nível de proficiência foi baseado no estágio em que esses participantes estavam matriculados nos referidos núcleos de ensino de PLE. A escolha por esses dois níveis de proficiência se deu devido à necessidade de se constatar que aprendizes mais avançados de PLE ainda realizariam as mesmas estratégias de pronúncia dos aprendizes de nível básico para as fricativas conforme já foi exposto em questões anteriormente abordadas nesta dissertação e, logo, que os exercícios são oportunos e podem ser aplicados desde os níveis de proficiência mais básicos aos mais avançados no ensino de língua estrangeira.

⁴³ Pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Pernambuco (Parecer N° 1.108.517).

Os alunos dos níveis básico e avançado do NLC formaram a Turma de Controle (TC), a qual não sofreu nenhuma intervenção explícita de pronúncia específica para os fonemas /v,z,ʒ/ por parte dos professores⁴⁴, enquanto que os alunos voluntários dos níveis básico e avançado do PLEI foram escolhidos para formar a Turma de Intervenção (TI).

5.2.1. A Turma de Intervenção

De acordo com Llisterri-Boix (1991), para uma organização dos dados, normalmente formam-se grupos experimentais que atendam às funções da hipótese inicial do estudo. Dessa forma, como nosso objetivo é contrastar duas turmas de falantes de espanhol aprendizes do PB em processo de imersão, uma que recebeu instrução explícita e uma que não recebeu instrução explícita, propusemos dividi-las em duas turmas: a TI e a TC. A turma de controle, segundo Llisterri-Boix (1991, p. 61), é “[a] que não se utiliza nenhum procedimento de instrução fonética”, enquanto que a turma de intervenção é o grupo escolhido para analisarmos os efeitos da intervenção e a qual se aplica sistematicamente todo o método da pesquisa.

Nas turmas do PLEI-UFPB, conseguimos recrutar cerca de 7 participantes. Esse número, porém, reduziu-se a 5 e, depois, a apenas 4 participantes. A desistência dos participantes ocorreu em virtude de problemas pessoais e aos horários das suas aulas de PLE. Todos os participantes da TI eram alunos de pós-graduação, e, para eles, as aulas de PLE não eram obrigatórias. A TI era composta por alunos com idade aproximada entre 26 e 32 anos e foram codificados de acordo com a turma a qual faziam parte (TI, no caso), sexo (M: masculino; F: feminino) e nível de proficiência na língua portuguesa (BAS: básico; AVA: avançado), como podemos observar no quadro 9 a seguir.

⁴⁴ Os professores dos dois grupos experimentais concordaram em não ministrar, durante o procedimento e aplicação dos testes de percepção e gravação de dados, nenhum exercício de fonética explícita.

Quadro 9 – Quadro dos participantes da TI, PLEI-UFPB.

Participante	Nível de proficiência	Idade	Sexo
TIMBAS	básico	26	masculino
TIFBAS	básico	32	feminino
TIMAVA	avançado	28	masculino
TIFAVA	avançado	27	feminino

Fonte: O autor.

Todos participaram do cronograma estipulado para a aplicação dos exercícios e da gravação de dados e dos testes auditivo-perceptivos. Os participantes tiveram de assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), concordando em participar voluntariamente da pesquisa (vide subtópico “5.5 Aspectos éticos da pesquisa”).

5.2.2. A Turma de Controle

Num primeiro contato com a turma do NLC-UFPE, pudemos contactar 04 participantes, dois do sexo masculino e dois do sexo feminino, em turmas de dois níveis distintos: básico e avançado. Antes de indicá-la como TC, foi pedido às professoras que não ministrassem, sob nenhuma hipótese, exercícios de pronúncia durante o período da coleta de dados. Esses participantes se mostraram disponíveis e voluntários à pesquisa e tiveram que assinar um TCLE. Os participantes dessa turma tinham entre 23 e 28 anos, à época das gravações, e foram codificados de acordo com a turma que faziam parte, o sexo e o nível de proficiência, como se pode observar no quadro 10 seguir:

Quadro 10 – Quadro da TC, participantes do NLC/UFPE.

Participante	Nível de proficiência	Idade	Sexo
TCMBAS	básico	23	masculino
TCFBAS	básico	24	feminino
TCMAVA	avançado	28	masculino
TCFAVA	avançado	27	feminino

Fonte: O autor.

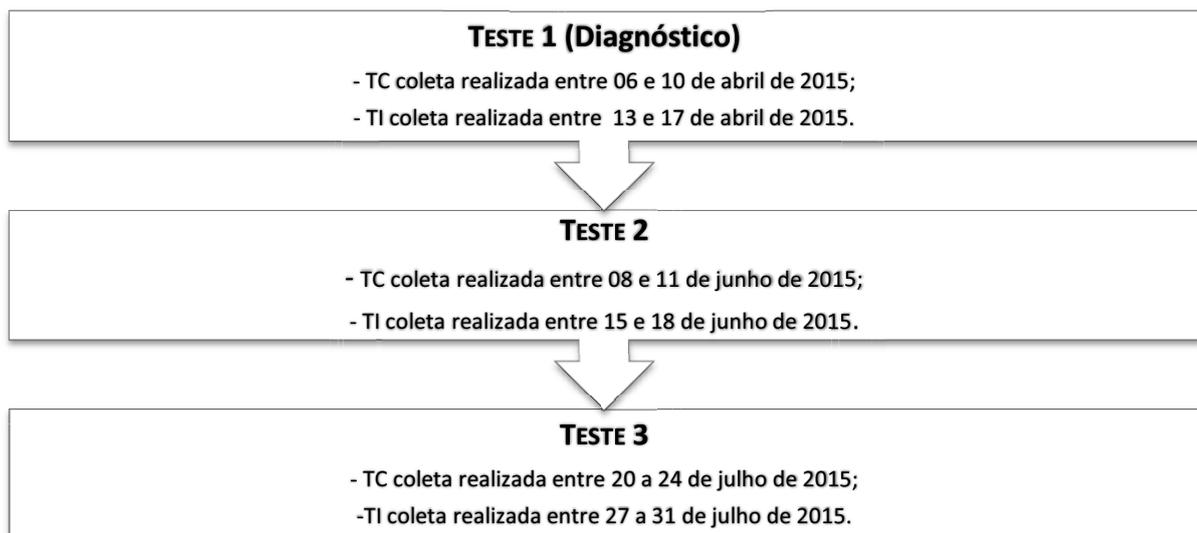
Como se é de costume em PLE, todos os participantes estudantes de PLE eram de uma turma heterogênea, essa característica também limitou a quantidade de participantes da pesquisa.

TCMBAS e TCFAVA eram alunos do PEC-G⁴⁵ (Programa de Estudantes-Convênio de Graduação) da UFPE. As outras duas participantes, TCFBAS e TCFAVA, eram alunas intercambistas dos cursos de Comunicação da UFPE. Todos os participantes da TC participaram e cumpriram as etapas do processo de gravação e coleta de dados estabelecidos nesta pesquisa (ver Tabela 3 em “5.3. Coleta de dados”).

5.3. COLETA DE DADOS

Para coleta de dados, utilizamos três instrumentos igualmente aplicados para ambas as turmas: um questionário sociocultural (APÊNDICE D), três testes auditivo-perceptivos (que chamaremos de TAP) e três gravações de leitura de frases foneticamente balanceadas (FFB) (Teste 1, Teste 2 e Teste 3), em momentos distintos, como ilustrado na linha do tempo (Figura 10) abaixo:

Figura 10 – Linha do tempo de aplicação da coleta de dados na TI e TC.



Fonte: O autor.

⁴⁵ O PEC-G é coordenado pelo Ministério das Relações Exteriores desde 1965, sob o atual decreto de lei nº 7.948, e oferece a estudantes de países em desenvolvimento, com os quais o Brasil estabelece relações culturais e educativas, a oportunidade de realizar seus estudos de graduação em universidades brasileiras.

Na linha do tempo acima, podemos constatar que as gravações ocorreram em momentos distintos para os participantes dos dois grupos. Os participantes foram submetidos ao protocolo de coleta de dados ao longo da semana, sempre quando estivessem disponíveis, após suas aulas de PLE. O **Teste 1** (Diagnóstico), como mostra a figura 10, e que ocorreu no período de 06 a 17 de abril de 2015 para as duas turmas, foi o teste que deu início a todo o processo de gravação e coleta de dados, tanto de produção quanto de percepção. A coleta nomeada de **Teste 2** foi aplicada após o primeiro período de instrução explícita à TI (perfazendo uma carga horária de 105 minutos, aproximadamente), ou seja, entre 20 de abril e 18 de junho de 2015, os integrantes desse grupo participaram das intervenções de instrução fonética explícita. A TC, que não participou da instrução, foi gravada no período de 08 a 11 de junho de 2015. A coleta nomeada **Teste 3** ocorreu no período de 15 junho a 31 de julho de 2015 (com algumas interrupções), onde foram aplicados mais 105 minutos (aproximadamente) de instrução fonética explícita, que repetiu, com novos exercícios, os mesmos passos dados no primeiro momento da aplicação desses exercícios. O Teste 3 teve o propósito de coletar a segunda e última parte da aplicação dos exercícios fonéticos.

Não houve um número maior de coleta de dados por limitações de estudo, além de não haver também a necessidade de se medir a durabilidade de um ensino explícito (LARSEN-FREEMAN, 2011). É válido lembrar que o processo de aprendizagem é caótico e sofre constantemente a influência de diversas variáveis nesse processo, que podem tanto favorecer (como é o caso da instrução explícita) quanto desfavorecer (como a intenção do aluno em aprender, por exemplo) esse tipo de pesquisa. Larsen-Freeman (idem) indica que números estatisticamente desfavoráveis à instrução explícita não podem mensurar a sua real eficácia, isto é, não podem medir se um indivíduo aprendeu ou não um determinado aspecto gramatical.

Nos subtópicos a seguir, mostraremos como os dados foram coletados.

5.3.1. O questionário sociocultural

O questionário sociocultural foi aplicado durante o período de coleta de dados dos participantes e, além de pedir nome completo, idade, data de nascimento, nacionalidade e naturalidade, continha as seguintes perguntas:

- a) *Há quanto tempo você reside no Brasil?*

- b) *Em qual cidade você mora no Brasil?*
- c) *Você já morou em outra cidade do Brasil antes? Se sim, qual e durante quanto tempo?*
- d) *Quando foi o seu primeiro contato com a língua portuguesa?*
- e) *Quantas horas, em média, você fala português ao longo do dia?*
- f) *Você mora com brasileiros? Se não, com quem?*
- g) *Você fala outra língua além do português e do espanhol? Se sim, qual (quais)?*
- h) *Você já fez intercâmbio ou já passou algum tempo em outro país? Se sim, onde e quanto tempo passou por lá?*
- i) *Você faz uso do espanhol durante suas tarefas diárias? Se sim, durante quanto tempo, aproximadamente?*

O questionário teve como objetivo saber aproximadamente durante quanto tempo cada participante, independente do nível de proficiência estipulado pelos núcleos de ensino de PLE, tinha interação comunicativa em português e em espanhol (sua língua materna) e se eles já dominavam outra língua estrangeira, o que poderia influenciar em suas produções.

Quadro 11 – Perfil sociocultural dos participantes da TI e da TC.

	TCMBAS	TCMAVA	TCFBAS	TCFAVA	TIMBAS	TIMAVA	TIFBAS	TIFAVA
Nacionalidade	<i>Honduras</i>	<i>Cuba</i>	<i>Colômbia</i>	<i>Colômbia</i>	<i>Colômbia</i>	<i>Colômbia</i>	<i>Colômbia</i>	<i>Colômbia</i>
Tempo de residência no Brasil	<i>3 meses</i>	<i>3 meses</i>	<i>1 mês</i>	<i>2 meses</i>	<i>8 meses</i>	<i>4 meses</i>	<i>6 meses</i>	<i>3 meses</i>
Cidade em que mora no Brasil	<i>Recife</i>	<i>Recife</i>	<i>Recife</i>	<i>Recife</i>	<i>João Pessoa</i>	<i>João Pessoa</i>	<i>João Pessoa</i>	<i>João Pessoa</i>
Cidade em que morou no Brasil antes da atual	<i>Não</i>	<i>Não</i>	<i>Não</i>	<i>Não</i>	<i>Recife</i>	<i>Rio de Janeiro</i>	<i>Não</i>	<i>Não</i>
Primeiro contato com o PB	<i>3 meses</i>	<i>3 meses</i>	<i>3 meses</i>	<i>3 meses</i>	<i>8 meses</i>	<i>1 ano</i>	<i>6 meses</i>	<i>1 ano e 6 meses</i>
Quantidade de horas que fala em PB por dia (aprox.)	<i>6 horas</i>	<i>6 horas</i>	<i>6 horas</i>	<i>12 horas</i>	<i>6 horas</i>	<i>12 horas</i>	<i>3 horas</i>	<i>4 horas</i>
Com quem mora no Brasil	<i>amigos de diversas nacionalidades</i>	<i>amigos de diversas nacionalidades</i>	<i>brasileiros</i>	<i>brasileiros</i>	<i>brasileira</i>	<i>brasileiros</i>	<i>colombianos</i>	<i>Não</i>
Possui uma L3	<i>Não</i>	<i>Não</i>	<i>Não</i>	<i>Inglês</i>	<i>Francês</i>	<i>Inglês</i>	<i>Inglês</i>	<i>Inglês</i>
Tempo de moradia em outro país de língua estrangeira e onde	<i>Não</i>	<i>Não</i>	<i>Não</i>	<i>Não</i>	<i>1 ano, França</i>	<i>2 anos, Inglaterra</i>	<i>Não</i>	<i>2 anos, EUA</i>
Quantidade de horas que fala em ESP por dia (aprox.)	<i>6 horas</i>	<i>7 horas</i>	<i>3 horas</i>	<i>4 horas</i>	<i>6 horas</i>	<i>2 horas</i>	<i>12 horas</i>	<i>2 horas</i>

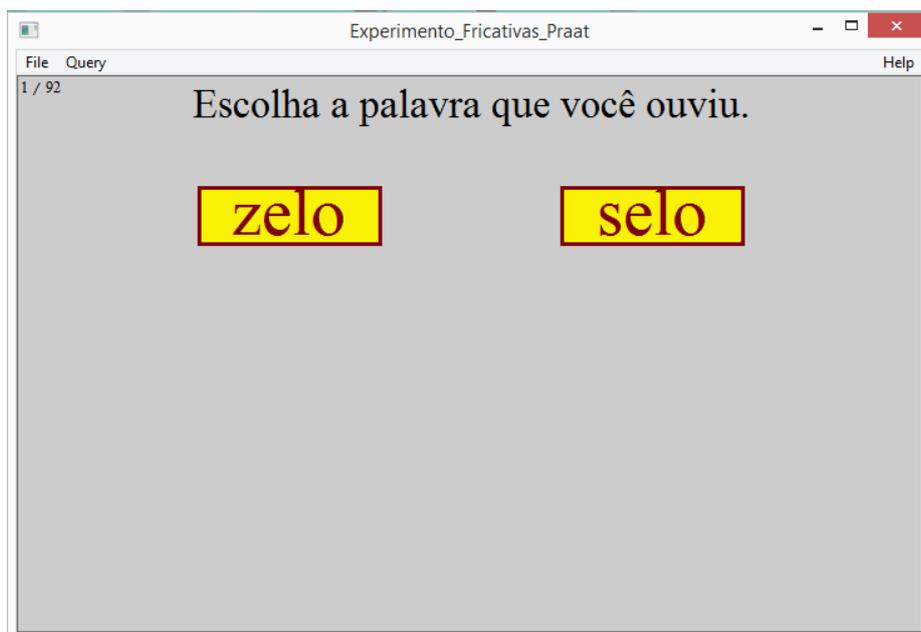
Fonte: O autor.

5.3.2. O teste auditivo-perceptivo (TAP) – *Multiple Forced Choice*

Com base na literatura fonética, crê-se que quanto melhor for a percepção da dissimilação fonética entre sons similares da L1 e da L2, melhor o aprendiz de L2 conseguirá discernir entre os sons L1 e da L2, o que provocará um progresso mensurável na produção e/ou percepção (FLEGE, 1995; AOYAMA *et al.*, 2004). Nesse sentido, construímos um TAP com o objetivo de verificar indícios de um possível avanço, ao longo do período de instrução explícita, na percepção dos sons em questão nesta pesquisa. Estes testes foram aplicados às duas turmas e, conseqüentemente, comparados.

Dessa forma, propusemos um TAP de *Multiple Forced Choice* (MFC), em que os participantes tiveram de ouvir uma seqüência alternada de 36 (trinta e seis) pares mínimos das fricativas /f,v,s,z,ʃ,ʒ/ (Quadro 12), somando-se a 10 (dez) pares de palavras distratoras (formadas por pares mínimos e análogos), e, na seqüência, recebiam um estímulo auditivo para assinalar uma das opções dentre os pares expostos. Logo, ao ouvirem a palavra “zelo”, por exemplo, eles deveriam assinalar ou a respectiva palavra da esquerda, “selo”, ou a palavra da direita, “zelo”, como na figura 11.

Figura 11 - Interface do TAP-MFC.



Fonte: O autor, por meio do *software Praat* (BOERSMA; WEENINCK, 2006).

Quadro 12 - Pares mínimos de /f,v/, /s,z/, /ʃ,ʒ/ utilizados nos TAP.

[f]	[v]	[ʃ]	[ʒ]	[s]	[z]
fenda	venda	chato	jato	roça	rosa
fiação	viação	manchar	manjar	caça	casa
figa	viga	chá	já	doce	doze
fila	vila	xis	giz	preço	preso
foto	voto	cheque	jeque	aceite	azeite
feto	veto	xinga	ginga	selo	zelo
feia	veia	choça	joça	tece	tese
inferno	inverno	queixo	queijo	face	fase
faca	vaca	lixeira	ligeira	seca	Zeca
falsa	valsa	chiba	giba	peça	pesa
faqueiro	vaqueiro	choca	Joca	cinco	zinco
fala	vala	chia	jia	raça	rasa

Fonte: O autor.

Esse teste foi montado em um *script* disponível pelo programa de análise acústica Praat (BOERSMA; WEENINCK, 2006) através do protocolo para o experimento *ExperimentMFC-Stimulus dependent response buttons*. Os resultados do TAP foram gerados em Microsoft Excel 2010© pelo próprio programa de análise acústica. A figura 12 mostra a rotina dos áudios lançados no momento dos testes. Esses áudios eram lançados de modo aleatório e tiveram de ser previamente etiquetados como, por exemplo, “f11faqueiro”. Antes de realizar o teste principal, os participantes foram treinados pelo pesquisador com um pré-teste montado com apenas 5 estímulos diferentes (pares mínimos e análogos aleatórios que não continham os pares utilizados no teste principal). Apesar de saberem qual a proposta da pesquisa (por exigência do Comitê de Ética), os participantes não tinham a informação do objetivo específico do teste, sendo que a única coordenada consistia em: “Escolha a palavra que você ouviu”. A sequência de palavras utilizadas para o teste foi gravada em um ambiente com pouco ruído por um brasileiro, do sexo masculino, natural do Ceará, residente há mais de 10 anos em João Pessoa. Dadas as coordenadas, cada participante individualmente tinha contato com um computador portátil e um *headphone* para iniciar o teste e utilizava-se de um *mouse* para assinalar o

estímulo à resposta que achasse adequada. É importante ressaltar que as palavras contidas no TAP não estavam presentes nem nos exercícios de instrução explícita e nem, inclusive, nas FFB elaboradas para coleta de dados oral. Os pares mínimos, em sua maioria, foram formados com palavras que estão fora do domínio comum do português brasileiro e, obviamente, estranhas a um estrangeiro.

Todos os participantes podiam ouvir o som uma única vez. Os *scripts* realizados nesta dissertação e exclusivos para a aplicação deste teste perceptivo estão em apêndice (APÊNDICE C).

Figura 12: Tabela gerada em Microsoft Excel 2010© pelo programa Praat (BOERSMA; WEENINCK, 2001) da TIFBAS, referente ao TAP. O *stimulus* é a sequência de pares mínimos gerados aleatoriamente pelo programa; o *response* é referente à resposta dada pela participante. Sendo assim, a resposta dada para “f11 faqueiro|vaqueiro|faqueiro” foi a palavra que está, dentre vaqueiro e faqueiro, à esquerda, nomeada como *left*, portanto, “vaqueiro”. Nesse caso, a participante assinalou de maneira errada. O *reaction time* é o tempo estimado de reação para cada resposta, muito utilizado em pesquisas psicolinguísticas. Nesta pesquisa, o “tempo de reação” não foi levado em consideração.

	A	B	C	D
1	pysubject	stimulus	response	reactionTime
2	Experimento_Fricativas_Praat	f11faqueiro vaqueiro faqueiro	left	2.622.615.246.218.620
3	Experimento_Fricativas_Praat	f6feto feto veto	left	11.010.426.140.855.900
4	Experimento_Fricativas_Praat	x2manchar manjar manchar	right	15.626.246.285.391.900
5	Experimento_Fricativas_Praat	x7choça choça joça	left	16.805.622.016.545.300
6	Experimento_Fricativas_Praat	j9ligeira lixreira ligeira	right	12.828.284.902.498.100
7	Experimento_Fricativas_Praat	f2fiação fiação viação	left	18.117.743.855.109.400
8	Experimento_Fricativas_Praat	s11cinco cinco zinco	left	14.614.840.862.341.200
9	Experimento_Fricativas_Praat	s12raça rasa raça	right	2.490.237.760.124.720
10	Experimento_Fricativas_Praat	d4bola gola bola	right	1.057.198.596.186.930
11	Experimento_Fricativas_Praat	d10folha rolha folha	right	12.032.950.044.376.700
12	Experimento_Fricativas_Praat	z8fase face fase	right	15.998.664.072.249.000
13	Experimento_Fricativas_Praat	s10peça pesa peça	left	15.756.529.221.544.000
14	Experimento_Fricativas_Praat	x12chia jia chia	right	1.145.107.718.766.660
15	Experimento_Fricativas_Praat	f10falsa falsa valsa	left	1.125.718.371.476.970
16	Experimento_Fricativas_Praat	d6gato pato gato	right	10.782.762.421.295.000
17	Experimento_Fricativas_Praat	z1rosa rosa roça	left	13.783.516.339.026.300
18	Experimento_Fricativas_Praat	j3já chá já	right	12.238.201.474.538.000
19	Experimento_Fricativas_Praat	j8queijo queijo queixo	left	18.078.050.878.830.200
20	Experimento_Fricativas_Praat	s8face fase face	right	17.437.639.221.316.200
21	Experimento_Fricativas_Praat	v10valsa valsa falsa	left	11.211.828.866.507.800
22	Experimento_Fricativas_Praat	z10pesa peça pesa	right	15.597.945.476.183.600
23	Experimento_Fricativas_Praat	x3chá chá já	left	1.199.681.925.936.600

Fonte: O autor.

O TAP-MFC foi aplicado três vezes, sempre antes das gravações das FFB, na TI e na TC. Este teste teve três propósitos:

- i) No TESTE 1 (Diagnóstico), investigar a percepção do contraste de vozeamento dos sons fricativos sonoros /f,v,s,z,ʃ,ʒ/ por hispanofalantes aprendizes de PLE, através dos já mencionados pares mínimos;
- ii) No TESTE 2, investigar indícios de uma percepção acurada para os fonemas /f,v,s,z,ʃ,ʒ/ e sua possível relação com os efeitos da instrução explícita;
- iii) No TESTE 3, investigar indícios de uma percepção acurada para os fonemas /f,v,s,z,ʃ,ʒ/ e o possível efeito de uma maior carga de instrução explícita.

5.3.3. A gravação das frases foneticamente balanceadas (FFB)

Ainda para essa primeira etapa, preocupados com a qualidade do registro oral coletado e acreditando que o manejo da coleta de dados é a base da criação de um “bom” corpus sonoro (cf. OLIVEIRA JR, 2014), utilizamos um gravador digital modelo TASCAM DR-05, com taxa de amostragem em < 44.100Hz, acoplado a um microfone unidirecional YOGA HT-81. Os dados coletados na entrevista do teste diagnóstico com os participantes da TC e da TI foram tratados acusticamente, com o intuito de detectarmos as principais ocorrências de problemas de pronúncia presentes na fala dos hispanofalantes, em se comparando as gravações do Teste 1 e Teste 3, sem deixar de reconhecer a importância do Teste 2.

Para a criação do *corpus* sonoro, que foi feita tanto na TC quanto na TI, antes das intervenções na TI, a fala participantes foi gravada a partir da leitura em voz alta de um total de 60 frases (APÊNDICE E) formadas por palavras foneticamente balanceadas (denominadas *tokens*) em que as fricativas labiodentais /f,v/, alveolares /s,z/ e alveopalatais /ʃ,ʒ/ estivessem em posição inicial, medial e final de sílaba tônica e átona, seguidas, sempre que possível, das sete vogais orais do Português Brasileiro – [i,e,ɛ,a,ɔ,o,u] (CAMARA JR., 2008[1970]). Cada frase poderia variar em número de *tokens* e não necessariamente faziam sentido concreto. A escolha por montar FFB se deu porque este tipo de estrutura possibilitaria a inserção das várias palavras, formadas considerando as sete vogais orais do PB em posição de ataque silábico. Se, ao invés das FFB, tivéssemos escolhido frases-veículo prototípicas, por exemplo, estas seriam muito numerosas além de demasiadamente cansativas e enfadonhas, o que poderia tirar a atenção do participante.

Nesta pesquisa, contemplamos as fricativas /v,z,ʒ/ apenas em posição de *onset* silábico – CV e CVC– uma vez que nessa posição se constituem como fonemas em PB (CAMARA JR., 2008[1970]; CALLOU; LEITE, 2009). As fricativas homorgânicas surdas /f,s,ʃ/ também foram contempladas nas FFB, porém serviram apenas como palavras distratoras para os hispanofalantes e não estão no escopo de análise desta dissertação, que se limitou apenas à investigação das estratégias utilizadas para as fricativas sonoras. A posição CV (consoante – vogal) e CVC (consoante – vogal – consoante) tornou-se conveniente para comparar a região de transição formântica entre a vogal e a região de ruído da fricativa nas análises acústicas (ver mais detalhes no subtópico “5.3.4. A segmentação e análise dos dados”, a seguir). Vale ressaltar que as fricativas labiodentais não constituem coda silábica no PB; as alveolares e as alveopalatais podem, em posição de coda, ocorrer como alofones em distribuição complementar (CAMARA JR., 2008[1970]).

5.3.4. A segmentação e transcrição dos dados

A segmentação dos dados foi feita através do programa de análise acústica Praat (versão 5.4.22) (BOERSMA; WEENINCK, 2015). As frases gravadas pelos participantes foram separadas em arquivos sonoros e cada uma recebeu um *TextGrid* com uma camada para a transcrição fonética (fones) e outras duas camadas para as descrições das palavras e da frase (palavra; frase) dos 104 *tokens* em cada gravação, como no exemplo da figura 13, abaixo. No total, foram analisados 2496 *tokens*, somando-se as três gravações dos oito participantes desta pesquisa. Os *tokens* utilizados foram segmentados e armazenados nas próprias frases em que estavam inseridos, como para a descrição TCFAVAREC01FR38, em que TI corresponde à turma experimental, F ao sexo, AVA ao nível de proficiência, REC01 à gravação e FR38 à frase que o participante produziu.

Figura 13 - Modelo de segmentação e nomeação dos dados TCFVAREC01FR38.



Fonte: O autor, por meio do *software* Praat (versão 5.4.22).

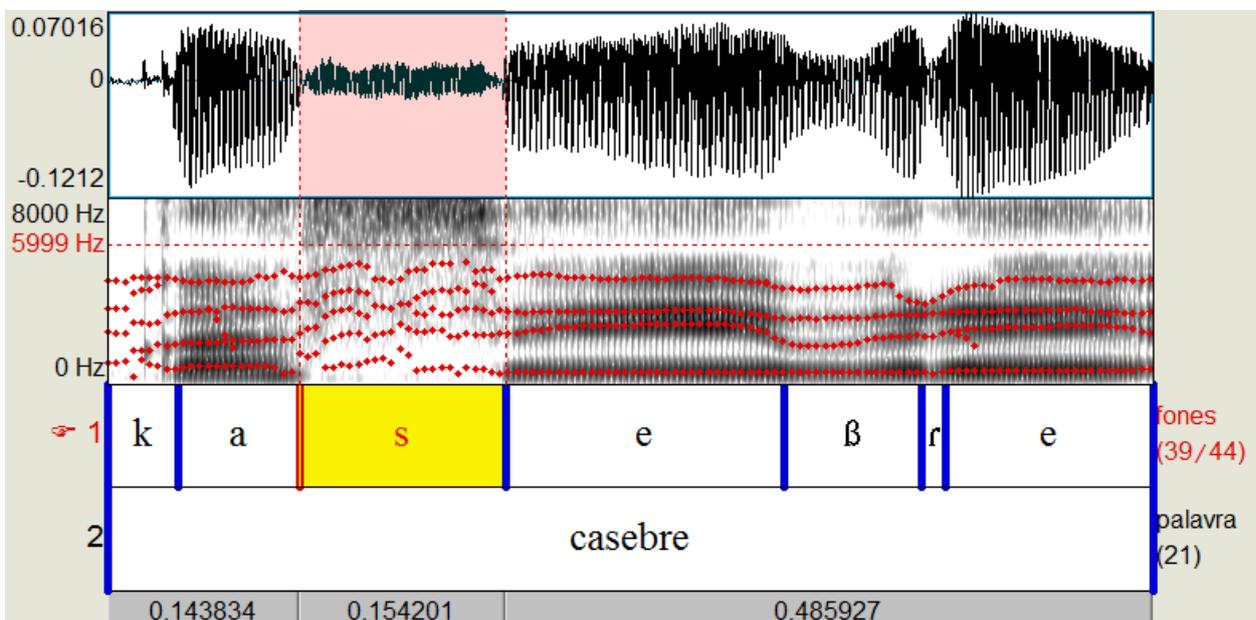
Para a análise espectrográfica dos sons fricativos, levamos em consideração a transição formântica entre a fricativa e a vogal. Como mencionado, os padrões silábicos CV e VCV encontrados nos *tokens* favoreceram uma melhor visualização acústica dos sons fricativos. As consoantes fricativas, como apontam Barbosa e Madureira (2015), são produzidas de maneira coarticulada com a vogal precedente e/ou antecedente. Essa coarticulação gera transições formânticas bastante características entre vogal e consoante fricativa, previstas pela *teoria da perturbação*. Para Kent e Read (2015[2007]), a teoria da perturbação prevê mudanças entre as frequências formânticas das vogais, que são decorrentes de contrações locais (ou perturbações) ao longo do trato vocal. Essas perturbações afetam os formantes vocálicos e sua amplitude depende do tipo de constrição sofrida.

Barbosa e Madureira (2015, p. 110) explicam que a transição entre vogal e consoante (VC) sempre aumentará a frequência da F1 (primeiro formante) e que o inverso ocorre quando a transição é de uma consoante para uma vogal (CV); processo que, segundo os autores, justifica-se pela formação de um ressoador de Helmholtz. Narayanan e Alwan (1995) descrevem as vogais como eventos dinâmicos, se comparadas aos sons fricativos, que, do ponto de vista articulatório, correspondem a um trato vocal com formato relativamente estático. Os autores, ao

analisarem os possíveis fatores que podem afetar a turbulência gerada pelas fricativas, afirmam que “durante a transição vogal-fricativa, o fluxo padrão muda de um presumível padrão laminar, durante a produção da vogal, para um padrão turbulento durante a produção da fricativa”. Em contexto intervocálico (VCV), as fricativas surdas, por exemplo, podem aparecer mesmo antes de a constrição ser totalmente alcançada e tendem a continuar mesmo depois que a área de constrição for aumentando (STEVENS *et al.*, 1992 *apud* NARAYANAN; ALWAN, 1995).

Jesus e Shadle (2002) descrevem que na transição vogal-fricativa (VC) há um decréscimo na amplitude, em que o vozeamento é cessado (para fricativas surdas) e o contrário ocorre para a transição fricativa-vogal (CV). No entanto, esses eventos não ocorrem de maneira mútua ou da mesma forma descrita acima, tornando, por vezes, o processo de segmentação das fricativas, nesse contexto, subjetivo (JESUS; SHALDE, 2002). Os autores, porém, atentam para uma segmentação consciente e bem aplicada, uma vez que uma segmentação feita de maneira inadequada entre as fronteiras pode afetar a análise, dependendo do método que se aplique. Dessa forma, tal configuração entre vogal-fricativa ou vogal-fricativa-vogal, como no exemplo demonstrado abaixo (figura 14), além da barra de vozeamento e o parâmetro de duração do ruído da fricativa (previamente discutido no capítulo 4), que permite identificá-las e distingui-las, serviram-nos de suporte no momento da transcrição e segmentação dos fonemas-alvo presentes nos *tokens* utilizados para a gravação dos dados.

Figura 14 – Exemplo de segmentação e transcrição dos dados, retirado de TIMAVAREC01FR31. A frequência em 8000Hz justifica-se porque as fricativas alveolares têm transição formântica acima dos 5000Hz (como propõem Barbosa e Madureira, 2015).



Ainda segundo Narayanan e Alwan (1995), um dos fatores que pode gerar problemas na geração de turbulência das fricativas sonoras é o desvozeamento. O desvozeamento pode afetar a interação aerodinâmica entre a fonte de vozeamento (o estado da glote) e a turbulência gerada pela constrição que ocorre na região supraglótica. Esse fenômeno ocorre bastante nas quatro cidades de Portugal investigadas por Jesus (2001, *apud* BARBOSA; MADUREIRA, 2015) e mostra-se como uma característica dessa variedade do português. Smith (1997) identificou no inglês americano que o desvozeamento na fricativa alveolar sonora pode, muitas vezes, ser influenciado pelo contexto silábico ou pelo prosódico. Para mostrar a ocorrência desse desvozeamento, a autora utilizou-se de eletroglotografia (EGG), que permite a investigação direta às pregas vocais. As fricativas podem ser classificadas em três formas a partir do tipo de vozeamento empregado, como propuseram Jesus e Shadle (2002), através da medição de sinal laringográfico, com base no Português Europeu: desvozeada, parcialmente desvozeada e vozeada.

Acusticamente, como descrevem Barbosa e Madureira (2015), para dados aplicados ao português, o desvozeamento parcial (transcreveremos este tipo de fenômeno com base no diacrítico proposto pela IPA – [z̥]) foi indicado tanto pelo esmaecimento do nível de cinza da barra de vozeamento como também dos pulsos glóticos no espectrograma durante a produção (ou a tentativa deste) de um segmento fricativo vozeado (para mais detalhes, vide capítulo 4). Esta foi a maneira que identificamos os possíveis desvozeamentos encontrados durante a segmentação e análise dos dados. Como será mostrado nos capítulos subsequentes, o desvozeamento parcial foi tratado aqui como um processo dinâmico, para o caso de hispanofalantes aprendizes de PLE, porque o consideramos como uma tentativa satisfatória de vozeamento; diferentemente de como o desvozeamento é caracterizado na língua materna, quando “parece ser mais uma redução de esforço do que uma tentativa de vibração da glote, mesmo em casos de assimilação a uma consoante surda”⁴⁶(SMITH, 1997, p.198), pelo menos para o inglês norte-americano. O desvozeamento foi considerado total quando o informante optou, de fato, por uma consoante desvozeada ao invés da homorgânica vozeada, fenômeno que se costuma chamar de transferência. Não existem, até o momento, trabalhos que investiguem a real situação do desvozeamento em consoantes fricativas no PB. Ao que parece, este é um fenômeno estritamente fonético, porém nada impede que o mesmo tenha relação com o contexto silábico ou o prosódico na língua.

⁴⁶ [...] the devoicing process seems to be characterized more by a reduction in effort than the employment of an additional glottal opening gesture, even in the case of assimilation to an adjoining voiceless consonant.”

5.4. OS EXERCÍCIOS FONÉTICOS

Os exercícios foram aplicados apenas à TI, sempre 15 minutos após as aulas de PLE, duas vezes por semana, durante o período de 20 de abril a 5 de junho, perfazendo um total aproximado de 210 (duzentos e dez) minutos de intervenção explícita no decorrer de 7 (sete) semanas. Nem todos os participantes, como mostra o quadro 13, cumpriram a carga horária total proposta para que recebessem a instrução.

Quadro 13 – Número relativo de faltas dos alunos da TI, submetidos à intervenção explícita.

Participante	Número de faltas	CH (aprox.)
TIMBAS	3	165min.
TIMAVA	1	195min.
TIFBAS	6	140min.
TIFAVA	0	210min.

Fonte: O autor.

A aplicação dos exercícios consistia em três passos no determinado dia destinado a um grupo fônico. Assim, a turma do básico, por exemplo, em uma semana foi instruída duas vezes para o contraste /f,v/; na segunda semana, instruída duas vezes para o contraste /s,z/; e, na terceira semana, recebeu instrução para o contraste /ʃ,ʒ/, de maneira que se repetiam os mesmos passos nas semanas seguintes. O mesmo processo ocorreu com os alunos da turma de nível avançado da TI, em dias intercalados, ao longo da semana.

Os exercícios (APÊNDICE B) foram aplicados seguindo, criteriosamente, em todas as intervenções, os seguintes três passos:

Quadro 14 – Exemplo dos passos tomados para a construção dos exercícios de instrução fonética explícita.

PASSOS DA INSTRUÇÃO FONÉTICA EXPLÍCITA, BASEADA NA FONÉTICA ARTICULATÓRIA	DESCRIÇÃO DO PROTOCOLO DE APLICAÇÃO DOS EXERCÍCIOS FONÉTICOS
<p>(1) Instrução articulatória e perceptiva</p>	<p>Nessa etapa, os participantes foram instruídos, primeiramente, sobre a diferença entre um fonema sonoro e surdo, com base em um fonema comum às duas línguas (o PB e o espanhol), a exemplo do /m/. Na sequência, foram instruídos sobre o ponto e modo de articulação do determinado segmento fônico, como [s] e [z], por exemplo, e sobre a oposição de vozeamento que possuem. Os participantes ainda foram ensinados a realizar sons semelhantes à [z], como sons onomatopaicos, a exemplo do azoino da abelha, e, por último, realizaram uma tarefa de percepção tátil, em que os participantes tinham de tocar com as mãos em sua própria garganta ou, quando não percebiam, na garganta do pesquisador para “sentir” a diferença entre o som surdo e sonoro.</p>
<p>(2) Instrução ortográfica</p>	<p>Nessa segunda etapa, realizada conseguinte à primeira, os participantes foram instruídos sobre as regras fonotáticas do PB para os contextos silábicos em que os sons /f,v/, /s,z/ ou /ʃ,ʒ/ aparecem.</p>
<p>(3) Exercícios práticos de repetição</p>	<p>Nessa última etapa, os participantes tiveram de externar os conhecimentos fonéticos, através da</p>

	<p>leitura de <i>tokens</i> especialmente construídos para esse propósito⁴⁷, que foram dispostos em frases, que aumentavam em número de <i>tokens</i>, e que deviam ser repetidas pelo menos três vezes até que se chegasse a realizações próximas do PB.</p>
--	--

Fonte: O autor.

Após o término de cada instrução, os participantes eram estimulados a levarem os exercícios para casa e a treinarem sozinhos ou com a ajuda de algum falante nativo do PB, sempre que possível.

5.5. ASPECTOS ÉTICOS

Esta pesquisa está amparada pelos aspectos éticos gerais propostos pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Pernambuco (nº 1.108.517) (ANEXO 1), o que indica que todos os participantes da mesma tiveram de assinar um Termo de Consentimento Livre em Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A), concordando em participar voluntariamente da coleta de dados e dos exercícios de instrução fonética explícita, necessários aos propósitos dessa pesquisa.

⁴⁷ É importante mencionar que os *tokens* utilizados nos *Exercícios práticos de repetição* foram diferentes dos utilizados para nas FFB.

6 DESCRIÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo tem o propósito de descrever e de discutir os dados obtidos através do protocolo de coleta de dados, conforme apontado no capítulo anterior, sobre a metodologia, que foi composto por meio da leitura das FFB e da aplicação de um teste auditivo-perceptivo de múltipla escolha, com o intuito de mostrar a influência da instrução fonética explícita na produção e na percepção dos fonemas fricativos sonoros por hispanofalantes aprendizes do PB. Os dados serão discutidos, sempre que necessário, à luz das Teorias de Percepção da Fala em L2 (FLEGE, 1995; BEST, 1995; BEST; TYLER, 2007; KUHL; IVERSON, 1995) e da Teoria dos Sistemas Dinâmicos (LARSEN-FREEMAN, 1997; DE BOT, LOWIE, VERSPOOR, 2007; N. ELLIS, 2008).

Para tanto, no subtópico **6.1 Descrição das estratégias empregadas pelos hispanofalantes da TI e TC: produção**, faremos uma descrição fonético-fonológica e, quando necessário, visual, das principais estratégias de pronúncia utilizadas pelos hispanofalantes na coleta pré-intervenção e das que sucederam essa, pelas turmas de intervenção e de controle. No subtópico **6.2 Resultados individuais do Teste 1 aplicado à TI: teste de produção de FFB**, mostraremos os resultados e o número de realizações para cada segmento na coleta diagnóstica. Em **6.3 Resultados individuais do Teste 1 aplicado à TI: TAP-MFC**, serão mostrados os resultados para o TAP-MFC. No tópico **6.4**, mostraremos os resultados dos testes 2 e 3 relativos à leitura das FFB de forma individual, a fim de medirmos os possíveis avanços de cada participante ao longo do processo de instrução explícita. O subtópico **6.5** mostrará os resultados dos testes de percepção dos testes 2 e 3 da TI, e, por último, os subtópicos **6.6** e **6.7** trarão os resultados da produção das FFB e dos TAP aplicados à TC, que não recebeu instrução fonética explícita, respectivamente.

6.1. DESCRIÇÃO DAS ESTRATÉGIAS EMPREGADAS PELOS HISPANOFALANTES DA TI E TC: PRODUÇÃO

O Teste 1 – produção, realizado na TI e TC, teve o objetivo de mostrar as estratégias de pronúncia utilizadas por hispanofalantes aprendizes de PLE na produção dos fonemas fricativos sonoros. Esses dados foram obtidos através da seleção de palavras que compuseram frases foneticamente balanceadas, em que os fonemas fricativos estridentes /z, ʒ/ e não estridente /v/ do PB aparecessem diante das sete vogais orais, em estrutura CV.

A primeira etapa consistiu-se em uma análise acústica das principais estratégias de pronúncia utilizadas por esses aprendizes diante desses contextos linguísticos distintivos em PB, isto é, em posição de ataque de sílaba. Antes de gravarem efetivamente as frases, os participantes puderam lê-las previamente e, durante as gravações, podiam se corrigir sempre que julgassem necessário, visto que a autocorreção faz parte do processo de aprendizagem de L2.

As turmas TI e TC empregaram, basicamente, estratégias de pronúncia semelhantes para os sons fricativos /v,z,ʒ/. Cada participante utilizou-se de estratégias que estavam disponíveis em sua interlíngua, o que nos permite afirmar, por exemplo, que nem sempre um participante utilizou-se das mesmas estratégias que o outro participante no mesmo contexto linguístico. Essa evidência é uma pista que desfavorece as hipóteses de aquisição de L2 marcadas pela previsibilidade dos quadros fonêmicos de línguas distintas, embora não as negue (como vimos no Capítulo 1).

Dessa forma, podemos destacar as estratégias de pronúncia utilizadas pelos hispanofalantes na coleta de diagnóstico, que chamamos de Teste 1 (Diagnóstico), mas que também ocorreram, de maneiras distintas, nas coletas seguintes a essa, como os Teste 2 e Teste 3:

Quadro 15 – Estratégias de pronúncia empregadas pelos hispanofalantes para /v,z,ʒ/.

Para a fricativa labiodental sonora - /v/:
- substituição por fricativa labiodental sonora - [f];
- substituição por fricativa bilabial sonora - [β];
- substituição por oclusiva bilabial sonora - [b].
Para a fricativa alveolar sonora - /z/:
- substituição por fricativa alveolar surda - [s];
Para a fricativa alveopalatal sonora - /ʒ/:
- substituição por fricativa alveopalatal surda - [ʃ];
- substituição por africada alveopalatal sonora - [dʒ];
- substituição por fricativa velar sonora [ɣ];
- substituição por aproximante palatal sonora - [j];
- substituição por oclusiva velar sonora - [g].

Fonte: O autor.

Nos subtópicos a seguir, comprovaremos essas estratégias a partir de alguns exemplos de descrições acústicas dos dados obtidos nas duas turmas investigadas. Frisamos que as figuras foram selecionadas de maneira aleatória (devido à heterogeneidade dos exemplos) e, portanto, mostram as realizações identificadas no momento da transcrição dos dados. Assim, destacaremos, a seguir, as estratégias e os exemplos que julgamos mais nítidos, obtidos tanto com os participantes da TI quanto com os da TC na coleta do Teste 1 (diagnóstico).

6.1.1. Estratégias utilizadas para fricativa labiodental sonora - /v/

Já descrevemos no Capítulo 4 que o fonema /b/ é representado ortograficamente pelas letras “b” e “v” em espanhol (*boca* [b]oca ~ *vaca* [b]aca) e, dependendo do contexto de sonoridade em que vier precedido e antecedido na sílaba, pode ocorrer como alofone fricativo bilabial sonoro [β], que possui características acústico-perceptivas muito próximas do fonema bilabial sonoro, [v]. O fonema [v] existe apenas em contexto de alta sonoridade no espanhol, caracterizando-se, neste caso, como um alofone posicional da língua (cf. HUALDE *et al.*, 2010).

Propomo-nos a mostrar, a seguir, as estratégias mais utilizadas pelos participantes hispanofalantes na produção da consoante fricativa bilabial sonora [v] no PB. Dessa forma, podemos destacar as seguintes:

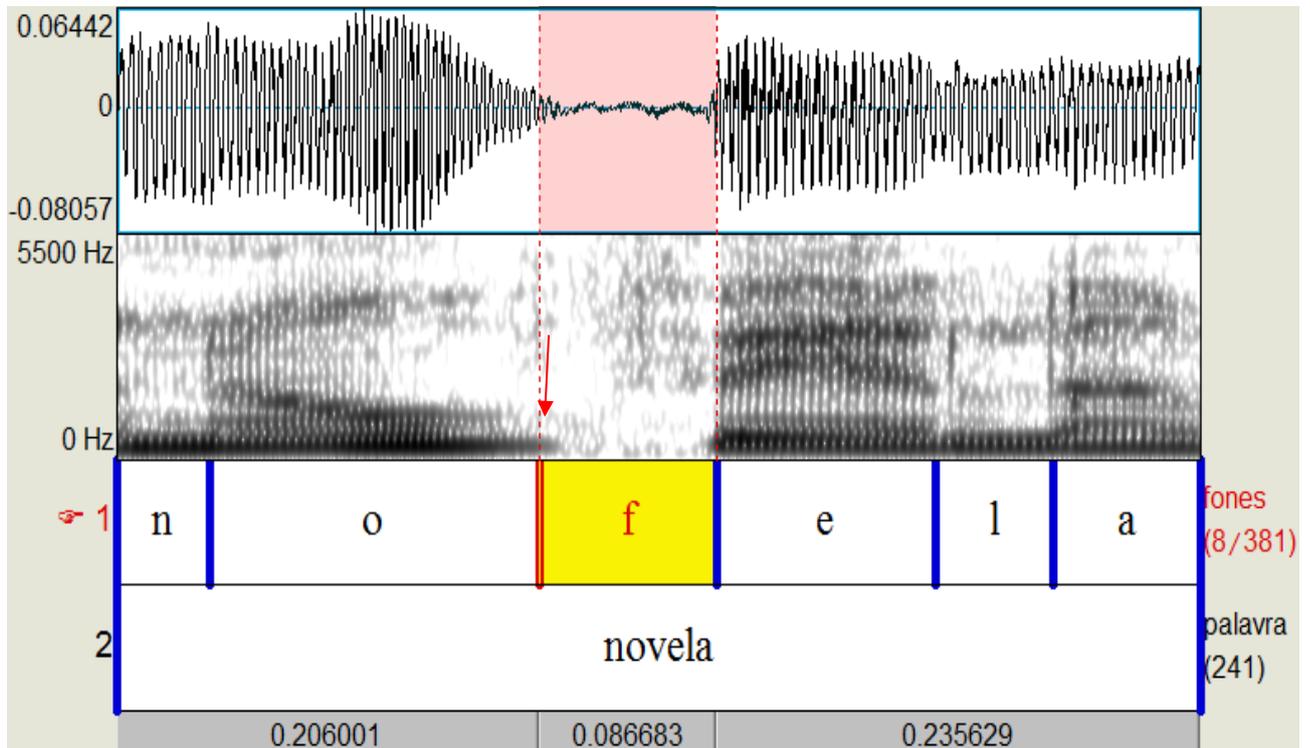
a) Fricativa labiodental surda - [f]

A figura 15, abaixo, ilustra a sobreposição do fonema [v] sonoro pela homorgânica surda, [f], que indica um desvozeamento total para o som fricativo labiodental sonoro na palavra “novela”, em PB. Como é possível observar na figura, o possível indício de vozeamento (indicado pela seta em vermelho) parece mais resultado da coarticulação entre VC - [of] - do que uma tentativa plena de vozeamento. Note-se que o fonema [f] desvozeado possui duração estimada em 94ms.

A *baixa contingência* (ELLIS, 2008), correspondente à frequência lexical do alofone posicional fricativo [v] (que ocorre por assimilação de vozeamento) no espanhol, pode ter favorecido o desvozeamento desse fonema. No entanto, não se pode negar a tentativa do

participante em realizar os gestos articulatórios necessários para a produção de um [v], exceto pela ausência de vozeamento.

Figura 15 - Estratégia de pronúncia utilizada por TIFAVAREC01 para a palavra “novela”.



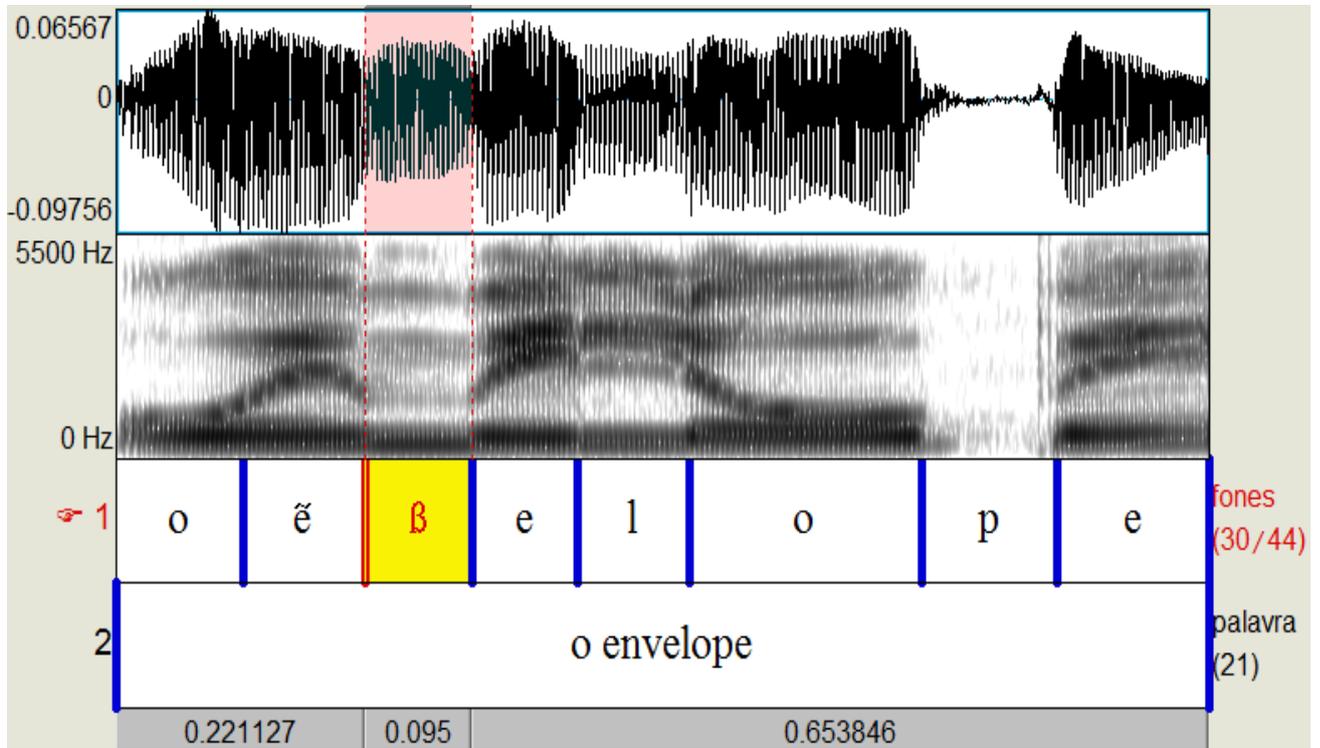
Fonte: O autor, por meio do *software* Praat (versão 5.4.22).

b) Fricativa bilabial sonora - [β]

A figura 16 ilustra uma das estratégias mais utilizadas pelos hispanofalantes que participaram dessa pesquisa. Este é um exemplo retirado da coleta pré-intervenção e que mostra a participante TCFBAS substituindo [v] por [β] ao pronunciar “o envelope”. Os fonemas [v] e [β] possuem traços fonéticos bastante semelhantes, sendo que a única característica que distingue os dois fonemas é o contato entre os articuladores ativo e passivo que produzem a segunda constrição no trato oral e que originam o ruído característico em cada uma das fricativas. A primeira constrição, como já dito no capítulo 4, para as fricativas sonoras, ocorre pela vibração das pregas vocais. Ladefoged e Maddieson (1996, p. 140) apontam que as “fricativas bilabiais, assim como as oclusivas bilabiais, são produzidas por gestos articulatórios que envolvem o abaixamento do lábio superior somado a um grande e significativo movimento dos lábios

inferiores”; as fricativas labiodentais, por outro lado, sofrem apenas movimentos normalmente realizados pelo lábio inferior.

Figura 16 – Estratégia de pronúncia utilizada pela participante TCFBASREC01 para a palavra “o envelope”.



Fonte: O autor, por meio do *software* Praat (versão 5.4.22).

Ainda que semelhantes, [v] e [β], quando produzidas, possuem características fonéticas sutis que podem levar ao reconhecimento do aprendiz como não nativo. No entanto, esta pode ser uma estratégia bastante eficiente nos estágios iniciais de aprendizagem da língua e que denota que esses aprendizes tendem a substituir os sons da L2 pelos que possuem modo de articulação mais similar aos da L1. Outra pauta importante, neste caso, é que o som de [β], apesar de ser um alofone posicional de /b/, no espanhol, tem a probabilidade de ocorrer em contextos linguísticos bem mais amplos que [b], como sugere Hualde *et al.* (2010); logo, tem *alta contingência* na L1 (ELLIS, 2008) desses aprendizes de PLE, o que pode ter ajudado em parte na percepção (ainda que não muito acurada) do fonema fricativo [v] no PB, que estaria se estabelecendo em termos cognitivo-articulatórios. Ainda seguindo a proposição de Best e Tyler

(2007), pode-se dizer que o falante percebeu como “adequado” o uso do fonema [β] em vez de [v]. A possível hipótese de que haveria, para este caso, uma interferência grafema-fonema pode não estar correta, porque a letra “v” está antecedida pela realização de uma vogal nasal, que favoreceria a produção de um alofone oclusivo, e não de um alofone fricativo (cf. Hualde et al, 2010).

É importante levar em consideração que esses participantes, ao que tudo indica, apenas receberam informações do *input* linguístico ao qual estão expostos e não receberam instrução fonética explícita, portanto, crê-se que ainda estão em busca de “estados atratores” (ou exemplos “adequados”) que sejam aceitos pelos ouvintes nativos. As estratégias são testadas pelo aprendiz no intuito de serem avaliadas pelo nativo como um “bom exemplo” ou um “mau exemplo” a partir da atitude que receberem do indivíduo nativo com o qual estiverem estabelecendo um diálogo qualquer.

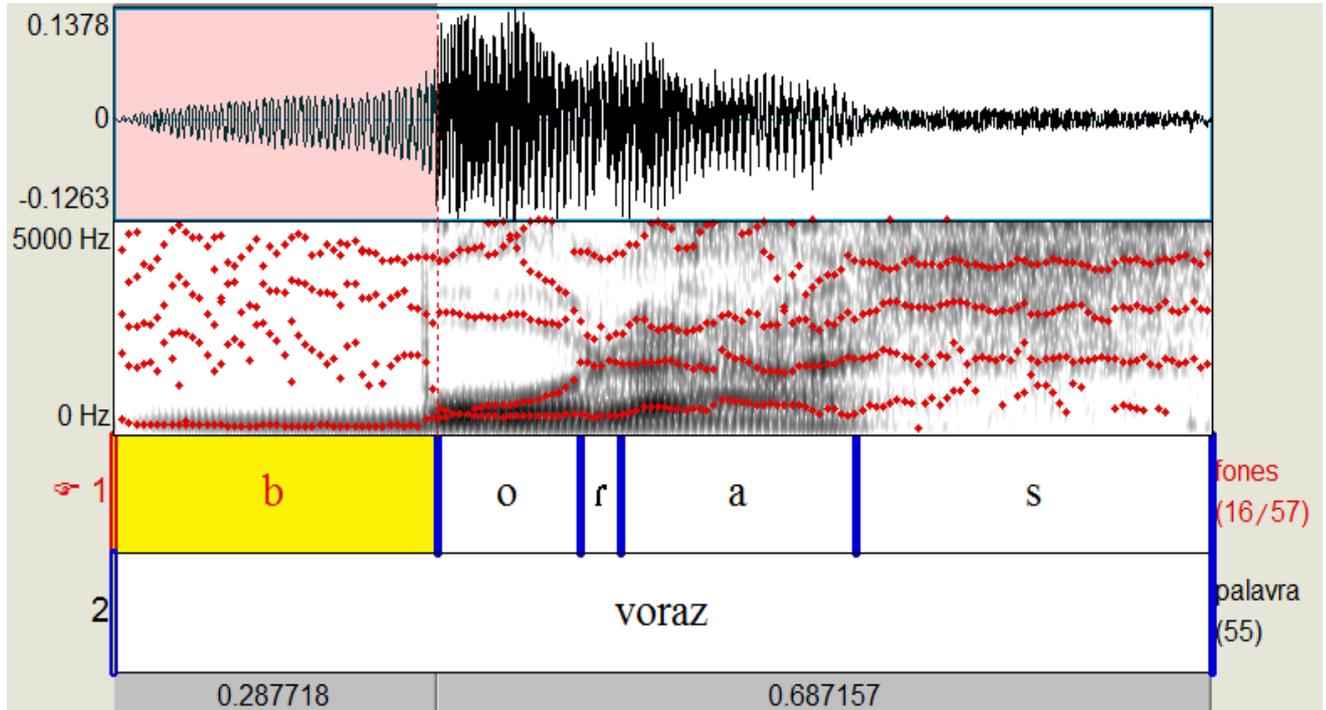
c) Oclusiva bilabial sonora - [b]

A estratégia abaixo (figura 17) foi empregada por um participante de nível básico e mostra, claramente, uma substituição do fonema [v] em “voraz” por uma oclusiva bilabial sonora, [b]. O exemplo corrobora as afirmações de Flege (1987) de que os participantes em estágios iniciais de aquisição tendem, sim, a substituir os fonemas da L2 pelos que estão disponíveis na L1, o que vai de encontro à proposta de Lado (1957). No entanto, pela familiaridade com os sons da L2, o que ocorre no processo de aquisição de L2, inclusive em contextos naturalísticos, essa estratégia é apenas uma das possibilidades utilizadas pelos participantes, o que mostra que a premissa de Lado se mostra um pouco instável, no sentido de que generaliza o processo das transferências como meras substituições. Esta substituição também denota que há uma possível relação de interferência grafo-fônico-fonológica ou de ordem prosódica (por uma possível pausa feita pelo participante), que não foram investigadas e, portanto, não estão no escopo desta dissertação.

A figura 17, em destaque, mostra a barra de explosão, característica em sons oclusivos e o traço de vozeamento, representado pelo tom cinza escuro bastante nítido da barra de vozeamento. Numa descrição acústico-articulatória, podemos observar no espectro que o fechamento da saída de ar é refletido pelo vazio absoluto de formantes no espectrograma, que logo é interrompido pela sonorização brusca da barra de explosão (*burst*), decorrente da

constricção realizada pelo contato dos articuladores ativo e passivo (lábios inferior e superior, respectivamente).

Figura 17 – Estratégia de pronúncia utilizada pelo participante TIMBASREC01 para a palavra “voraz”.



Fonte: O autor, por meio do *software* Praat (versão 5.4.22).

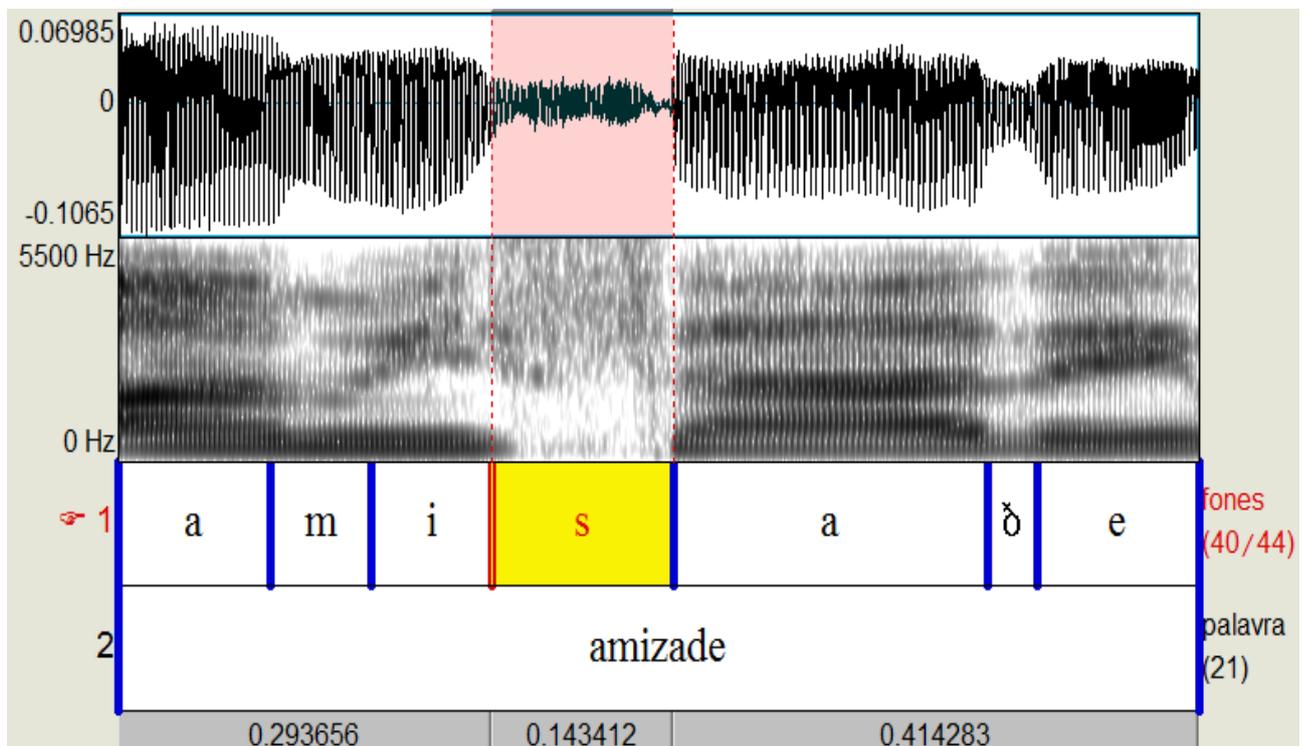
6.1.2. Estratégias utilizadas para fricativa alveolar sonora - /z/

a) Fricativa alveolar surda - [s]

A principal estratégia utilizada pelos hispanofalantes para realização, em PB, do fonema [z] foi o desvozeamento total, que caracterizamos aqui como a realização da homorgânica correspondente surda, o [s]. O número de ocorrência desse tipo de estratégia para o fonema [z], em especial, foi bastante elevado (como veremos no tópico 6.2. Resultados individuais do Teste 1 aplicado à TI: Teste de Produção de FFB). Segundo D’Introno *et al.* (2010), o fonema /s/ possui dois alofones, [s] e [z], que não tem função distintiva no espanhol, pois ocorrem a depender do contexto linguístico que vierem posicionados, enquanto que em outras línguas, como no inglês, no francês e no português, esses fonemas fazem oposição justamente pelo contraste de vozeamento. Dessa forma, é comum que o falante nativo de espanhol, que está acostumado a apenas o fonema /s/ com duas variantes, tenha dificuldades de perceber e de

reproduzir a diferença entre palavras que se opõem por [s] e [z], além, inclusive, de a ocorrência de [z] em espanhol acontecer em contexto limitados de alta sonoridade, sendo possível, muitas vezes, ser produzido de maneira relaxada, como afirmam D’Introno *et al.* (2010, p. 289). Esse fenômeno pode ser explicado pelo que Flege (1995) cunhou de “classificação por equivalência”. A formação de uma nova categoria para [z] é bloqueada e passa a ser processada apenas como uma única categoria perceptiva ligada ao espanhol (L1) e ao português (L2), através do fonema [s]. Kuhl e Iverson (1995), por sua vez, podem explicar esse constante desvozeamento ou substituição por [s] como reflexos do ímã perceptivo materno, que projeta e filtra as características fonéticas específicas de um determinado segmento na L2 para o que é comum e que foi construído ao longo da interação do indivíduo com sua L1, como indicado pela figura 18.

Figura 18 – Estratégia empregada para [z] na palavra “amizade” TIFAVAREC01. Observe-se o esmaecimento do nível de cinza da barra de vozeamento, indicado pela seta azul, mostra o desvozeamento.

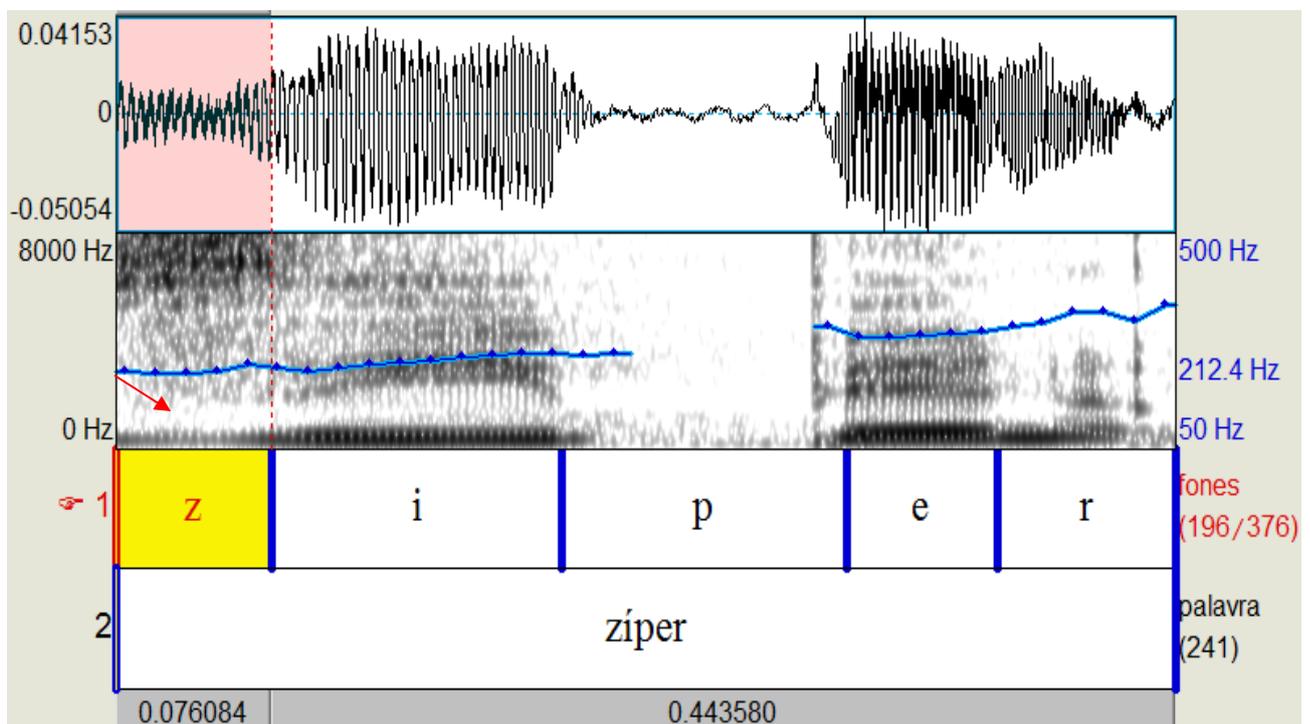


Fonte: O autor, por meio do *software* Praat (versão 5.4.22).

Assim, na coleta do Teste 1, o desvozeamento total foi encontrado com índices bastante elevados, principalmente nas turmas de nível básico, tanto na TC quanto na TI (como veremos nas descrições feitas dos dados a seguir). Apesar do índice desses tipos de realizações terem sido

bastante elevados, nas turmas de nível avançado houve algumas tentativas de vozeamento em [z], já na primeira coleta de dados, como mostrado no espectro ilustrado pela figura 19. Esse tipo de realização deve-se provavelmente ao fato de esses participantes terem mais contato com o PB e estabelecerem diálogos e interações mais amplos na língua, além de demonstrarem estar recategorizando uma categoria fônica que ainda está se estabelecendo em termos acústico-perceptivos, ou, também, por razões idiossincráticas, como a motivação em aprender a língua e conhecer aspectos mais específicos da mesma, ao tentar acessar o vozeamento em contextos não específicos, uma vez que os participantes de nível avançado empregaram, nesta etapa de coleta de dados, o vozeamento em [z] em contextos silábicos totalmente aleatórios.

Figura 19 – Vozeamento empregado em [z] na palavra “zíper” por TIFAVAREC01. Note-se o vozeamento de [z], indicado pelo tom cinza escuro da barra de vozeamento.



Fonte: O autor, por meio do *software* Praat (versão 5.4.22).

6.1.3. Estratégias utilizadas para fricativa alveopalatal - /ʒ/

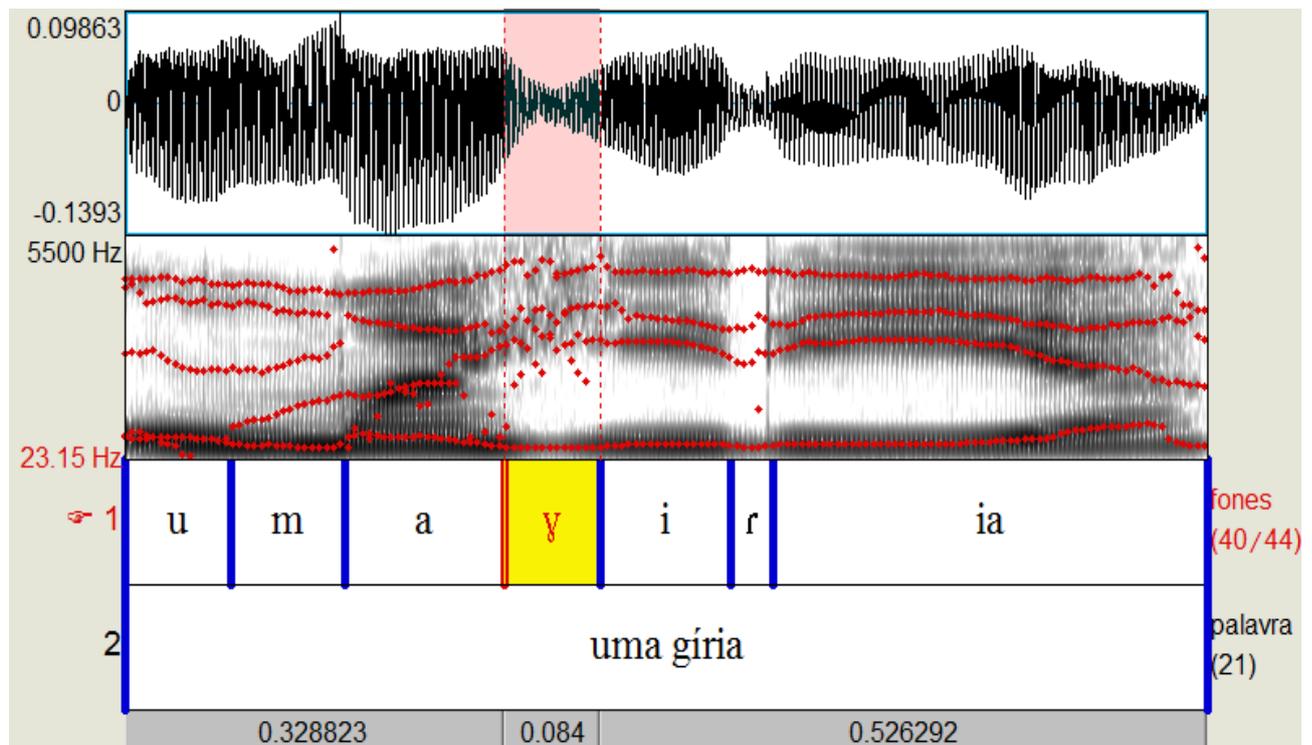
A seguir, veremos as estratégias utilizadas para o fricativo alveopalatal sonoro [ʒ]:

a) Fricativa velar sonora – [ɣ]

Uma das estratégias de pronúncia utilizadas pelos informantes foi a inserção de uma fricativa velar sonora, [ɣ], que se configura como alofone posicional de /g/, que ocorre, no

espanhol, antes de pausa ou de consoante nasal. D’Introno *et al.* (2010, p. 279) indicam que, no espanhol, as condições comuns para que ocorra um [ɣ] podem ser todas em que [g] não ocorrer (ex.: posição intervocálica, início de palavra seguida por uma vogal, final de sílaba). O exemplo a seguir ilustra a realização de um exemplo da L1 no português, mostrando-se como um possível caso de transferência, que pode ter relação com o grafema.

Figura 20 – Estratégia de pronúncia utilizada pelo participante TCFAVAREC01 para a palavra “uma gíria”.



Fonte: O autor, por meio do *software* Praat (versão 5.4.22).

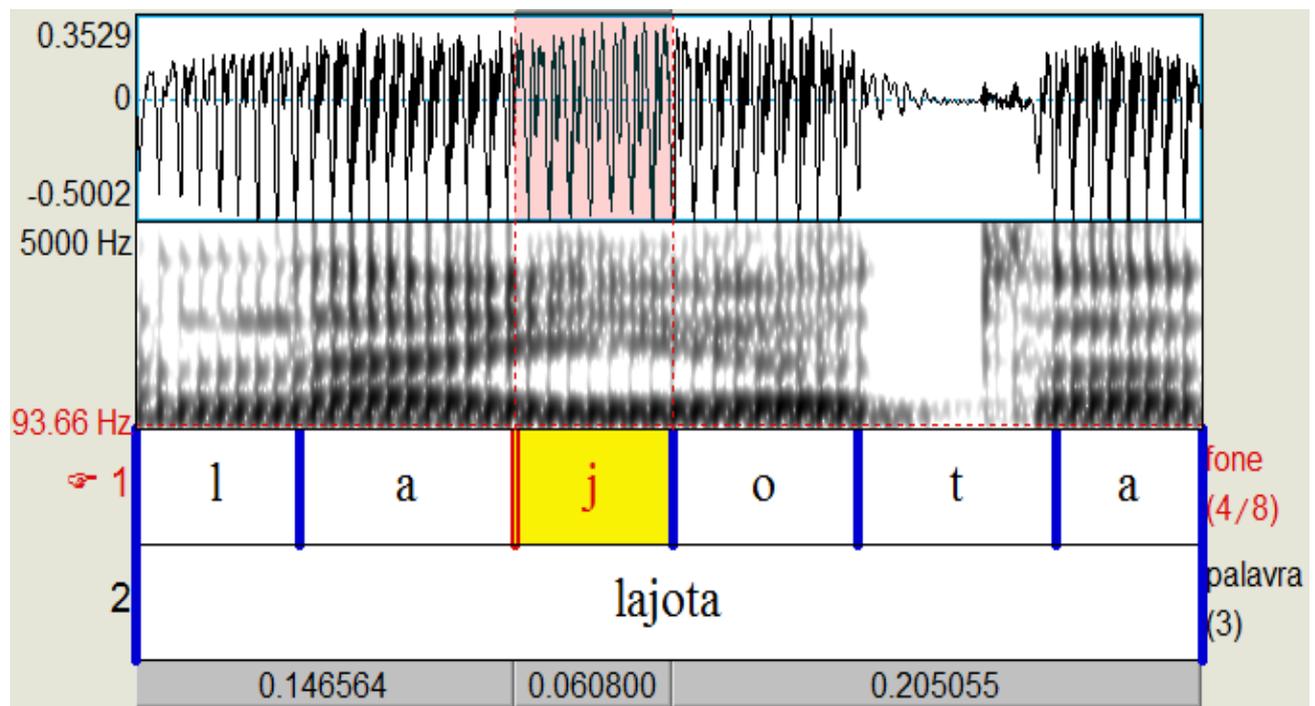
a) *Substituição por aproximante palatal [j]*

Conforme Hualde *et al* (2010, p.76), a produção da aproximante palatal sonora, [j], ocorre de maneira diferente da semivogal [i̯] (que poderíamos chamar de *glide* consonantal), porque possui uma constrição bem maior que a semivogal, mas sem chegar a uma oclusão. A depender do dialeto, [j] pode ser classificada a partir do tipo de abertura empregado em sua produção: se houver maior abertura, i.e., sem fricção audível, costuma-se classificar como “aproximante”; porém, se houver menor abertura, provocando-se um melhor contato entre os articuladores, costuma-se classificar como “fricativo”. Os autores (*idem*) assim como D’Introno *et al.* (2010) definem essas realizações como típicas para as correspondentes ortográficas “y” e “ll”. Os

autores indicam que a fricativa palatal tem dois alófonos: [dʒ] e [j], sendo que o primeiro é comumente realizado quando antecedido por uma consoante nasal.

As produções realizadas por alguns alunos da TC, como na figura abaixo (figura 21), não se aproximam de uma possível escolha influenciada pelos aspectos ortográficos, uma vez que a letra “j” é ou representada por uma fricativa velar surda ou por uma fricativa uvular, no espanhol latino-americano. A inserção desse fonema, utilizado com frequência pelo participante cubano TCMAVA e poucas vezes pela participante colombiana TCFBAS, mostra-nos um momento de instabilidade na interlúngua desses falantes, pois este não é um exemplo presumível nem no espanhol nem no PB.

Figura 21 - Estratégia de pronúncia utilizada pela participante TCFBASREC01 para a palavra “lajota”.



Fonte: O autor, por meio do *software* Praat (versão 5.4.22).

b) *Africada alveopalatal sonora* - [dʒ]⁴⁸

Os participantes, em sua maioria, independente do seu nível de proficiência, optaram por uma africada alveopalatal sonora [dʒ], que se constitui como alofone de /j/, bastante

⁴⁸ Céltran e Planas (2001, p. 188) caracterizam essa realização como uma dupla articulação de uma oclusiva palatal com uma aproximante palatal, [j̞], ao contrário do que propõe Quilis (1981, p. 263). Nesta pesquisa, optamos pela classificação de Quilis (1981), i.e., por [dʒ].

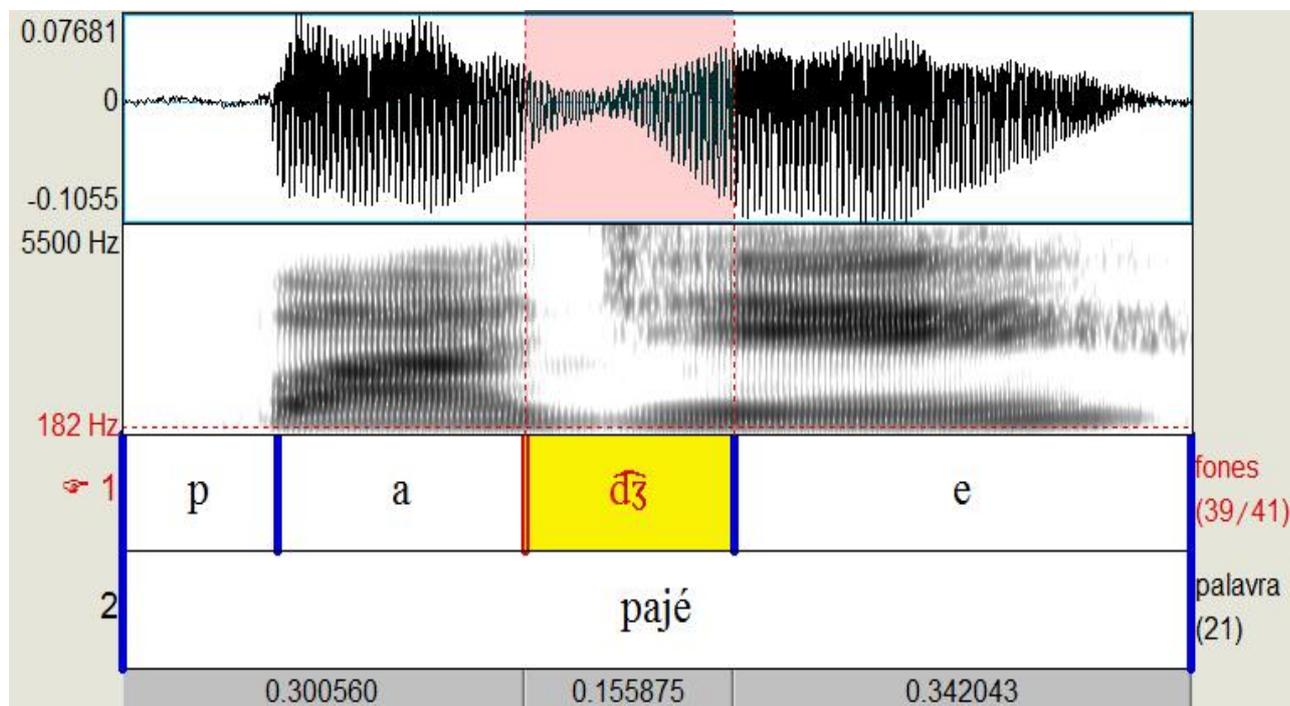
característico dos nativos da região do Plata, na América do Sul, e ocorre apenas quando as formas grafadas “y” ou “ll” forem antecedidas por uma consoante nasal, como em *enyesar* - [en^hdʒesar]; [ʒ] ocorre no espanhol platense como alofone em posição intervocálica, como em *mayo* - [maʒo] (cf. HUALDE *et al.*, 2010, p.76). Este fenômeno é chamado de *žeísmo* no mundo hispânico. Ao que tudo indica, esse processo também ocorre na Colômbia, país de origem dos participantes do grupo de intervenção (MONTES GIRALDO, 1982). De acordo com Quilis (1981, p. 263), “as africadas sonoras apresentam em espanhol duas variantes principais de realização: a) uma, com momento fricativo, que transcrevemos com o símbolo [dʒ^h]; b) outra, sem fricção, ou com uma brevíssima fricção, que transcrevemos como [j]”⁴⁹.

Ladefoged e Maddieson (1996, p. 90) afirmam que as “africadas são oclusivas em que a constrição é modificada de maneira que se produza um período mais longo de fricção após sua realização”⁵⁰. No espectro da figura 22, podemos visualizar a produção de [dʒ^h] em um contexto que não necessariamente ocorre no espanhol: para o correspondente ortográfico “j”. Essa substituição é um exemplo de que houve uma tentativa do participante em alcançar o gesto articulatorio próximo à [ʒ] e que estava disponível em sua interlíngua no momento da realização.

⁴⁹ “Las africadas sonoras presentan en español dos variantes principales de realización: a) una, con momento fricativo, que transcribimos con el signo [dʒ]; b) otra, sin fricación, o con una brevisima fricación, que transcribimos con el signo [j]”.

⁵⁰ “[...] affricates are stops in which the release of the constriction is modified in such a way as to produce a more prolonged period of frication after the release”.

Figura 22 – Estratégia de pronúncia utilizada pela participante TCFBASREC01 para a palavra “pajé”. O diacrítico inserido representa a dupla articulação presente para as africadas, conforme a tabela da IPA, que se inicia com uma oclusão (indicado pelo silêncio espectral) adjacente a uma explosão fricativa.

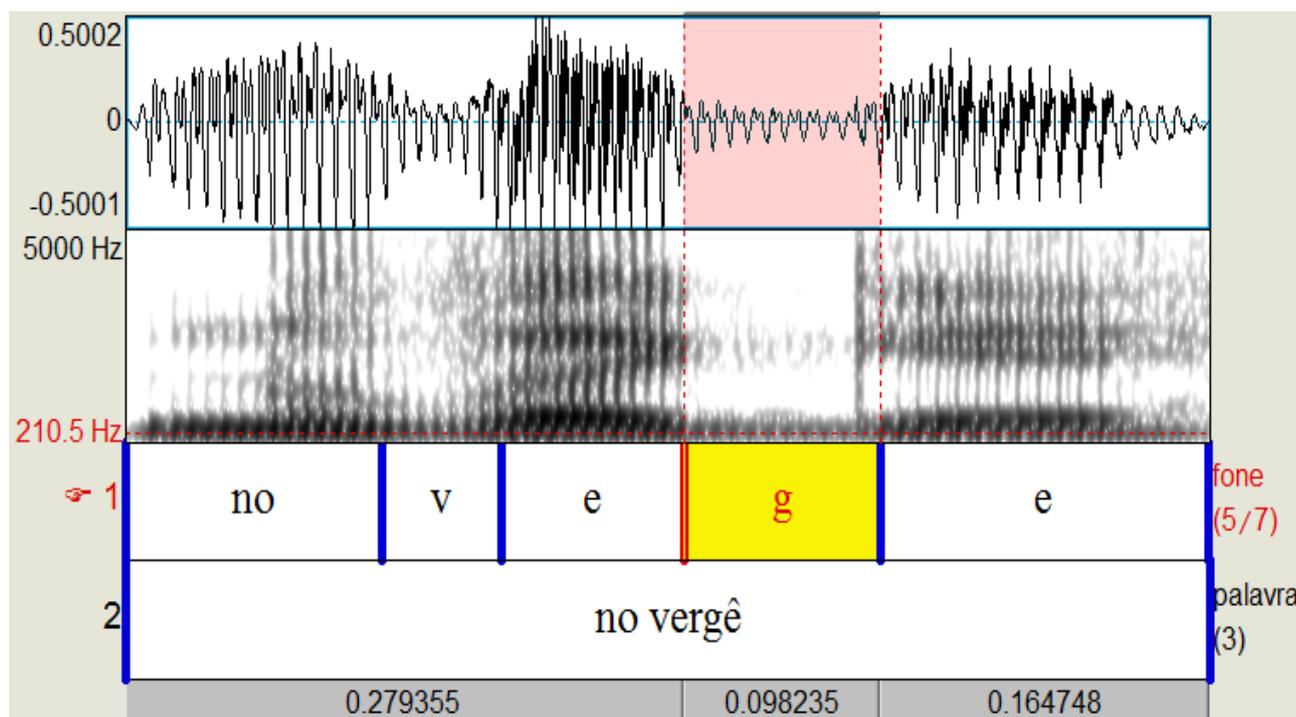


Fonte: O autor, por meio do *software* Praat (versão 5.4.22).

c) Substituição por alveopalatal surda - [ʃ]

O desvozeamento do fricativo alveopalatal sonoro ocorreu diversas vezes nas produções dos participantes. No entanto, podemos investigar a ocorrência desse fenômeno através de uma nova tentativa do participante de produzir o fonema [ʒ] com base no que lhe estava disponível no momento da realização, embora não tenha conseguido produzir o fonema com vozeamento necessário para caracterizá-lo como [ʒ] (figura 23). Os sons fricativos são caracterizados de três formas: vozeados, parcialmente desvozeados e desvozeados (cf. JESUS; SHADLE, 2002; PINHO; JESUS; BARNEY, 2012). Dessa forma, referimo-nos, aqui, aos desvozeamentos totais em [ʒ] como realizações gestuais próximas a de um fonema alveopalatal surdo, [ʃ], o que pode comprometer a interação comunicativa entre os indivíduos. Desvozeamentos parciais são tratados, nessa dissertação, como produções adequadas, em que se consegue perceber o traço de vozeamento necessário para caracterizá-lo como distintivo de um som não vozeado.

Figura 24 – Estratégia de pronúncia utilizada pelo participante TIMAVAREC01 para a palavra “vergê”.



Fonte: O autor, por meio do *software* Praat (versão 5.4.22).

6.2. RESULTADOS INDIVIDUAIS DO TESTE 1 APLICADO À TI: TESTE DE PRODUÇÃO DE FFB

Após visualizarmos as produções realizadas pelos participantes do nosso grupo de intervenção, mostraremos o número de estratégias utilizadas por cada um na primeira coleta de dados, uma vez que se deve considerar que cada participante utilizou estratégias próprias para alcançar uma realização que julgasse adequada dos fonemas em questão no PB.

A tabela 1 mostra os tipos de realizações utilizadas pelos participantes da TI no teste diagnóstico. Temos de observar, em primeiro lugar, que, embora os participantes ainda se utilizem de estratégias articulatórias para suprir suas necessidades de produção, a tabela nos mostra produções realizadas de maneira eficiente, exclusivamente para os fonemas /v/ e /z/ em posição de ataque de sílaba. Esse fato nos leva a questionar a possibilidade desses falantes realizarem outras estratégias mesmo quando eles já estão hábeis a produzir os fonemas /v/ e /z/ com precisão. Antes mesmo de responder a essa pergunta, temos de pensar em como esses falantes conseguem realizar prontamente esses fonemas, antes mesmo de terem recebido

instrução explícita da pronúncia, independente do nível de proficiência, inclusive, ou do tempo de estadia no Brasil.

Uma possível explicação de /v/ e /ʒ/ serem produzidos com bastante eficácia é justamente a dissimilaridade que esses sons têm com os fonemas e os alofones presentes no inventário fonológico do espanhol. Os sons de /v/ e /ʒ/ foram considerados como sons novos da língua-alvo, porque no espanhol não se realizam como fonemas em posição de ataque de sílaba. É possível constatar, ao analisarmos a tabela 1, que os participantes evitaram realizar o fonema /v/ como [b] (como são produzidos nesse contexto silábico no espanhol) e, também, que esse tipo de consciência fonológica ocorre independente do nível de proficiência na L2, mas é um fenômeno que ocorre em ordem decrescente, isto é, o [b] é preferido pelos participantes de nível básico, que ainda são muito influenciados pela língua materna (o espanhol) (FLEGE, 1995; KUHLMANN; IVERSON, 1995), enquanto que os participantes de nível avançado optaram mais pela realização de [β] ou pela tentativa malsucedida de realização do gesto articulatorio, que é representado pelo [f], interpretado, aqui, como um desvozeamento total.

A preferência dos participantes de nível básico por [b] em vez de [v] ou [β], embora sutil, corrobora as afirmações de Flege (1987) de que há uma tendência de aprendizes em estágios iniciais de aquisição de uma língua estrangeira sofrerem bastante influência da língua materna, ou até mesmo com o que dizem Kuhl e Iverson (1995), baseando-se no modelo de ímã materno. O caso dos participantes de nível avançado não é diferente, uma vez que esses participantes, assim com os de nível básico, têm pouca vivência no Brasil, e ainda experimentem realizações como [b] ou [β], que também são consideradas influências da L1. Porém, os alunos de nível avançado utilizam-se menos do emprego de [b], optando mais por realizações próximas à [v], pois, talvez, pela experiência maior com o português, tendam a perceber que a substituição por [b] é um “mau exemplo” da categoria na língua (BEST; TEYLER, 2007). Essa característica mostra o empenho dos participantes em manter os contrastes entre esses fonemas na L1 e na L2, que estão num espaço fonológico em comum, de acordo com o postulado 4 de Flege (1995), e que nessa posição da língua, o fonema [v] é considerado um fonema “novo”, associando-o como uma nova categoria fonética na L1. Notemos, também, que as realizações de [v] são muito relativas no que se refere ao grau de proficiência dos participantes. Como é possível observar, na tabela 1, os índices irregulares de estratégias para [v] mostram o quanto a produção desse fonema é variável. Com isso, não se pode afirmar que um falante de nível básico procure por realizações específicas ou marcadas a tal nível, enquanto que falantes de nível avançado podem

optar por menos ou por produções específicas para o nível. Este é um exemplo bastante claro da não linearidade do processo de aprendizagem de L2 (LARSEN-FREEMAN, 1997).

Tabela 1 – Estratégias de pronúncia utilizadas pelos hispanofalantes da TI no Teste 1. A porcentagem foi calculada com base no número de palavras e de gestos empregados por esses falantes para cada fonema /v,z,ʒ/ em posição de ataque silábico no PB.

TURMA DE INTERVENÇÃO – TESTE 1 (DIAGNÓSTICO)				
	TIFBAS	TIMBAS	TIFAVA	TIMAVA
/v/ (para o total de 35 <i>tokens</i>)	[v] ou [v̥]* 67,7% [b] 17,6% [β] 11,8% [f] 2,9%	[v] 85,8% [β] 14,2%	[v] ou [v̥]* 64,7% [f] 17,6% [β] 14,8% [b] 2,9%	[v] ou [v̥]* 86,3% [β] 5,8% [b] 5,8% [f] 2,1%
/z/ (para o total de 34 <i>tokens</i>)	[s] 100%	[s] 100%	[s] 94,2% [z] 6,8%	[s] 94,2% [z] 6,8%
/ʒ/ (para o total de 35 <i>tokens</i>)	[dʒ] 74,3% [ʒ] ou [ʒ̥]* 14,3% [ʃ] 8,6% [ʎ] 2,8%	[dʒ] 55,5% [ʒ] ou [ʒ̥]* 42,5% [ʃ] 2%	[ʒ] ou [ʒ̥]* 68,5% [ʃ] 20% [dʒ] 11,5%	[ʒ] ou [ʒ̥]* 94,5% [ʃ] 5,7%

*realizações incluem casos de desvozeamentos parciais, indicado pelo diacrítico [̥], conforme o IPA.

Fonte: O autor.

Por outro lado, para o fonema /ʒ/, o índice de estratégias foi bastante específico em relação ao nível de proficiência, como mostra a tabela acima. Os participantes do nível básico substituíram o fonema [ʒ] por [dʒ] com índices que se sobrepuseram à produção de [ʒ]. Essa preferência pelo som africado nos estágios iniciais de aquisição nos remete à premissa 3, proposta por Best e Tyler (2007). Segundo essa premissa, os aprendizes julgam dois fonemas como exemplos adequados ou inadequados para um fonema da L2, constituindo-se uma categoria simples, que no caso é o [dʒ]. Esses aprendizes escolhem esse fonema africado como um exemplo aceitável, mas que não constitui um exemplo dessa categoria (BEST, 1995), porque também recorrem à produção de [ʒ], consideravelmente. Os participantes de nível avançado conseguiram produzir de maneira adequada e com maior frequência o fonema fricativo

alveopalatal, [ʒ]. A participante TIFAVA ainda optou por realizar [dʒ] em substituição à [ʒ] em 11,5% do total de 34 palavras lidas através das frases, indicando que esse tipo de produção não foi uma exclusividade apenas dos aprendizes de nível básico. Destaque, também, para a produção solitária de [ɣ] pela participante TIFBAS, produzindo-o em apenas 2,8% do total de 35 palavras. Essa realização, restrita à participante do nível básico, leva-nos a um dos parâmetros propostos pelo PAM de Best (1995), de que este fonema foi considerado um exemplo claro de desvio da categoria de [ʒ] no contexto linguístico da L2, e que, por isso, foi pouco utilizado tanto pela participante de nível básico quanto deixado de lado pelos demais participantes. Os hispanofalantes de nível avançado já conseguem fazer a dissimilação desses fonemas na L1 e na L2, pois conseguem estabelecer novas categorias de contraste na língua, como na premissa 4 de Best e Tyler (2007).

Os desvozeamentos totais para [ʒ], evidenciados na gravação da coleta diagnóstica, indicam que houve tentativas de aproximação dos gestos articulatórios necessários à articulação do fricativo alveopalatal sonoro, porém, essas tentativas acabaram sendo mal executadas pela falta de vozeamento. Obviamente, o som ouvido sem o traço de vozeamento para [ʒ] é semelhante ao som desvozeado do fricativo alveopalatal surdo, [ʃ]. Os desvozeamentos parciais, vale lembrar, estão inseridos em produções adequadas, visto que conseguem cumprir o mínimo de vozeamento necessário para caracterização perceptiva de um som vozeado.

Uma característica dos sistemas complexos é a sua capacidade de *auto-organização*. Esse tipo de atributo ao sistema complexo de aquisição de L2 é justamente a auto-organização do fonema [ʒ] sem nenhum tipo de instrução explícita. A tabela mostrou, com base na discrepância entre a preferência por [dʒ] de aprendizes de nível básico e a preferência por [ʒ] em aprendizes de nível avançado, que o aprendiz consegue perceber, conforme cria hábitos contínuos de interação na língua-alvo, que a realização de [dʒ] não é um exemplo adequado para a categoria consonantal de [ʒ] na L2. Logo, passa a utilizar com maior frequência o som que foi mais aceito pelo seu interlocutor nativo.

Até agora, vimos contrastes bastante interessantes na interlíngua dos participantes da TI. Vimos que o som de [v] é bastante variável e não depende do nível de proficiência para que seja menos utilizado, e também vimos que a aquisição do som de [ʒ] é mais gradiente, na medida em que os participantes do nível básico o produziram com menor frequência em comparação aos dos de nível avançado, porém, um fonema que os participantes apresentaram muitas dificuldades de

produção foi o fricativo alveolar sonoro, [z]. O desvozeamento total em [z] foi a única estratégia utilizada pelos hispanofalantes de nível básico, detectada em 100% das realizações referentes a todas as 34 palavras lidas na coleta diagnóstica. Os participantes de nível avançado conseguiram vozear apenas 5,8% das palavras lidas, o que mostra que esses participantes já conseguem perceber, em algum nível, alguma diferença entre os sons [s] e [z]. Os participantes de nível básico recaem na premissa 3 proposta por Best e Tyler (2007), de que os aprendizes de L2 têm dificuldades na caracterização do contraste e assumem [s] como uma única categoria fonética e fonológica. Já os de nível avançado já conseguem perceber alguns detalhes fonéticos de [z] (talvez pela *alta contingência* de realização no PB), mas ainda os assimila às características fonológicas de [s] por causa de sua L1, como proposto na premissa 1 (P1) de Best e Tyler (2007).

Os resultados até aqui mostraram a sistematicidade mencionada por Larsen-Freeman (1997) apresentada no processo de aquisição de L2. Observamos que os informantes empregaram estratégias semelhantes, com frequência distinta, e disponíveis para tentar acessar os traços articulatórios necessários para caracterização acústico-perceptiva dos fonemas /v,z,ʒ/ em posição de ataque silábico, no PB. Dessa forma, como base na descrição feita das estratégias de pronúncia, os participantes mantiveram certa regularidade no tipo de estratégia de pronúncia para [z], indicada pela realização de [s] nas realizações, gradiência para realização de [ʒ] e uma variação nas estratégias empregadas para [v].

6.3. RESULTADOS INDIVIDUAIS DO TESTE 1 APLICADO À TI: TAP-MFC

Os resultados para os testes perceptivos MFC parecem ter uma semelhança com os da produção, obtidos através da leitura de frases com palavras foneticamente balanceadas. O Teste 1 mostra uma forte tendência que confirma os pressupostos das Teorias de Percepção da Fala em L2, na medida em que os resultados apontaram que os contrastes de /f,v/ e /ʃ,ʒ/ são mais bem percebidos do que o contraste de /s,z/, similarmente ao apontado nos resultados de produção das leituras em voz alta realizados na coleta diagnóstica, mostrados no subtópico anterior. O que podemos deduzir, previamente, é que os participantes já conseguiram estabelecer [v] e [ʒ] como “novas” categorias na L1, ou seja, eles conseguiram reconhecer alguns aspectos peculiares desses sons em termos acústico-perceptivos, e que, portanto, precisam ser produzidos de forma

diferente a que é realizada no contexto linguístico de sua língua materna. O som de [z] é reconhecido ainda como “similar” à L1, sendo assimilado à categoria fonética de [s] na L2. Os aprendizes de nível avançado mostraram uma leve vantagem em oposição aos aprendizes de nível básico nesse experimento.

Tabela 2 - Resultado do TAP-MFC aplicado aos participantes da TI.

Par de contraste (% em acertos)	Teste de Percepção MCF – Turma de Intervenção (Teste 1 - Diagnóstico)			
	TCFBAS	TCMBAS	TCFAVA	TCMAVA
[f]-[v] (total de 24 palavras)	95,80%	83,4%	100%	91,6%
[s]-[z] (total de 24 palavras)	45,8%	50%	53,2%	58,3%
[ʃ]-[ʒ] (total de 24 palavras)	100%	91,7%	100%	79,1%

Fonte: O autor.

6.4. RESULTADOS INDIVIDUAIS DOS TESTES 2 E TESTE 3 APLICADOS À TI: EFEITOS DA INSTRUÇÃO EXPLÍCITA NA PRODUÇÃO

Nessa seção, primeiramente faremos um levantamento nos dois *corpora* coletados no Teste 2 e no Teste 3, utilizados com o objetivo de acompanhar os efeitos da instrução explícita. Esses dados serão contrastados com os dados gravados na primeira coleta (Teste 1) e serão comparados com os dados da turma de controle, que passou pelos mesmos processos de coleta de dados, em datas relativamente próximas, mas que não sofreu nenhum tipo de instrução explícita da pronúncia, principalmente para os sons em questão, durante o período do experimento.

Os resultados das coletas que sucederam a instrução explícita (Teste 2 e Teste 3) mostraram-se bastante satisfatórios para os participantes da TI, independente do nível de proficiência destes. As tabelas a seguir mostram vantagens em se adotar a instrução explícita em sala de aula, na medida em que os participantes mostraram uma gradiente positiva e uma tendência à estabilidade nas produções dos fonemas /v,z,ʒ/ os quais foram instruídos, em relação aos dados da coleta do Teste 1, do Teste 2 e do Teste 3.

A participante TIFBAS mostrou realizações bastante eficientes em todas as coletas realizadas durante o período de intervenção (Teste 2 e Teste 3), pois conseguiu produzir de forma adequada o fonema [v], em 91,1%, no Teste 1 que sucedeu imediatamente às intervenções explícitas de pronúncia, e, depois de mais aproximadamente 4 semanas de instrução explícita,

essa participante ainda mostrou melhores produções, conseguindo realizações menos inadequadas, com acertos de até 94,1% do total de 34 *tokens* do *corpus*. Para [z], a participante, que não havia produzido nenhum tipo de vozeamento para o fonema, conseguiu realizar de forma adequada o som com vozeamento em 76,4% das realizações, incluindo-se os desvozeamentos parciais; esse número aumentou na coleta de dados do Teste 3, com 85,2% de produções corretas. A participante, que priorizava a pronúncia de [dʒ] em vez de [ʒ], conseguiu ajustar sua produção para o fonema [ʒ] em 88,2%, índice que era apenas de 14,2% na coleta diagnóstica. Na coleta do Teste 3, TIFBAS produziu [ʒ] com um número um pouco inferior em relação ao Teste 2, em 82,8% dos *tokens*, o que não desprestigia o seu progresso ao compararmos com o teste diagnóstico.

Tabela 3 – Resultados das intervenções realizadas nas três coletas de dados pela participante de nível básico da turma de intervenção, denominada TIFBAS.

Números em (%)	Testes de Produção Participante: TIFBAS		
	TESTE 1	TESTE 2	TESTE 3
/v/ (para o total de 35 <i>tokens</i>)	[v]* 67,7% [b] 17,6% [β] 11,8% [f] 2,9%	[v]* 91,1% [b] 2,9% [β] 5,8%	[v]* 94,1% [β] 5,9%
/z/ (para o total de 34 <i>tokens</i>)	[s] 100%	[z]* 76,4% [s] 23,6%	[z]* 85,2% [s] 14,8%
/ʒ/ (para o total de 35 <i>tokens</i>)	[dʒ] 74,2% [ʒ]* 14,2% [ʃ] 8,5% [ʎ] 2,8%	[ʒ]* 88,2% [dʒ] 11,8%	[ʒ]* 82,8% [dʒ] 17,2%

*realizações incluem casos de desvozeamentos parciais.

Fonte: O autor.

O participante TIMBAS foi o que empregou o menor número de estratégias de pronúncia da TI para os três fones em questão neste trabalho, /v,z,ʒ/. Mesmo assim, no Teste 1, conseguiu

realizar [v] de maneira adequada em 85,8% das realizações. O participante, talvez pelo tempo de residência no Brasil (cerca de 8 meses), já teria assimilado [v] a uma nova categoria fonética da L2, e, assim, optou bem menos por [b] ou outro tipo de estratégia, se comparado aos demais participantes, inclusive os de nível avançado. Nas demais coletas em que recebeu instrução explícita, TIMBAS conseguiu produzir o som de [v] em 100% das realizações possíveis na leitura dos 34 *tokens* distribuídos em frases. O desvozeamento total em [z] também era um dos problemas enfrentados pelo participante que, no Teste 1, não conseguiu realizar de maneira adequada nenhum dos 34 *tokens* da leitura do *corpus*. Porém, esse número mudou para 94,2% de produções adequadas, o equivalente a 32 produções corretas já no Teste 2, realizado cerca de 4 semanas depois do início das aulas de instrução fonética. Na coleta do Teste 3, o participante conseguiu produzir 97,1% de acertos. O fonema [ʒ], que o participante tinha tendência em substituir pelo fonema africado vozeado, [dʒ], foi realizado em aproximadamente 91,5% das produções no Teste 2; enquanto que, no Teste 3, ele conseguiu produzir [ʒ] adequadamente em 100% dos *tokens* que apareciam em posição de ataque de sílaba tônica e átona.

Tabela 4 – Resultados das intervenções realizadas nas três coletas de dados pelo participante de nível básico da turma de intervenção, denominado TIMBAS.

Números em (%)	Testes de Produção Participante: TIMBAS		
	TESTE 1	TESTE 2	TESTE 3
/v/ (para o total de 35 <i>tokens</i>)	[v]* 85,8% [b] 14,2%	[v]* 100%	[v]* 100%
/z/ (para o total de 34 <i>tokens</i>)	[s] 100%	[z]* 94,2% [s] 5,8%	[z]* 97,1% [s] 2,9%
/ʒ/ (para o total de 35 <i>tokens</i>)	[dʒ] 55,5% [ʒ]* 44,5%	[ʒ]* 91,5% [dʒ] 8,5%	[ʒ]* 100%

*realizações incluem casos de desvozeamentos parciais.

Fonte: O autor.

Os hispanofalantes de nível avançado mantiveram os mesmos índices de eficiência nas produções realizadas nas coletas de dados pós-teste. A participante TIFAVA produziu, no teste diagnóstico, quase os mesmos tipos de produção que os participantes de nível básico. Para o fonema /v/, a participante, assim como os demais hispanofalantes, conseguiu produzir, no Teste 1, 64,7% dos *tokens* como [v]. Entretanto, as estratégias de desvozeamento e de bilabialização ocorreram bastante em suas produções, nessa primeira etapa. No Teste 2 e no Teste 3, a referida participante corrigiu muito pouco os gestos articulatórios necessários para a produção de [v], o que demonstra que o período de instrução explícita pode gerar, inevitavelmente, algum grau de instabilidade na interlíngua, justamente porque a referida participante estaria estabelecendo categorias fonéticas para o fonema [v]. Vale ressaltar que, no Teste 3, a mesma conseguiu levemente produzir o fonema [v] de maneira adequada (73,7% das produções) em relação às outras coletas de dados, optando pelo emprego de [β] em 17,6% das suas produções. TIFAVA também mostrou, no Teste 1, dificuldades na realização de [z] com vozeamento, que empregou em apenas 5,8% das palavras. No Teste 2, a participante conseguiu realizar o fonema [z] em 70,6% e, no Teste 3 subsequente, o avanço ainda foi melhor para 94,2% dos *tokens*. Para /ʒ/, a participante demonstrou desde o Teste 1 que já recorria à pronúncia de [ʒ] corretamente em 68,5% das produções. As coletas subsequentes à intervenção fonética mostraram que [ʒ] foi produzido com melhor acurácia em 97,2%, Teste 2, e 100% de realizações corretas no Teste 3.

Tabela 5 – Resultados das intervenções realizadas nas três coletas de dados pela participante de nível avançado da turma de intervenção, denominada TIFAVA.

Números em (%)	Testes de Produção		
	Participante: TIFAVA		
	TESTE 1	TESTE 2	TESTE 3
/v/ (para o total de 35 <i>tokens</i>)	[v]* 64,7% [f] 17,6% [β] 14,8% [b] 2,9%	[v]* 47,1% [β] 44,2% [b] 5,8% [f] 2,9%	[v]* 73,7% [β] 17,6% [f] 2,9% [b] 5,8%
/z/ (para o total de 34 <i>tokens</i>)	[s] 94,2% [z] 5,8%	[z]* 70,6% [s] 29,4%	[z]* 94,2% [s] 5,8%

/ʒ/ (para o total de 35 <i>tokens</i>)	[ʒ]* 68,5%	[ʒ]* 97,2%	[ʒ]* 100%
	[dʒ] 11,5%	[ʃ] 2,8%	
	[ʃ] 20%		

*realizações incluem casos de desvozeamentos parciais.

Fonte: O autor.

A tabela 6 mostra que o participante de nível avançado TIMAVA já conseguia empregar o som de [v] adequadamente em 86,3% dos *tokens* na coleta diagnóstica (Teste 1), contudo, empregou [β] e [b] como estratégias em algumas de suas realizações. Após sofrer instrução fonética explícita, o participante passou a produzir corretamente [v] em posição de ataque no PB em 97,2% de suas realizações; no teste 3, esse número subiu para 100%. Para o fonema [z], TIMAVA produziu vozeamento em 5,8% das realizações no pré-teste, igualmente à participante TIFAVA. Esses números subiram na coleta pós-intervenção para 58,9% e, depois, para 94,2%. O vozeamento em [ʒ] já não se mostrava difícil para o participante no Teste 1 (94,5%), porém, após a intervenção fonética, esses números subiram para 97,2% no Teste 2, e para 100% de realizações, no Teste 3.

Tabela 6 – Resultados das intervenções realizadas nas três coletas de dados pela participante de nível avançado da turma de intervenção, denominado TIMAVA.

Números em (%)	Testes de Produção		
	Participante: TIMAVA		
	TESTE 1	TESTE 2	TESTE 3
/v/ (para o total de 35 <i>tokens</i>)	[v]* 86,3 %	[v]* 97,2%	[v]* 100%
	[β] 5,8%	[β] 2,8%	
	[b] 5,8%		
	[f] 2,1%		
/z/ (para o total de 34 <i>tokens</i>)	[s] 94,2%	[z]* 58,9%	[z]* 94,2%
	[z]* 5,8%	[s] 41,1%	[s] 5,8%

/ʒ/ (para o total de 35 tokens)	[ʒ]* 94,5% [ʒ] 5,7%	[ʒ]* 97,2% [ʒ] 2,8%	[ʒ]* 100%
---------------------------------------	------------------------	------------------------	-----------

*realizações incluem casos de desvozeamentos parciais.

Fonte: O autor.

Com o objetivo de comparar os dados obtidos através do protocolo de coleta de dados, aplicamos um Teste-*t* pareado para podermos analisar os efeitos da instrução explícita em três momentos distintos: Teste 1 (Diagnóstico), Teste 2 e Teste 3. Como podemos observar, na tabela 7, a média do índice de acertos para [v] foi estatisticamente significativa para a Turma de Intervenção, entre os Teste 1 e o Teste 3, em que $p < 0,05$, i.e., $p = 0,0237$. Os testes apresentados comparando-se o Teste 1 e o 2, além do 2 e o 3, não se mostraram estatisticamente significativos. O teste-*t* também mostrou índices de significância estatística bastante satisfatórios para [z], tanto entre o Teste 1 e o 2, com média de acertos $p = 0,0038$, quanto na comparação entre os Testes 1 e 3, que obteve média de acertos estatisticamente significativa, em que $p = 0,0001$. Para o fonema [ʒ], contudo, as médias se mostraram estatisticamente pouco significativas. Como podemos observar, o índice de significância entre os Testes 1 e 3 extrapolou em aproximadamente 1% dos 5% que achamos convenientes para esta pesquisa, i.e., $p > 0,05$ ($p = 0,0627$). Todavia, os dados mostram números favoráveis à instrução fonética explícita, uma vez que se conseguiu superar a média de acertos esperada.

Tabela 7 – Teste-*t* pareado para os dados da TI referente à leitura das FFB

TURMA DE INTERVENÇÃO - TESTES DE PRODUÇÃO (Teste-<i>t</i> – pareado)					
Produção dos <i>tokens</i> com [v]					
		Média	Desvio-Padrão	<i>t</i>	Significância
Pair 1	Teste1	0,7613	0,1153	-0,8733	0,4468
	Teste2	0,8385	0,2478		
Pair 2	Teste2	0,8385	0,2478	-1,3055	0,2828
	Teste3	0,9195	0,1248		
Pair 3	Teste1	0,7613	0,1153	-4,2604	0,0237
	Teste3	0,9195	0,1248		
Produção dos <i>tokens</i> com [z]					
		Média	Desvio-Padrão	<i>t</i>	Significância
Pair 1	Teste1	0,0290	0,0335	-8,2319	0,0038
	Teste2	0,7503	0,1471		
Pair 2	Teste2	0,7503	0,1471	-2,4115	0,0949
	Teste3	0,9268	0,0517		
Pair 3	Teste1	0,0290	0,0335	-35,1300	0,0001
	Teste3	0,9268	0,0517		
Produção dos <i>tokens</i> com [ʒ]					
		Média	Desvio-Padrão	<i>t</i>	Significância
Pair 1	Teste1	0,5543	0,3424	-2,5355	0,0850
	Teste2	0,9353	0,0445		
Pair 2	Teste2	0,9353	0,0445	-0,7604	0,5023
	Teste3	0,9570	0,0860		
Pair 3	Teste1	0,5543	0,3424	-2,8963	0,0627
	Teste3	0,9570	0,0860		

Fonte: O autor.

6.5. RESULTADOS INDIVIDUAIS DO TESTE 2 E DO TESTE 3 APLICADOS À TI: EFEITOS DA INSTRUÇÃO EXPLÍCITA NA PERCEPÇÃO

Nesta primeira parte de descrição dos resultados referentes aos testes auditivo-perceptivos MFC, faremos uma descrição individual do número de acertos dos 24 pares mínimos a partir de cálculos de porcentagem. O Teste 1 e o Teste 3 foram medidos em pontos percentuais. A turma de intervenção mostrou alguns resultados significantes, no decorrer da aplicação dos testes perceptivos. Isto indica que a instrução fonética explícita propicia, de alguma forma, uma melhora na acuidade perceptiva dos sons fricativos até então pouco percebidos. Os dados apontam que os participantes não possuem dificuldades no contraste de vozeamento entre os

sons labiodentais e alveopalatais, porém, existe uma grande dificuldade na percepção do contraste entre sons alveolares no PB.

No período em que ocorreram as intervenções, os participantes de nível básico obtiveram os resultados nos testes de percepção semelhantes aos da produção. A tabela 8 mostra que a participante TIFBAS assinalou as opções corretas para os contrastes de /f,v/ desde o Teste 1 até o Teste 3, com um acréscimo de 4,2 pontos percentuais. O contraste entre /ʃ,ʒ/ também se mostrou bastante fácil para a participante, que não mostrou problemas de percepção do contraste nas três coletas realizadas, também não sendo superior a 10 pontos percentuais. Para a oposição /s,z/, a participante apresentou uma melhora bastante significativa de 33,3 pontos percentuais em relação à primeira coleta de dados, superando a média estimada de 20 pontos percentuais. Os dados mostraram que a participante tinha problemas bastante acentuados na percepção do contraste de vozeamento entre os fonemas alveolares, mas que apresentou uma melhora bastante significativa ao longo das aplicações dos exercícios fonéticos; por outro lado, o contraste de vozeamento entre fonemas alveopalatais e entre labiodentais não é um problema.

Tabela 8 – Resultado dos três TAP-MFC aplicados à participante TIFBAS.

Teste de Percepção MCF – Turma de Intervenção				
Participante: TIFBAS				
Par de contraste (% em acertos)	TESTE 1	TESTE 2	TESTE 3	PONTOS PERCENTUAIS*
/f,v/ (total de 24 palavras)	95,8%	95,8%	100%	4,2
/s,z/ (total de 24 palavras)	45,8%	83,3%	79,1%	33,2
/ʃ,ʒ/ (total de 24 palavras)	100%	100%	100%	0

*Pontos percentuais obtidos comparando-se o Teste 1 e o Teste 3.

Fonte: O autor.

O participante de nível básico, TIMBAS, apresentou alguma acurácia na percepção no contraste de vozeamento ao longo das aplicações dos exercícios fonéticos. Para os contrastes entre os sons /f,v/ e /ʃ,ʒ/, TIMBAS demonstrou índice de acertos interessantes no Teste 1 aplicado, que, comparados aos testes aplicados durante o período de intervenção, somaram-se, em pontos percentuais, 12,5 e 8,3, respectivamente, mas que não mostram um grande ganho nas coletas que ocorreram ao longo das intervenções. O participante conseguiu acertar, para o

contraste /s,z/, apenas a metade dos pares mínimos apresentados no teste realizado no teste diagnóstico. No entanto, em comparação à coleta do Teste 3, houve um alto índice de acertos, aumentando em 37,5 pontos percentuais para esse contraste, que equivale a 21 acertos de 24 pares mínimos, como mostra a tabela 9.

Tabela 9 – Resultado dos três TAP- MFC aplicados ao participante TIMBAS.

Par de contraste (% em acertos)	Teste Percepção MCF – Turma de Intervenção			
	Participante: TIMBAS			
	TESTE 1	TESTE 2	TESTE 3	PONTOS PERCENTUAIS*
/f,v/ (total de 24 palavras)	83,4%	87,5%	95,9%	12,5
/s,z/ (total de 24 palavras)	50%	58,3%	87,5%	37,5
/ʃ,ʒ/ (total de 24 palavras)	91,7%	95,9%	100%	8,3

*Pontos percentuais obtidos comparando-se o Teste 1 e o Teste 3.

Fonte: O autor.

A tabela 10 indica que a participante TIFAVA apresentou certa instabilidade na percepção do contraste entre /f,v/ no Teste 2, mas que no Teste 3 volta a perceber os sons com 100% de aproveitamento, o que não acontece para o contraste /ʃ,ʒ/, que apresenta uma leve perda de 5,2 pontos percentuais em número de acertos. A percepção do contraste entre /s,z/ se mostrou também bastante difícil para esse participante na coleta diagnóstica, que optou de maneira inadequada 53,2% da sequência dos respectivos 24 pares mínimos. Entretanto, os dados mostram que a participante também conseguiu indicar de maneira correta a oposição dos pares mínimos de /s,z/ no Teste 3, apresentando um acréscimo de 42,6 pontos percentuais em relação à coleta do Teste 1.

Tabela 10 – Resultado dos três TAP- MFC aplicados à participante TIFAVA.

Teste de Percepção MCF – Turma de Intervenção				
Participante: TIFAVA				
Par de contraste (% em acertos)	TESTE 1	TESTE 2	TESTE 3	PONTOS PERCENTUAIS*
/f,v/ (total de 24 palavras)	100%	95,8%	100%	0
/s,z/ (total de 24 palavras)	53,2%	83,4%	95,8%	42,6
/ʃ,ʒ/ (total de 24 palavras)	100%	95,8%	95,8%	-5,2

*Pontos percentuais obtidos comparando-se o Teste 1 e o Teste 3.

Fonte: O autor.

Igualmente aos demais, os resultados de TIMAVA também sugeriram que a instrução fonética explícita ajudou esses participantes a perceberem melhor os contrastes sonoros que fazem oposição no PB e que estão em questão nesse trabalho, como mostra a tabela 11, a seguir. Em comparação aos Teste 1 e Teste 3, temos os seguintes acréscimos em pontos percentuais: /f,v/: 4,2; /s,z/: 37,6; /ʃ, ʒ/: 20,9.

Tabela 11 – Resultado dos três TAP-MFC aplicados ao participante TIMAVA.

Teste Percepção MCF – Turma de Intervenção				
Participante: TIMAVA				
Par de contraste (% em acertos)	TESTE 1	TESTE 2	TESTE 3	PONTOS PERCENTUAIS*
/f,v/ (total de 24 palavras)	91,6%	95,8%	95,8%	4,2
/s,z/ (total de 24 palavras)	58,3%	87,5%	95,8%	37,6
/ʃ,ʒ/ (total de 24 palavras)	79,1%	87,5%	100%	20,9

*Pontos percentuais obtidos comparando-se o Teste 1 e o Teste 3.

Fonte: O autor.

Ao se conduzir um teste-*t* pareado com as médias de acerto, comparando-se os três testes realizados para a Turma de Intervenção, os números mostraram que não houve uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre os testes de percepção aplicados para o contraste /f,v/ e /ʃ,ʒ/, ratificando, *grossa modo*, os cálculos primeiramente apresentados em pontos percentuais para cada indivíduo desta pesquisa. Esses números não foram estatisticamente

significativos, porque esses aprendizes não apresentaram no Teste 1, tampouco no Teste 3, dificuldades na associação entre esses fonemas fricativos pelo contraste de vozeamento, mostrando que os sons já foram ou (ainda estão) sendo recategorizados na interlíngua desses sujeitos. Contudo, os dados também mostram que as médias de acertos foram estatisticamente significativas para a percepção do contraste de vozeamento entre os pares mínimos dos sons fricativos alveolares, /s,z/. A tabela 12 mostra uma média de acertos muito significativa ($p < 0,02$) já no Teste 2 em relação ao Teste 1, bem como uma média de acertos de $p = 0,0003$, comparando-se o Teste 1 e o Teste 3. O que se pode concluir, através desses dados e daqueles já analisados individualmente através de pontos percentuais, é que a instrução fonética explícita se mostrou bastante eficaz também na percepção do contraste de vozeamento entre sons surdos e sonoros.

Tabela 12 – Teste-*t* pareado do TAP-MFC dos participantes da Turma de Intervenção.

TURMA DE INTERVENÇÃO - TESTE AUDITIVO-PERCEPTIVO MFC (Teste- <i>t</i> – pareado)					
Percepção /f,v/					
		Média	Desvio-Padrão	<i>t</i>	Significância
Pair 1	Teste1	0,9270	0,0709	-0,5131	0,6433
	Teste2	0,9373	0,0415		
Pair 2	Teste2	0,9373	0,0415	-2,4495	0,0917
	Teste3	0,9793	0,0240		
Pair 3	Teste1	0,9270	0,0709	-1,9948	0,1400
	Teste3	0,9793	0,0240		
Percepção /s,z/					
		Média	Desvio-Padrão	<i>t</i>	Significância
Pair 1	Teste1	0,5183	0,0527	-4,1888	0,0248
	Teste2	0,7813	0,1336		
Pair 2	Teste2	0,7813	0,1336	-1,6565	0,1962
	Teste3	0,8955	0,0799		
Pair 3	Teste1	0,5183	0,0527	-19,8261	0,0003
	Teste3	0,8955	0,0799		
Percepção /ʃ,z/					
		Média	Desvio-Padrão	<i>t</i>	Significância
Pair 1	Teste1	0,9270	0,0987	-0,7746	0,4950
	Teste2	0,9480	0,0525		
Pair 2	Teste2	0,9480	0,0525	-1,4085	0,2537
	Teste3	0,9895	0,0210		
Pair 3	Teste1	0,9270	0,0987	-1,1300	0,3407
	Teste3	0,9895	0,0210		

Fonte: O autor.

6.6. RESULTADO DOS TESTES DE PRODUÇÃO DE FFB APLICADOS À TC

Este subtópico tem o objetivo de apresentar as estratégias individualmente utilizadas pelos aprendizes da TC e mostrar, a partir dos testes de produção, obtidos através do protocolo de leitura de frases, os aspectos da interlíngua dos aprendizes que não receberam instrução explícita e que estão expostos ao *input* linguístico. O objetivo é comparar os resultados da TC e da TI, a fim de mostrar as possíveis vantagens da instrução fonética explícita.

Os dados da tabela 13 mostram a mesma variabilidade na utilização de estratégias de pronúncia para a TC que demonstrou a TI. É possível notar que o fonema alveopalatal foi o que sofreu o maior número de estratégias em relação às outras fricativas. A fricativa alveolar, assim como na TI, foi a que menos gerou possibilidade de emprego de estratégias diversificadas. Uma explicação para tal característica da interlíngua desses indivíduos deve-se à impossibilidade dos hispanofalantes categorizá-la como outro fone, porque não há outro fonema ou alofone tão próximo à [z] senão o seu correspondente surdo, [s].

Tabela 13: Estratégias de pronúncia utilizadas pelos hispanofalantes da TC na coleta do Teste 1. A porcentagem foi calculada com base no número de palavras e de gestos empregados por esses falantes para os fonemas /v,z,ʒ/ em posição de ataque silábico no PB.

Teste de Produção - Turma de Controle (Teste 1 - Diagnóstico)				
	TCFBAS	TCMBAS	TCFAVA	TCMAVA
/v/ (para o total de 35 tokens)	[β] 57,2% [v] 34,3% [b] 8,5%	[v] 65,7% [β] 25,6% [b] 8,6%	[v] 80% [f] 8,5% [β] 8,5% [b] 2,9%	[v] 34,3% [β] 31,5% [b] 5,8%
/z/ (para o total de 34 tokens)	[s] 100%	[s] 100%	[s] 100%	[s] 100%
/ʒ/ (para o total de 35 tokens)	[ʒ] 37,2% [dʒ] 31,5% [ʎ] 31,5%	[ʒ] 94,3% [ʎ] 5,7% [dʒ] 2,9%	[ʒ] 77,2% [ʎ] 14,3% [dʒ] 2,8% [g] 2,8%	[dʒ] 62,9% [ʒ] 17,2% [j] 8,6% [ʎ] 2,8% [ʎ] 2,8%

Fonte: O autor.

A participante TCFBAS, nas demais coletas de dados, como mostra a tabela 14, demonstrou índices bastante irregulares em suas opções de pronúncia. Para o fonema [ʒ], inclusive, TCFBAS passou a utilizar-se de estratégias gestuais mais amplas se compararmos os Testes 1 e 3, de modo gradativo. O desvozeamento total para a consoante alveolar foi constante em todas as etapas de coleta de dados, as quais a aprendiz participou. Processos de bilabialização em [v] foram corriqueiros em suas produções em todas as três coletas de dados.

Tabela 14 – Resultados das intervenções realizadas nas três coletas de dados pela participante de nível básico da turma de controle, denominado TCFBAS.

Números em (%)	Testes de Produção		
	Participante: TCFBAS		
	TESTE 1	TESTE 2	TESTE 3
/v/ (para o total de 35 <i>tokens</i>)	[β] 57,2% [v] 34,3% [b] 8,5%	[v] 63% [β] 22,7% [b] 14,3%	[v] 62,9% [β] 37,1%
/z/ (para o total de 34 <i>tokens</i>)	[s] 100%	[s] 100%	[s] 100%
/ʒ/ (para o total de 35 <i>tokens</i>)	[ʒ] 37,2% [dʒ] 31,5% [ʎ] 31,5%	[ʎ] 45,8% [ʒ] 28,5% [dʒ] 17,2% [ʃ] 5,7%	[ʒ] 48,5% [ʎ] 28,5% [dʒ] 17,2% [x] 2,8% [j] 2,8%

Fonte: O autor.

Situação semelhante apresentou o participante TCMBAS. Os dados mostraram que o aprendiz apresentou uma regularidade nos tipos de produção para os *tokens* nos três testes realizados. Como se vê na tabela 15, o TCMBAS optou relativamente, em números percentuais, pelas mesmas táticas gestuais ao longo dos três testes realizados. O participante apresenta,

porém, um bom domínio na articulação do fonema alveopalatal sonoro, mas, assim como os demais, tende a desvozear o fricativo alveolar sonoro, além de utilizar das estratégias de bilabialização e, algumas vezes, de oclusivas para [v].

Tabela 15 – Resultados das intervenções realizadas nas três coletas de dados pela participante de nível básico da turma de controle, denominado TCMBAS.

Números em (%)	Testes de Produção		
	Participante: TCMBAS		
	TESTE 1	TESTE 2	TESTE 3
/v/ (para o total de 35 <i>tokens</i>)	[v] 65,7% [β] 25,6% [b] 8,6%	[v] 71,4% [β] 17,2% [b] 5,7%	[v] 57,2% [β] 37,1% [b] 5,7%
/z/ (para o total de 34 <i>tokens</i>)	[s] 100%	[s] 100%	[s] 100%
/ʒ/ (para o total de 35 <i>tokens</i>)	[ʒ] 94,3% [ʃ] 5,7% [dʒ] 2,9%	[ʒ] 91,4% [ʃ] 8,6%	[ʒ] 97,1% [ʃ] 2,9%

Fonte: O autor.

A participante TCFAVA, como se tem visto ao longo desse trabalho, apesar de ser de nível avançado, não fugiu à regra dos demais participantes e apresentou, também, várias estratégias de pronúncia, de maneira irregular, com sutis progressões para o fonema alvo, como podemos observar na tabela 16. No Teste 1, a participante apresentou um número mais variado de estratégias que, ao longo das demais gravações, foram sendo “categorizados” em padrões mais fixos, mesmo não havendo certa regularidade de uso entre esses padrões.

Tabela 16 – Resultados das intervenções realizadas nas três coletas de dados pela participante de nível avançado da turma de controle, denominado TCFAVA.

Números em (%)	Testes de Produção		
	Participante: TCFAVA		
	TESTE 1	TESTE 2	TESTE 3
/v/ (para o total de 35 <i>tokens</i>)	[v] 80% [f] 8,5% [β] 8,5% [b] 2,9%	[v] 91,5% [β] 5,7% [f] 2,9%	[v] 97,2% [β] 2,8%
/z/ (para o total de 34 <i>tokens</i>)	[s] 100%	[s] 91,2% [z] 8,8%	[s] 97,1% [z] 2,9%
/ʒ/ (para o total de 35 <i>tokens</i>)	[ʒ] 77,2% [ʃ] 14,3% [dʒ] 2,8% [g] 2,8%	[ʒ] 68,6% [ʃ] 17,1% [dʒ] 14,3%	[ʒ] 80% [dʒ] 20%

Fonte: O autor.

O participante TCMAVA também mostrou a mesma irregularidade entre as produções ao longo das gravações. Destaque, na tabela 17, para o número de estratégias utilizadas para [ʒ] e a tendência do aprendiz em substituí-lo por [dʒ]. Como mostrados nos dados dos demais participantes da TC, há sempre uma instabilidade nos padrões de estratégias utilizadas. Em alguns casos, não se pode negar a tendência à utilização de uma forma fixa ao longo das gravações, uma vez que esses fonemas, a exemplo de [v], estariam se estabelecendo tanto em termos acústico-perceptivos quanto em termos cognitivo-articulatórios.

Tabela 17 – Resultados das intervenções realizadas nas três coletas de dados pela participante de nível avançado da turma de controle, denominado TCMAVA.

Números em (%)	Testes de Produção		
	Participante: TCMAVA		
	TESTE 1	TESTE 2	TESTE 3
/v/ (para o total de 35 <i>tokens</i>)	[v] 34,3% [β] 31,5% [b] 5,8%	[v] 51,4% [β] 48,6%	[v] 77,2% [β] 20% [b] 2,8%
/z/ (para o total de 34 <i>tokens</i>)	[s] 100%	[s] 100%	[s] 100%
/ʒ/ (para o total de 35 <i>tokens</i>)	[dʒ] 62,9% [ʒ] 17,2% [j] 8,6% [ʎ] 2,8% [ʃ] 2,8% [g] 2,8%	[dʒ] 57,1% [j] 22,8% [ʒ] 14,2% [ʎ] 2,8% [ʃ] 2,8% [g] 2,8%	[dʒ] 60% [ʒ] 17,1% [j] 17,1% [ʎ] 2,8% [ʃ] 2,8%

Fonte: O autor.

As tabelas mostradas acima indicam, ainda que em um curto período de tempo, que existe uma irregularidade na utilização de estratégias. Talvez, se o mesmo procedimento de coleta continuasse sendo realizados, esses tipos de estratégias poderiam ser encontrados, por causa do ciclo dinâmico de uso da língua e do efeito de atenção seletiva (ELLIS, N, 2008; 2006). Ao mesmo tempo, também podemos observar que o processo de ASL em contexto naturalístico não é, de nenhuma forma, estático, permitindo que esses aprendizes estejam sempre mudando em direção a um estado atrator, até que um atrator estranho interfira novamente em seu sistema (LARSEN-FREEMAN; CAMERON, 2008). Esse processo é semelhante ao que Kuhl e Iverson (1995) chamam de “ímã perceptivo”, que seriam protótipos estabelecidos como bons exemplos de sua L1 e que, por isso, são utilizados na L2, a partir de regras criadas em sua própria

interlândia. Por esse motivo, as estratégias nunca são as mesmas entre os participantes e nem em um único participante ao longo do tempo que dispomos para a coleta de dados.

Ao submetermos os índices de acertos a um teste-*t* pareado identificamos que os resultados não foram estatisticamente significativos ($p < 0,05$), o que mostra que esses participantes, mesmo em contexto naturalístico, não conseguem desenvolver proficiência na pronúncia se comparado à TI.

Tabela 18 - Teste-*t* pareado para os dados da TC referente à leitura das FFB.

TURMA DE CONTROLE – TESTES DE PRODUÇÃO (Teste-<i>t</i> – pareado)					
Produção dos <i>tokens</i> com [v]					
		Média	Desvio-Padrão	<i>t</i>	Significância
Pair 1	Teste1	0,5358	0,2301	-	0,0489
	Teste2	0,6928	0,1687	3,2111	
Pair 2	Teste2	0,6928	0,1687	-	0,6143
	Teste3	0,7428	0,1806	0,5605	
Pair 3	Teste1	0,5358	0,2301	-	0,1670
	Teste3	0,7428	0,1806	1,8162	
Produção dos <i>tokens</i> com [z]					
		Média	Desvio-Padrão	<i>t</i>	Significância
Pair 1	Teste1	0,0000	0,0000	-	0,3910
	Teste2	0,0221	0,0441	1,0000	
Pair 2	Teste2	0,0221	0,0441	1,0000	0,3910
	Teste3	0,0074	0,0147		
Pair 3	Teste1	0,0000	0,0000	-	0,3910
	Teste3	0,0074	0,0147	1,0000	
Produção dos <i>tokens</i> com [ʒ]					
		Média	Desvio-Padrão	<i>t</i>	Significância
Pair 1	Teste1	0,5571	0,3417	1,8506	0,1613
	Teste2	0,5000	0,3655		
Pair 2	Teste2	0,5000	0,3655	-	0,0824
	Teste3	0,6214	0,3479	2,5713	
Pair 3	Teste1	0,5571	0,3417	-	0,2152
	Teste3	0,6214	0,3479	1,5665	

Fonte: O autor.

6.7 RESULTADOS DO TAP-MFC APLICADOS À TC

Seguindo o protocolo de coleta de dados, a Turma de Controle também foi exposta aos TAP-MFC, assim como a Turma de Intervenção. Os resultados, que serão apresentados, primeiramente em pontos percentuais dos números de acertos, não se mostraram proveitosos como os da TI.

Pode-se observar na tabela 19 que os números são relativamente os mesmos encontrados na TI no Teste 1. Há, portanto, de modo geral, uma tendência bastante forte, com base nos dados aqui apresentados, de hispanofalantes terem um índice de aproveitamento na distinção de vozeamento entre os fricativos sonoros /v,ʒ/ e as homorgânicas surdas /f,ʃ/, respectivamente; da mesma forma que para /z/ o inverso é bem nítido. Não há uma distinção clara o suficiente entre os fonemas /s/ e /z/ para os hispanofalantes.

Tabela 19: Números percentuais de acertos no TAP- MFC aplicado à Turma de Controle na coleta do Teste 1 (Diagnóstico).

Par de contraste (% em acertos)	Teste de Percepção MFC – Turma de Controle (Teste 1 - Diagnóstico)			
	TCFBAS	TCMBAS	TCFAVA	TCMAVA
/f,v/ (total de 24 palavras)	95,80%	95,80%	91,70%	95,8%
/s,z/ (total de 24 palavras)	50%	45,90%	45,40%	75%
/ʃ,ʒ/ (total de 24 palavras)	87,50%	87,50%	95,80%	95,80%

Fonte: O autor.

Como podemos observar na tabela 20, que a participante de nível básico da TC obteve um alto índice de aproveitamento na distinção entre os fonemas /s,z/, em relação à coleta do Teste 1 e do Teste 3. Os demais contrastes não apresentaram diferenças substanciais em nenhuma das três coletas realizadas.

Tabela 20: Resultado dos três TAP-MFC aplicados ao participante TCFBAS.

Números em (%)	Teste de Percepção MFC			
	Participante: TCFBAS			
	TESTE 1	TESTE 2	TESTE 3	PONTOS PERCENTUAIS*
/f,v/ (total de 24 palavras)	95,80%	100%	95,80%	0
/s,z/ (total de 24 palavras)	50%	53,20%	83,40%	33,4
/ʃ,ʒ/ (total de 24 palavras)	87,50%	62,50%	91,70%	4,2

Fonte: O autor.

O participante TCMBAS não mostrou números percentuais relevantes em nenhum dos três pares de contrastes nessa pesquisa, em se comparando as três coletas de dados realizadas, como mostra a tabela 21.

Tabela 21: Resultado dos três TAP- MFC aplicados ao participante TCMBAS.

Números em (%)	Teste de Percepção MFC			
	Participante: TCMBAS			
	TESTE 1	TESTE 2	TESTE 3	PONTOS PERCENTUAIS*
/f,v/ (total de 24 palavras)	95,8%	95,8%	95,8%	0
/s,z/ (total de 24 palavras)	45,90%	33,3%	29,2%	-16,7
/ʃ,ʒ/ (total de 24 palavras)	87,50%	91,7%	95,8%	8,3

Fonte: O autor.

Resultado semelhante à participante TCFBAS apresentou TCFAVA, que obteve avanços significativos para a distinção do par mínimo /s,z/, com 50,4 pontos percentuais em relação ao Teste 1 e Teste 3, sendo que uma melhora já havia sido constatada no Teste 2. Os demais contrastes não apresentaram dificuldade para a informante, como têm apresentado todos os participantes dessa pesquisa.

Tabela 22: Resultado dos três TAP- MFC aplicados ao participante TCFAVA.

Teste de Percepção MFC				
Participante: TCFAVA				
Números em (%)	TESTE 1	TESTE 2	TESTE 3	PONTOS PERCENTUAIS*
/f,v/ (total de 24 palavras)	91,70%	95,8%	95,8%	4,1
/s,z/ (total de 24 palavras)	45,40%	79,1%	95,8%	50,4
/ʃ,ʒ/ (total de 24 palavras)	95,80%	95,8%	100%	4,2

Fonte: O autor.

O participante TCMAVA não mostrou resultados significativos comparando-se todos os três testes realizados. Os dados mostram (tabela 23), também, uma variabilidade no número de acertos, apresentados em (%), para /s,z/, que mostra indícios de que ora o informante consegue distinguir os pares mínimos, ora não, demonstrando instabilidade.

Tabela 23: Resultado dos três TAP-MFC aplicados ao participante TCMAVA.

Teste de Percepção MFC				
Participante: TCMAVA				
Números em (%)	TESTE 1	TESTE 2	TESTE 3	PONTOS PERCENTUAIS*
/f,v/ (total de 24 palavras)	95,8%	95,8%	95,8%	0
/s,z/ (total de 24 palavras)	75%	50%	58,4%	-16,6
/ʃ,ʒ/ (total de 24 palavras)	95,8%	91,7%	95,8%	0

Fonte: O autor.

Apresentando o desempenho da turma de controle via teste-*t* pareado, podemos observar (tabela 24) que, no geral, embora o processo de imersão seja altamente propício, os indivíduos aprendizes de L2 apresentam uma inconstância em sua interlíngua que não os permite galgar níveis de proficiência mais avançados, em se tratando de aspectos fonético-fonológicos. A tabela mostra que, entre os Testes 1 e 3, não houve diferenças estatisticamente significativas $p < 0,05$, para a TC. Assim, para o contraste /f,v/ $p=0,3910$; para /s,z/ $p=0,6762$; para /ʃ,ʒ/, $p=0,0905$, embora, para este último contraste, tenha havido uma diferença estatisticamente significativa

entre as médias de acerto do Teste 2 para o 3, o que é uma forte evidência da instabilidade na interlíngua desses aprendizes em processo de *input*. Apesar disso, não se pode negar os altos índices percentuais demonstrados por TCFBAS e TCFAVA para o contraste /s,z/, sem terem recebido instrução fonética explícita. Um dos motivos do progresso positivo dessas participantes, em especial, pode estar relacionado a aspectos idiossincráticos dessas aprendizes, como a vontade e a intenção em aprender a L2, por exemplo.

Tabela 24: Teste-*t* pareado do TAP-MFC dos participantes da Turma de Controle.

TURMA DE CONTROLE – TESTE DE PERCEPÇÃO MFC (Teste- <i>t</i> – pareado)					
Percepção /f,v/					
		Média	Desvio-Padrão	<i>t</i>	Significância
Pair 1	Teste1	0,9478	0,0205	-	0,1817
	Teste2	0,9685	0,0210	1,7318	
Pair 2	Teste2	0,9685	0,0210	1,0000	0,3910
	Teste3	0,9580	0,0000		
Pair 3	Teste1	0,9478	0,0205	-	0,3910
	Teste3	0,9580	0,0000	1,0000	
Percepção /s,z/					
		Média	Desvio-Padrão	<i>t</i>	Significância
Pair 1	Teste1	0,5420	0,1400	0,0239	0,9825
	Teste2	0,5390	0,1893		
Pair 2	Teste2	0,5390	0,1893	-	0,1773
	Teste3	0,6148	0,2727	1,7563	
Pair 3	Teste1	0,5420	0,1400	-	0,6762
	Teste3	0,6148	0,2727	0,4610	
Percepção /ʃ,ʒ/					
		Média	Desvio-Padrão	<i>t</i>	Significância
Pair 1	Teste1	9,16500	0,479201	0,5039	0,6490
	Teste2	9,06500	0,520545		
Pair 2	Teste2	9,06500	0,520545	-	0,0157
	Teste3	9,58250	0,338858	4,9667	
Pair 3	Teste1	9,16500	0,479201	-	0,0905
	Teste3	9,58250	0,338858	2,4642	

Fonte: O autor.

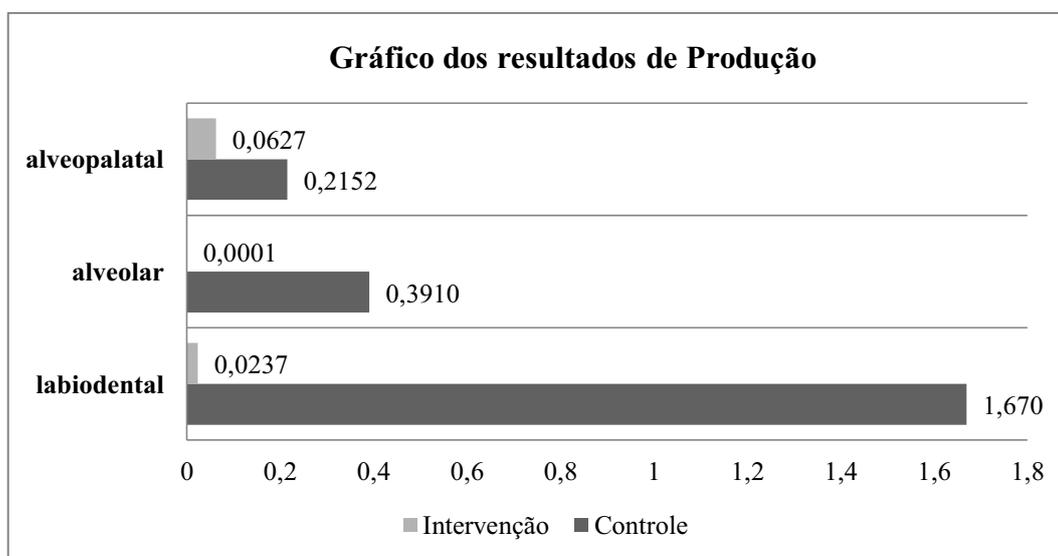
6.8 RESUMO

O propósito deste capítulo foi o de descrever e de analisar os dados acústicos coletados através da leitura de frases e descrever os resultados obtidos por meio do Teste Auditivo-

Perceptivo de *Multiple Forced Choice*, aplicados como protocolo de coleta de dados para os fins desta pesquisa. Num primeiro momento, descrevemos as principais estratégias de pronúncia utilizadas pelos aprendizes hispanofalantes do PB e, na sequência, descrevemos individualmente os números percentuais a partir do total de estratégias empregadas nos *tokens* por cada um dos participantes, tanto da TI quanto da TC. A partir dos números de acertos aplicamos um teste-*t* pareado com o objetivo de comparar os índices de acertos obtidos entre o Teste 1 e Teste 3 das duas turmas experimentais.

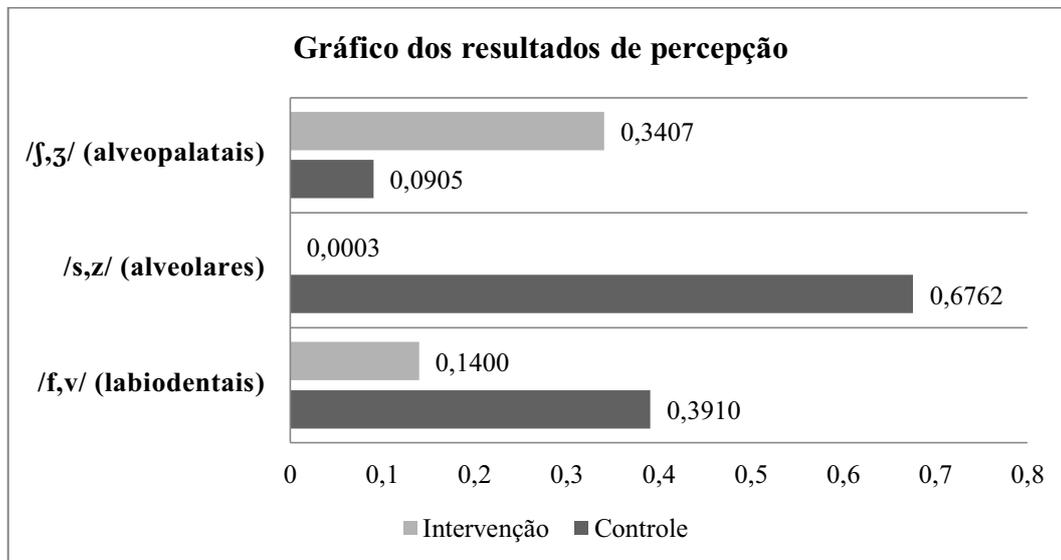
Em suma, no decorrer do treinamento fonético explícito, os resultados mostraram que a TI apresentou avanços muito significativos, estatisticamente, para a produção dos fonemas [v] ($p=0,0237$) e [z] ($p=0,0001$) e pouco significativo para [ʒ] ($p=0,0627$); o TAP aplicado para esta turma só apresentou melhoras muito significativas para o par de contraste /s,z/ ($p=0,0003$), os demais contrastes não se mostraram estatisticamente significativos (/f,v/ $p=0,1400$; /ʃ,ʒ/ $0,3407$). A TC, por outro lado, não apresentou melhoras significativas ($p>0,5$) nem no teste de produção com as frases foneticamente balanceadas ([v] $p=1,670$; [z] $p=0,3910$; [ʒ] $p=0,2152$), nem no TAP (/f,v/ $p=0,3910$; /s,z/ $p=0,6762$; /ʃ,ʒ/ $p=0,0905$). Todos esses números podem ser melhor visualizados nos gráficos 1 e 2 a seguir:

Gráfico 1: Números relativos aos resultados dos testes-*t* pareados comparando os Testes 1 e 3, coletados a partir da leitura das FFB, tanto da Turma de Intervenção quanto da Turma de Controle.



Fonte: O autor.

Gráfico 2: Números relativos aos resultados dos teste-t pareados comparando os Testes 1 e 3, coletados a partir dos Testes perceptivo-auditivos de MFC, tanto da Turma de Intervenção quanto da Turma de Controle.



Fonte: O autor.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As teorias de percepção da fala em L2 indicam que há uma tendência de aprendizes de uma L2 serem guiados pela L1 quando se deparam com fonemas que não integram o seu sistema fonético-fonológico. Flege (1995) mostrou que processos chamados de “classificação por equivalência” regem o percurso acústico-perceptivo dos aprendizes de L2 a depender se são “novos”, “similares” ou “idênticos” aos sons da L1. Tal premissa se assemelha ao processo que Best (1997) e, logo depois, Best e Tyler (2007) apontaram como “assimilação perceptiva”, porém, para esse modelo, o componente básico da relação entre produção e percepção não é apenas o espaço acústico, como propõe Flege (1995), mas também o gesto articulatório, integrando aspectos fonéticos e fonológicos num espaço acústico-articulatório. Ainda nesse tocante, Kuhl e Iverson (1995) propuseram a existência de um ímã perceptivo materno, que, como o próprio nome sugere, é um sistema inato do ser humano que tende a atrair os traços fonéticos da L2 para o que já está estabelecido na L1 por conta de sua interação constante com a língua materna, o que é denominado pelos autores de “protótipos”.

Ao longo deste trabalho, também vimos que, em alguns pontos, as teorias de percepção de L2, de uma forma ou de outra, recaem, ainda que não explicitamente, nos pressupostos estabelecidos no processo de desenvolvimento de segunda língua expostos pela Teoria dos Sistemas Dinâmicos (LARSEN-FREEMAN, 1997). O próprio conceito de estados atratores, por exemplo, é uma grande ponte de conexão entre os postulados e conceitos propostos pelos autores (FLEGE, 1995; KUHL; IVERSON, 1995; BEST, 1995; BEST; TYLER, 2007) para justificar os problemas de produção. Outro fator que aproxima as teorias de percepção à Teoria dos Sistemas Dinâmicos é justamente o fato de se reconhecer que os aspectos idiossincráticos influenciam na má percepção e na produção de fonemas não nativos.

Paralelamente a essa ideia, Nick Ellis (2006) aponta que indivíduos em processo de imersão, por exemplo, nem sempre alcançam estágios avançados de proficiência por causa do “efeito de atenção seletiva”, que é desencadeado pelo que denominou de “automatização do aprendizado desatento”. O efeito de atenção seletiva, portanto, provoca um processo cíclico guiado pelo uso, mudança, percepção e aprendizagem da língua, que é capaz de bloquear e supergeneralizar os estímulos recebidos no rico contexto naturalístico. Por este motivo, Larsen-Freeman (2011), N. Ellis (2006), R. Ellis (1994;2004), para citar alguns, indicam que há uma grande necessidade de aprendizes adultos receberem instrução explícita para formas gramaticais até então não percebidas ou pouco percebidas durante o processo de ensino-aprendizagem de

língua estrangeira, mostrando a importância da consciência e da atenção nesse processo. Schmidt (1995) indica que a atenção está totalmente relacionada à intenção do aluno em aprender; além de a atenção ser essencial para a codificação da memória de longo prazo. O autor também reconhece que o processo de imersão é importante para o desenvolvimento da L2, porém, alerta que a atenção às formas linguísticas é fundamental nesse processo.

Ao pensar a instrução fonética explícita e a aquisição fonológica em L2 numa abordagem dinamicista, devemos reconhecer que os aprendizes de L2 possuem habilidades suficientes para poder relacionar gestos que já estão presentes em seu sistema fonético-fonológico aos novos gestos articulatórios da L2, cabendo ao professor de L2 reconhecer que esse período de aquisição é de aperfeiçoamento de novos gestos articulatórios e que esses aprendizes têm de ser ensinados a adaptar gestos mais simples, que são representados pelos de sua L1, aos mais complexos, aqueles sons que pertencem à L2 (SILVA, 2008; STEIN, 2011).

Partindo-se desse ponto de vista, o investigamos a influência da instrução fonética explícita na produção e na percepção dos fonemas fricativos sonoros por hispanofalantes aprendizes do português. Os fricativos sonoros no espanhol ocorrem apenas em contexto de alofones posicionais e, portanto, não ocorrem em posição de ataque silábico na língua, ao contrário do PB, em que esses fonemas formam, em posição de ataque, pares mínimos. Para a investigação, montamos um protocolo de coleta de dados que envolveu frases com palavras foneticamente balanceadas em que /f,v,s,z,ʃ,ʒ/ estivessem diante das sete vogais orais do PB em estrutura CV, além de um teste perceptivo-auditivo de múltipla escolha, todos aplicados de igual modo a dois grupos selecionados para compor a Turma de Intervenção e a Turma de Controle.

Num primeiro momento, ao analisarmos o Teste 1 (Diagnóstico), mostramos as principais estratégias de pronúncia com base em comprovações via análise acústica. Essas estratégias mostraram, em primeiro lugar, que todos os informantes, como era esperado, utilizam-se de estratégias semelhantes, independentemente de seu nível de proficiência. Nesse primeiro momento, também notamos que há uma tendência gradual dos fonemas /v/ e /ʒ/ serem substituídos por [v] e [ʒ], abandonando, assim, as estratégias de utilização de alofones da L1 dos participantes, como [β] ou [dʒ], respectivamente. Essa tendência, contudo, necessita de estudos mais aprofundados, especialmente em escala longitudinal, o que não foi possível nesta pesquisa. O fonema /z/ foi especialmente substituído por [s] na maioria das realizações desta primeira coleta realizada para ambas as turmas.

Após esse primeiro teste, o estudo prosseguiu com uma descrição das estratégias utilizadas pelos hispanofalantes ao longo do processo de instrução explícita, que envolveu exercícios de pronúncia baseados na fonética articulatória. Os Testes 2 e 3 aplicados (seguindo o mesmo protocolo de coleta de dados) mostraram que a Turma de Intervenção apresentou melhoras bem mais significativas em acertos, com base em análises estatísticas via teste-*t* pareado, em relação à Turma de Controle, em um curto período de tempo, estimado em cerca de 3 meses.

Os testes-*t* aplicados apresentando o número de acertos corroboram, de maneira geral, os dados apresentados tanto para os cálculos obtidos em porcentagem (para a leitura das FFB), quanto em pontos percentuais (aplicado para os TAP). No que diz respeito à leitura das FFB, a TI mostrou-se com índices bastante significativos ($p < 0,05$) no Teste 3 em comparação ao Teste 1 aplicado na produção dos fonemas /v,z/, enquanto que para /ʒ/, os dados se mostraram pouco significativos, em que $p = 0,06$, apresentando-se apenas 1% acima do estatisticamente ideal em média de acertos, que é 5%. A TC, diferentemente da TI, não apresentou números estatisticamente significativos para nenhum dos fonemas presentes nos *tokens* das FFB, pois extrapolaram o limite tolerável para a estatística, que é de até 10%, ou seja, $p < 0,1$.

Os dados dos TAP submetidos à análise via teste-*t*, embora apresentassem ligeiras diferenças em pontos percentuais, não se mostraram estatisticamente significativos para os indivíduos da TI no que diz respeito aos pares mínimos /f,v/ e /ʃ,ʒ/, porque, na verdade, esses participantes não mostraram dificuldades na dissociação entre esses fonemas pelo seu contraste de vozeamento desde o teste diagnóstico. Entretanto, para o contraste de /s,z/, houve uma melhora na média de acertos muito significativa, em que $p = 0,0003$. Em contrapartida, a TC não demonstrou uma média de acertos significativa nem para os pares de contraste /f,v/ e /ʃ,ʒ/, nem para /s,z/. Todavia, é interessante destacar que alguns participantes da Turma de Controle obtiveram índices de acertos bastante significativos em pontos percentuais, se compararmos o Teste 1 e o Teste 3. Estes dados são uma forte evidência de que o processo de aquisição ocorre de maneira não linear e que o que rege esse processo, muitas vezes, é a intenção do aluno em aprender a L2, entre outros aspectos de cunho idiossincrático. Não significa dizer, também, que os demais participantes da TC não tinham a intenção ou a vontade de aprender a L2, mas sim que problemas relacionados ao efeito de atenção seletiva, por exemplo, podem ter inibido a percepção desses indivíduos.

Em suma, os resultados mostraram que a instrução fonética explícita, baseada na fonética articulatória, quando aplicada de maneira constante e elaborada com o auxílio das estratégias que os aprendizes já produzem é, seguramente, uma forma bastante eficaz para o desenvolvimento tanto da produção quanto da percepção dos aspectos fonético-fonológicos da L2, que costumam ser pouco percebidos pelos aprendizes que estão em processo de imersão linguística. Os dados apresentados nesta dissertação também ratificam os apresentados por Alves (2004), Lima Jr. (2008), Ruhmke-Ramos (2009), Perozzo (2013) e Rocha (2012), indicando efeitos positivos para a instrução explícita. Dessa forma, os exercícios fonéticos aplicados aqui mostraram que, com poucas horas de intervenção, é possível obter melhoras bastante expressivas na pronúncia desses aprendizes, constituindo-se, dessa forma, numa ferramenta imprescindível e eficaz para o professor de segunda língua, sobretudo o de Português como Língua Estrangeira.

7.1 LIMITAÇÕES DESTA PESQUISA

É importante mencionarmos que, nesta pesquisa, não mantivemos o foco sobre o papel da interferência grafo-fônico-fonológica na descrição das análises (ver subtópico “5.1. Questões e objetivos da pesquisa”, no capítulo “5. Metodologia”). Logo, seria interessante explorar esse ponto em pesquisas futuras, já que este fator se configura como um dos elementos capazes de influenciar **algumas** das estratégias de pronúncia empregadas pelos estrangeiros quando se deparam com uma metodologia que requer uma decodificação de leitura. Desse modo, também é de extrema importância, a partir da realização de novas pesquisas, explorar uma metodologia que envolva, principalmente, a fala espontânea (ou fala semi-espontânea, a depender da teoria abordada), para que seja evitado o contato do indivíduo com a letra (relação grafema-fonema), a fim de melhor apurar a interface decorrente da relação produção-percepção.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, U. K. **O Papel da Instrução Explícita na Aquisição Fonológica do Inglês como L2: Evidências Fornecidas pela Teoria da Otimidade**. Dissertação (Mestrado em Letras). 335 f. Universidade Católica de Pelotas. 2004.

ALVES, U. K. O ensino das fricativas coronais do português (LE) para falantes de espanhol (L1): análise de livro didático. IN: SILVEIRA, R; EMMEL, I. (Orgs). **Um retrato do português como segunda língua: ensino, aprendizagem e avaliação**. Campinas: Pontes Editores, 2015, p. 75-96.

AYOMA, K. FLEGE, J. E. GUION, S. G. AKAHANE-YAMADA, R. YAMADA. Perceived phonetic dissimilarity and L2 speech learning: the case of Japanese /r/ and English /l/ and /r/. **Journal of Phonetics**. v. 32, 2004, p. 233-250.

BARBOSA, P. A.; MADUREIRA, S. **Manual de fonética acústica experimental: aplicação a dados do português**. 1ª Ed. São Paulo: Cortez, 2015.

BENAYON, A. R. **Aquisição das fricativas no português brasileiro: propriedades distribucionais e variação**. Tese (Doutorado em Linguística). 141f. Universidade Federal do Rio de Janeiro: Rio de Janeiro. 2010.

BEST, C. T. A direct realist view of cross-language speech perception. IN: STRANGE, W. (Ed.), **Speech perception and linguistic experience: issues in cross-language research**. Timonium, MD: York Press, 1995. P. 171-204.

BEST, C.; TYLER M. Nonnative and second-language speech perception: Commonalities and complementarities. IN: BOHN, O-S.; MUNRO, M.J., Eds., **Language Experience in Second language Speech Learning: In honor of James Emil Flege**. Amsterdam: John Benjamins, 2007, p. 13-34.

BOERSMA, P.; WEENINK, D. **Praat: doing phonetics by computer, 2006-2015**. Versão 5.4.22. Disponível em: <http://www.praat.org/>.

BROWMAN, C. P.; GOLDSTEIN, L. Articulatory gestures as phonological units. **Haskins Laboratories Status Report on Speech Research**, SR-99/100, p. 69- 101, 1989.

BROWMAN, C. P.; GOLDSTEIN, L. Gestural specification using dynamically defined articulatory structures. **Haskins Laboratories Status Report on Speech Research**, SR-103/104, p. 95-110, 1990.

BROWMAN, C. P; GOLDSTEIN, L. Articulatory Phonology – an overview. **Haskins Laboratories Status Report on Speech Research**, SR-111/112, p. 23-42, 1992.

CUNHA, M. J. C. O português para falantes de outras línguas: redefinindo tipos e conceitos. IN: ALMEIDA FILHO, J. C. P.; CUNHA, M. J. C. **Projetos iniciais em português para falantes de outras línguas**. Brasília: Editora UnB/Pontes, p. 13-32, 2007.

LEFFA, V. Metodologia do ensino de línguas. IN: BOHN, H; VANDRESSEN, P. (Orgs). **Tópicos de linguística aplicada: o ensino de línguas estrangeiras**. Florianópolis: Editora UFSC, p.211-235, 1988.

CALLOU, D.; LEITE, Y. **Iniciação à fonética e à fonologia**. 11ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2009.

CAMARA JR., J. M. **Estrutura da Língua Portuguesa**. 41º Ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2008.

CARLSON, R.; GRANSTRÖM, B. Perception of segmental duration. **STL-QPSR Journal**, v.1, 1975.

CAVALIERE, R. S. **Pontos essenciais em fonética e fonologia**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2005.

CELTRÁN, E. M.; PLANAS, A. M. F. **Manual de fonética española: articulaciones y sonidos del español**. 1ª Ed. Barcelona: Ariel, 2007.

CHOMSKY, N. Review of Skinner's Verbal Behavior. **Language**. 1959. p. 26–58.

COHEN, L.; MANION, L.; MORRISON, K. **Research methods in Education**. 6ª Ed. New York: Routledge, 2007.

CORDER, S. P. **Error analysis and interlanguage**. Oxford: Oxford University Press. 1981.

CORDER, S. P. The significance of learner errors. **International Review of Applied Linguistics**, v. 5, n. 4, 1967. p. 161-170.

CRESWELL, J. W. **Educational research: planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research**. 4ª Ed. Boston: Pearson Education, 2012.

CRISTÓFARO-SILVA, T. **Fonética e fonologia do português brasileiro: roteiro de estudos e guia de exercícios**. 2ª Ed. São Paulo: Contexto, 2009.

DE BOT, K; LOWIE, W; VERSPOOR, M. A dynamical systems theory approach to second language acquisition. **Bilingualism: Language and Cognition**, v.1, 2007, p.7-21.

DE BOT, K.; LOWIE, W.; VERSPOOR, M. **Second Language Acquisition: and advanced resource book**. London: Routledge, 2005.

D'INTRONO, F.; TESO, E.; WESTON, R. **Fonética y fonología actual del español**. 2ª Ed. Madrid: Cátedra, 2010.

DEKEYSER, R. M. Beyond explicit rule learning: automatizing second language morphosyntax. **Studies in Second Language Acquisition**. V. 19. 1997, p. 195-221.

DEKEYSER, R. M. Beyond focus on form: Cognitive perspectives on learning and practicing second language grammar. IN: DOUGHTY, C.; WILLIAMS, J. (Eds.), **Focus on Form in Classroom Language Acquisition**. New York, NY: Cambridge University Press, 1998. p. 42-63.

DEKEYSER, R. M. Implicit and explicit learning. IN: DOUGHTY, C. J.; LONG, M. H. (Orgs) **The Handbook of Second Language Acquisition**. Blackwell Publishing, 2003.

DEKEYSER, R. M. Learning second language grammar rules: An experiment with a miniature linguistic system. **Studies in Second Language Acquisition**, 17. 1995. P. 379-410.

DERWING, T. M.; MUNRO, M. J. Second language accent and pronunciation teaching: a research-based approach. **TESOL Quarterly**, v. 39, n. 3, 2005, p. 379-397.

ECKMAN, F.R. From phonemic differences to constraint rankings: research on second language phonology. **Studies in Second Language Acquisition**, Cambridge University Press, v. 26, n. 4, p. 513-549, 2004

ELLIS, N. C. At the interface: dynamic interactions of explicit and implicit language knowledge. **Studies in Second Language Acquisition**. v. 27. 2005, p. 305-352.

ELLIS, N. C. Implicit and explicit processes in language acquisition: an introduction. IN: ELLIS, N. C. (Ed.) **Implicit and explicit learning of languages**. San Diego, California: Academic Press. 1994.

ELLIS, N. Selective attention and transfer phenomena in SLA: contingency, cue competition, salience, interference, overshadowing, blocking, and perceptual learning. **Applied Linguistics**, v. 27, 2006.

ELLIS, N. The dynamics of second language emergence: cycles of language use, language change, and language acquisition. **The Modern Language Journal**, v. 92, n. 2, p. 232-249, 2008.

ELLIS, R. **Instructed second language acquisition**. Blackwell. 1990.

ELLIS, R. Second language acquisition and the structural syllabus. **TESOL Quarterly**. 1993. p. 27, 91-113.

ELLIS, R. The definition and measurement of explicit knowledge. **Language Learning**, 54, 2004. p. 227-275.

ELLIS, R.; FOTOS, S. Learning a second language through interaction. Philadelphia: PA, John Benjamins, 1999.

FANT, G. **Acoustic theory of speech production**. With calculations based on X-ray studies of Russian Articulations. The Hague: Mouton, 1960.

FLEGE, J. E. Second language speech learning: theory, findings, and problems. IN: STRANGE, W. (Ed.), **Speech perception and linguistic experience: issues in cross-language research**. Timonium, MD: York Press, 1995, p. 233-277.

FLEGE, J. E. The phonological basis of foreign accent: a hypothesis. **TESOL Quarterly**, v. 15. n. 04. 1981.

FLEGE, J. E. The Production of “new” and “similar” phones in a foreign language: evidence for the effect of equivalence classification. **Journal of Phonetics**, 15, 1987, p. 47-65.

GIBSON, J. J; GIBSON, E. Perceptual learning: differentiation or enrichment? **Psychological review**, v. 62, n. 1, 1955.

HAUPT, C. As fricativas [s], [z], [ʃ] e [ʒ] do português brasileiro. **Estudos Lingüísticos**. v. 36, n.1. UNESP/UNIP – Araraquara – São Paulo, 2007.

HERNANDORENA, C. L. M. Introdução à teoria fonológica. IN: BISOL, L (Org.). **Introdução aos estudos de fonologia do português brasileiro**. 3ª Ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001.

HUALDE, J. I.; OLARRIA, A.; ESCOBAR, A. M.; TRAVIS, C. E. **Introducción a la lingüística hispánica**. 2ª ed. Cambridge University Press: Nova York, 2010.

JESUS, L. M. T.; SHADLE, C. H. A parametric study of the spectral characteristics of European Portuguese fricatives. **Journal of Phonetics**. v.30. 2002. P. 437-464.

KAMIYAMA, T. **Apprentissage phonétique des voyelles orales du français langue étrangère chez des apprenants japonophones**. Tese de Doutorado. Paris: Université de la Sorbonne Nouvelle, 2009.

KENT, R. D.; READ, C. **Análise acústica da fala**. Traduzido por Alexsandro Rodrigues Meireles de *The Acoustic analysis of speech*. 1º ed. São Paulo: Cortez, 2015.

KRASHEN, S. **Principles and Practice in Second Language Acquisition**. Oxford: Pergamon Press, 1982.

KUHL, P; IVERSON, P. Linguistic experience and the perceptual magnet effect. IN: STRANGE, W. (Ed.), **Speech perception and linguistic experience: issues in cross-language research**. Timonium, MD: York Press, 1995.

LADEFOGED, P.; MADDIESON, I. **The sounds of the world's languages**. Oxford: Blackwell Publishers, 1996.

LADO, R. **Linguistics across cultures**. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1957.

LARSEN-FREEMAN, D. A complexity theory approach to second language development/acquisition. IN: ATKINSON, D. **Alternative approaches to second language acquisition**. New York: Routledge, 2011.

LARSEN-FREEMAN, D. Chaos/complexity science and second language acquisition. **Applied Linguistics**, v. 18, n. 2, p. 141-165, 1997.

LARSEN-FREEMAN, D; CAMERON, L. **Complex systems and applied linguistics**. Oxford: Oxford University Press, 2008.

LENNENBERG, E. **Biological foundation of language**. Nova York: John Wiley, 1967.

LIMA JR., R. M. **A influência da idade na aquisição da fonologia do inglês como língua estrangeira por brasileiros**. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada). Universidade de Brasília, 2012.

LIMA JR., R. M. **Pronunciar para comunicar: uma investigação sobre o efeito do ensino explícito da pronúncia na aula de LE**. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) Universidade de Brasília, 2008.

LITTLEWOOD, W. **Foreign and Second Language Acquisition**. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

LLISTERRI BOIX, J. **Introducción a la fonética: el método experimental**. Barcelona: Anthropos, 1991.

MADDIESON, I. **Patterns of Sounds**. New York: Cambridge University Press, 1984.

MANRIQUE, A. M. B.; MASSONE, M. I. Acoustic analysis and perception of Spanish fricative consonants. **Journal of Acoustical Society of America**. v. 64. 1981.

MONTES GIRALDO, J. J. El español de Colombia propuesta de clasificación dialectal. IN: Thesaurus – boletín del Instituto Caro y Cuervo, tomo XXXVII. n. 1, 1982. p. 23-92.

NARAYANAN, S. S.; ALWAN, A. A. A nonlinear dynamical systems analysis of fricative consonants. **Journal of Acoustical Society of America**, 97, v. 4, 1995.

NEMSER, W. Approximative systems of foreign language learners. **International Review of Applied Linguistics**, v. 9. 1971. P. 115-123.

NEUFELD, G. On the acquisition of prosodic and articulatory features in adult language learning. **Canadian Modern Language Review**, v. 34, p. 163-174, 1978.

NORRIS, J.; ORTEGA, L. Effectiveness of L2 instruction: a research synthesis and quantitative meta-analysis. **Language Learning**, v 50, n. 3. 2000. p. 417-528.

OLIVEIRA JR., M. Aspectos técnicos na coleta de dados linguísticos orais. IN: FREITAG, R. M. K. (Org.). **Metodologia de coleta e manipulação de dados em sociolinguística**. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2014. p. 19-26.

OLIVEIRA, C.C. **Aquisição das fricativas /f, /v/, /s/ e /z/ do Português Brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Linguística). Rio Grande do Sul, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2002.

OLIVEIRA, F. R. M. **Análise acústica de fricativas e africadas produzidas por japoneses aprendizes de português brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Linguística). Universidade Federal do Paraná, 2011.

PARADIS, M. **A neurolinguistic theory of bilingualism**. Amsterdam: John Benjamins. 2004.

PARADIS, M. Neurolinguistic aspects of implicit and explicit memory: implications for bilingualism. IN: ELLIS, N. (ed.), **Implicit and explicit learning of Second Languages** (393-419). London: Academic Press. 1994.

PEROZZO, R. V. **Percepção de oclusivas não vozeadas sem soltura audível em codas finais do inglês (L2) por brasileiros: o papel do contexto fonético-fonológico, da instrução explícita e do nível de proficiência**. Dissertação (Mestrado em Letras) Universidade Federal do Rio Grande do Sul: Porto Alegre. 2013. 193f.

PINHO, C. M. R.; JESUS, L. M. T.; BARNEY, A. Weak voicing fricative production. **Journal of Phonetics**. v.40. 2012. P.625-638.

ROCHA, A. R. S. **Os efeitos da instrução explícita em fonologia na produção e percepção de consoantes da língua inglesa**. Dissertação (Mestrado em Linguística). Universidade Estadual do Ceará: Fortaleza, 2012. 189f.

RODRIGUES, L.L.; FREITAS, M.C.C.; ALBANO, E.C.; BERTI, L.C. Acertos gradientes nos chamados erros de pronúncia. **Letras UFSM**. N.36. P. 85-112, 2008

RUHMKE-RAMOS, N. K. **The effects of training and instruction on the perception of the English interdental fricatives by Brazilian EFL learners**. Dissertação (Mestrado em Inglês e Literatura Correspondentes). Universidade Federal de Santa Catarina: Florianópolis. 2009.

SAITO, K. Examining the role of explicit phonetic instruction in native-like and comprehensible pronunciation development: an instructed SLA approach to L2 phonology. **Language Awareness**, v. 20, n.1, 2011, p.45-59.

SAMCZUK, I.; GAMA ROSSI, A. Descrição fonético-acústica das fricativas no português brasileiro: critérios para coleta de dados e primeiras medidas acústicas. **Revista Intercâmbio**. v. 13. 2004.

SAVIO, C.B. **Aquisição das fricativas /s/ e /z/ do Português Brasileiro**. Dissertação (Mestrado em Linguística). Rio Grande do Sul, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2001.

SCHIMIDT, R. Awareness and second language acquisition. **Annual Review of Applied Linguistics**, v.13, 1993, p. 206-226.

SCHIMIDT, R. Implicit learning and the cognitive unconscious: of artificial grammars and SLA. IN: ELLIS, N. C. (Ed). **Implicit and explicit learning of languages**. San Diego, California: Academic Press, 1994.

SCHMIDT, R. The role of consciousness in second language learning. **Applied Linguistics**, 11, 129-158. 1990.

SCHMIDT, R. Consciousness and foreign language learning: a tutorial on attention and awareness in learning. IN: SCHMIDT, R. (Ed). **Attention and awareness in foreign language learning**. Honolulu: University of Hawaii, National Foreign Language Resource Center, 1995, p. 1-63.

SELINKER, L.: Interlanguage. **International Review of Applied Linguistics**, v.10, 1972. p. 209-231.

SHADLE, C. H. Modelling the noise source in voiced fricatives. **Proceedings of the 15th International congress on Acoustics (ICA 95)**. Trondheim, Norway, p. 145-148, 1995.

SHARWOOD-SMITH, M. Consciousness raising and the second language learner. **Applied Linguistics**, v. 2. 1981, p. 159-168.

SILVA, A. H. P. Towards a dynamic view on L2 phonological acquisition. IN: International Symposium On The Acquisition Of Second Language Speech New Sounds, 5, 2007, Florianópolis, Brasil. RAUBER, A. S.; WATKINS, M. A.; BAPTISTA, B. O. (Orgs.). **New Sounds 2007: Proceedings of the Fifth International Symposium on the Acquisition of Second Language Speech**, 2008. p. 448-458.

SILVEIRA, R. **The influence of pronunciation instruction on the perception and production of English word-final consonants**. Tese (Doutorado em Linguística) Florianópolis – Universidade Federal de Santa Catarina, 2004.

SILVEIRA, R; SOUZA, T. T. A percepção e a produção das fricativas alveolares da língua portuguesa por hispano-falantes. **Revista de Estudos Linguísticos**. Belo Horizonte, v.19, n. 2, p. 167-184, 2011.

SILVEIRA, R.; ROSSI, A. Ensino da pronúncia de português como segunda língua: considerações sobre materiais didáticos. **Revista Virtual de Estudos da Linguagem – ReVEL**, v. 4, n. 7, 2006.

SMITH, C. L. The devoicing in /z/ in American English: effects of local and prosodic context. **Journal of Phonetics**, 25, 1997, p. 471-500.

SNOW, C. E.; HOEFNAGEL-HÖHLE, M. The critical period for language acquisition: Evidence from second language learning. **Child Development**, 49, 1978, p. 1114–1128.

STEIN, C. C. O conhecimento fonético acústico-articulatório e o ensino de língua estrangeira. **Signum: Estudos Linguísticos**, Londrina, n. 14/2, 2011, p. 355-374.

STEVENS, K. N.; BLUMSTEIN, S. E.; GLICKSMAN, L.; BURTON, M.; KUROWSKI, K. Acoustic and perceptual characteristics of voicing in fricatives and fricative clusters. **Journal of Acoustical Society of America**, v. 91, 1992.

THE INTERNATIONAL PHONETIC ASSOCIATION. **Handbook of the International Phonetic Association**. A guide to the use of the International Phonetic Alphabet. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

TROFIMOVICH, P.; GATBONTON, E.; SEGALOWITZ, N. A dynamic look at L2 phonological learning: Seeking processing explanations for implicational phenomena. **Studies in Second Language Acquisition**, 29, p. 2007, p. 407-448.

TRUBETZKOY, N. S. **Principles of phonology**. Traduzido por Christiane A. M. Baltaxe de *Grundzüge der Phonologie*. Berkeley: University of California Press, 1969.

VERSPOOR, M. LOWIE, W.; DE BOT, K. Input and Second Language Development from a Dynamic Perspective. IN: PISKE, T; YOUNG-SCHOLTEN. **Input Matters in SLA**. Bristol: Multilingual Matters, 2007.

WEINREICH, U. **Languages in contact: findings and problems**. Nova York: Linguistic Circle of New York, 1953.

WHITE, L. **Universal grammar and second language acquisition**. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 1989.

ZIMMER, M. C.; ALVES, U. K. Uma visão dinâmica da produção da fala em L2: o caso da Dessonorização Terminal. **Revista da Abralín**, Brasília, v.11, n.1, p.221- 272, 2012.

ANEXOS

ANEXO 1 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP/CCS/UFPE

Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Serres Humanos		UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE / UFPE-	
--	---	--	--

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A influência da instrução fonética explícita na produção e percepção dos fricativos sonoros por hispanofalantes aprendizes de Português como Língua Estrangeira - PLE

Pesquisador: Rafael Alves de Oliveira

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 44495915.9.0000.5208

Instituição Proponente: Centro de Artes e Comunicação

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DA NOTIFICAÇÃO

Tipo de Notificação: Envio de Relatório Final

Detalhe:

Justificativa: Relatório Final

Data do Envio: 29/02/2016

Situação da Notificação: Parecer Consubstanciado Emitido

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.435.567

Apresentação da Notificação:

A notificação foi apresentada para avaliação do relatório final da pesquisa.

Objetivo da Notificação:

O pesquisador solicita a aprovação do relatório final da pesquisa.

Endereço: Av. de Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do CCS	
Bairro: Cidade Universitária	CEP: 50.740-800
UF: PE	Município: RECIFE
Telefone: (81)2128-8588	E-mail: cepccs@ufpe.br

Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Serres Humanos		UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE / UFPE-	
--	---	---	--

Continuação do Parecer: 1.435.937

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O TCLE foi apresentado no projeto Inicial com Riscos e Benefícios e devidamente utilizados pelo pesquisador.

Comentários e Considerações sobre a Notificação:

A notificação foi apresentada com o relatório e a mesma está adequada, sendo que o (s) membro (os) da pesquisa ter(em) participado (s) e foram indicados resultados e conclusão.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos foram considerados adequados.

Recomendações:

Sirecomendação.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

O Relatório Final foi analisado e APROVADO pelo colegiado do CEP.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Envio de Relatório Final	Relatorio_Final.pdf	29/02/2016 17:45:46	Rafael Aves de Oliveira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RECIFE, 03 de Março de 2016

Assinado por:
LUCIANO TAVARES MONTENEGRO
(Coordenador)

Endereço: Av. de Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do CCS
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.740-600
 UF: PE Município: RECIFE
 Telefone: (81)2128-8588 E-mail: cepccs@ufpe.br

Comitê de Ética
em Pesquisa
Envolvendo
Serres Humanos



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PERNAMBUCO CENTRO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE / UFPE-



Continuação do Parecer: 1.435.507

Endereço: Av. de Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do CCS

Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.740-800

UF: PE Município: RECIFE

Telefone: (81)2128-4588

E-mail: cepccs@ufpe.br

APÊNDICES

APÊNDICE A – TCLE

CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (PARA MAIORES DE 18 ANOS OU EMANCIPADOS – RESOLUÇÃO 466/12)

Convidamos o(a) Sr.(a) para participar como voluntário(a) da pesquisa “**A instrução fonética explícita na produção e percepção dos fricativos sonoros por hispanofalantes aprendizes de Português como Língua Estrangeira – PLE**”, que está sob a responsabilidade do pesquisador **Rafael Alves de Oliveira**, residente e domiciliado na R. Feliciano Dourado, 981, Torre – João Pessoa/ CEP: 58040-261 – telefone: (83)***** – e-mail: rafael.alvesoliveira@ufpe.br, para contato do pesquisador responsável, inclusive para ligações a cobrar. Esta pesquisa está sob a orientação do Prof. Dr. Vicente Masip Viciano, telefone: (81) *****, e-mail: vmasip@terra.com.br.

Caso este Termo de Consentimento contenha informações que não lhe sejam compreensível, as dúvidas podem ser tiradas com a pessoa que está lhe entrevistando e apenas ao final, quando todos os esclarecimentos forem dados, caso concorde com a realização do estudo pedimos que rubriche as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias, uma via lhe será entregue e a outra ficará com o pesquisador responsável.

Caso não concorde, não haverá penalização, e como será possível retirar o consentimento a qualquer momento, também sem qualquer penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

- O objetivo principal é aplicar exercícios explícitos de pronúncia com vistas à percepção e à produção dos fonemas fricativos sonoros /v,z,ʒ/, ausentes do sistema fonológico da língua espanhola, mas essenciais para o estabelecimento comunicativo no Português, uma vez que, em contraste com seus correspondentes desvozeados, /f,s,ʃ/, formam “pares mínimos” e, portanto, constituem palavras, embora semelhantes, com significados distintos, como em “faca”-“vaca”/“chato”-“jato”/“casa”-“caça”.
- O período de participação nesta pesquisa é de dois meses. As intervenções para o grupo de intervenção será de duas vezes na semana, durante o período de dois meses, sempre 10 minutos depois das aulas regulares de PLE. As gravações e os testes perceptivo-auditivos serão realizados três (03) vezes ao longo desse período, com o objetivo de analisar as progressões nas pronúncias dos sons em questão. No período de 02 (dois) meses, os participantes que comporão o grupo de controle terão de participar dos mesmos procedimentos de coletas de dados que os da turma de intervenção, mas não necessitam participar das intervenções do pesquisador. As coletas de dados acontecerão a cada 20 (vinte) dias durante o período de dois meses, somando-se o total de 60 (sessenta) dias.
- Os **RISCOS** diretos para os participantes voluntários a essa pesquisa é o desconforto ou constrangimento por causa dos exercícios fonéticos e dos gestos articulatórios necessários à realização dos segmentos fônicos. No entanto, os exercícios serão feitos de maneira sempre descontraída, a fim de minimizar esses possíveis desconfortos.
- Os **BENEFÍCIOS** diretos dessa pesquisa é o da possível otimização tanto na produção quanto na percepção dos contrastes fonológicos das consoantes fricativas sonoras que estão presentes no português, de forma que os falantes de espanhol consigam estabelecer uma interação com indivíduos nativos do português sem mal-entendidos.

Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa (gravações, testes auditivo-perceptivos) ficarão armazenados em arquivo pessoal, sob a responsabilidade do pesquisador no endereço acima informado, pelo período de, no mínimo, 5 anos.

Nada lhe será pago e nem cobrado para participar desta pesquisa, uma vez que a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em caso de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa,

conforme decisão judicial ou extrajudicial. Se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelo pesquisador (ressarcimento de transporte e alimentação).

Em casos de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos desse estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: Avenida da Engenharia s/n – 1º andar, sala 4 – Cidade Universitária, Recife - PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126-8588 – e-mail: cepccs@ufpe.br.

Assinatura do Pesquisador
Rafael Alves de Oliveira

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO(A)

Eu, _____, RNE _____, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo “**A instrução fonética explícita na produção e percepção dos fricativos sonoros por hispanofalantes aprendizes de Português como Língua Estrangeira – PLE**”, na condição de voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Recife, ____ de ____ de 2015.

Assinatura do Participante

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e o aceite do voluntário em participar:

NOME:	NOME:
ASSINATURA:	ASSINATURA:

APÊNDICE B – EXERCÍCIOS FONÉTICOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS

PROJETO: A INFLUÊNCIA DA INSTRUÇÃO FONÉTICA EXPLÍCITA NA PRODUÇÃO E PERCEPÇÃO DOS FRICATIVOS SONOROS POR HISPANOFALANTES APRENDIZES DE PLE

PESQUISADOR: RAFAEL ALVES DE OLIVEIRA

Exercício fonético-explicito para o fonema [ʒ]

Passo 1 - Instrução articulatória e perceptiva

A produção do fonema [ʒ] consiste na elevação do dorso da língua em direção à região medial do palato duro (céu da boca).



O som de [ʃ] também é produzido na mesma região que [ʒ], com a diferença no vozeamento. Ao pronunciar [ʒ] há vibração nas pregas vocais, enquanto que na produção de [ʃ], normalmente, não há. Esta distinção entre esses sons é necessária em português, uma vez que é através de um desses fonemas que distinguimos as palavras “ch[ʃ]ato” e “j[ʒ]ato”, por exemplo.

Passo 2 – Instrução ortográfica

Em português, o som de [ʃ] corresponde às consoantes “ch” (“cachorro”) “x” (“caixa”). No dialeto carioca, por exemplo, o [ʃ] pode ser encontrado em final de palavra com o grafema “s” ou “z”, como em “dois” [ˈdoiʃ], “paz” [ˈpaiʃ]. No dialeto paraibano, esse fenômeno normalmente não ocorre; costuma-se pronunciar com [s] - [ˈdois], [ˈpaɪs] - “dois”, “arroz”.

Os correspondentes ortográficos para o som de [ʒ], por conseguinte, são as letras “j” e “g”. Como em “Jesus”, “jenipapo”, “caju”, “jujuba”, “geleia”, “berinjela”, “jiló”.

O “g” quando seguido de “a”, “o” e “u” sempre terá som de [g], como em “gato”, “gota”, “Guto”, “Guilherme”. No entanto, quando seguido das vogais “i” e “e”, terá som de [ʒ], como em “gigante”, “Sagi”, “geografia”, “gênesis”.

Passo 3 – Exercício

Leia as palavras a seguir (repita-as pelo menos três vezes seguidas):

- Galinha;
- Ganso;
- Galo;
- Jiboia;
- Gente;

- f) Jerusalém;
- g) Jeremias;
- h) Jorge;
- i) Jacó;
- j) Gelo;
- k) Jaca;
- l) Cajado;
- m) Jipe;
- n) Jegue
- o) Jogue;
- p) Jiló;

Agora, vamos às frases (repita-as pelo menos três vezes seguidas):

- q) Joana cansou de jogar jogatina aos domingos;
- r) Em Jerusalém há vários jegues.
- s) Josué pegou a jaca com um cajado.
- t) Jéssica com “j” ou Géssica com “g”?
- u) O gelo que a gente comprou ficou com Jacó.
- v) Júlio se esqueceu de ajeitar aquela gerigonça.
- w) A ginga dos meninos gerou confusão.
- x) João e George sempre jogam juntos no Jóquei Clube.
- y) Já não jogamos em João Pessoa faz dez anos.

Atenção!

Lembre-se que a melhora na pronúncia só depende de você. Portanto, treine em casa lendo livros ou jornais em voz alta e sempre que estiver em diálogo com um brasileiro!

Até a próxima!

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS

PROJETO: A INFLUÊNCIA DA INSTRUÇÃO FONÉTICA EXPLÍCITA NA PRODUÇÃO E PERCEPÇÃO DOS FRICATIVOS SONOROS POR HISPANOFALANTES APRENDIZES DE PLE

PESQUISADOR: RAFAEL ALVES DE OLIVEIRA

Exercício fonético-explicito para [v]

Passo 1- Instrução articulatória e perceptiva

Nesse momento, é importante que se perceba que existe uma diferença entre os sons de [f] e [v], apesar de as duas consoantes serem produzidas com ponto e modo de articulação idênticos; os dentes superiores entram em contato direto com os lábios inferiores durante suas produções.

O que de fato as diferenciam é o vozeamento empregado em [v] que não existe para [f]. Esse vozeamento é percebido pela vibração que há nas pregas vocais e que podem ser percebidos pelo toque da mão ao pescoço. Esse vozeamento exigido para a realização de [v] é o mesmo que ocorre para [m], por exemplo.

Passo 2 – Instrução ortográfica

Em português, [v] é um som exclusivo da consoante “v”. Sempre em que houver “v”, independente do contexto vocálico, haverá o som do “v”. O mesmo segue para “f”.

O som bilabial de [b] ocorre apenas para o grafema “b”. Tente não confundir.

Passo 3 - Exercícios

Parte 1 – Repita as palavras pelo menos 3 vezes seguidas:

- a) Bala
- b) Vala
- c) Cabide
- d) Vinagre
- e) Bola
- f) Cabelo
- g) Bigode
- h) Vela
- i) Avião
- j) Boneca

- k) Bode
- l) Bote
- m) Banana
- n) Velha
- o) Caverna
- p) Ovo

Passo 2 – Repita as frases pelo menos três vezes:

- a) A vassoura de Bia era verde.
- b) A viagem à Bahia foi adiada pelo Vitor.
- c) O vinagre que Bianca derrubou era bege.
- d) O vinho que Bebeto derrubou era vermelho.
- e) Vanessa era advogada e vivia no fórum cível.
- f) A vizinha de vovó bateu com o cotovelo na bacia.
- g) A vida da aeromoça era dentro de um avião.
- h) A vela e o violão eram de Evandro.
- i) Os bobos viram a baleia branca na praia.

Lembre-se que para haver uma boa melhora na pronúncia é necessário que haja prática. Portanto, pratique os exercícios de hoje sempre que estiver lendo ou conversando com alguém!

h) Zebra

Agora, frases. Atentos para a pronúncia das letras em **negrito**.

- a) José casou-se.
- b) Há muitas riquezas no Brasil.
- c) Fazia dez meses que não a via.
- d) O cinzeiro reluzia.
- e) Um paraíso deserto.
- f) **Z**elamos para que não caia em desuso.
- g) Na Lusitânia nascem os lusitanos.
- h) As riquezas da Nova **Z**elândia estão sendo pesquisadas.
- i) No casório de Andreza, todos foram vestidos casualmente.
- j) Fazendeira diz ter visto galo cruzar com pata e mostra resultado.

Lembre-se que para haver uma boa melhora na pronúncia é necessário que haja prática. Portanto, pratique os exercícios de hoje sempre que estiver lendo ou conversando com alguém!

APÊNDICE C – *SCRIPT DO TESTE AUDITIVO-PERCEPTIVO*

```

"ooTextFile"
"ExperimentMFC 5.2"
stimuliAreSounds? <yes>
stimulusFileNameHead = "Sounds/"
stimulusFileNameTail = ".wav"
stimulusCarrierBefore = ""
stimulusCarrierAfter = ""
stimulusInitialSilenceDuration = 1.0 seconds
stimulusMedialSilenceDuration = 0
numberOfDifferentStimuli = 92
    "d1porta"          "|porta|torta"
    "d2torta"         "|porta|torta"
    "d3gola"          "|gola|bola"
    "d4bola"          "|gola|bola"
    "d5pato"          "|pato|gato"
    "d6gato"          "|pato|gato"
    "d7pente"         "|pente|dente"
    "d8dente"         "|pente|dente"
    "d9rolha"         "|rolha|folha"
    "d10folha"        "|rolha|folha"
    "d11camelo"       "|camelo|cabelo"
    "d12cabelo"       "|camelo|cabelo"
    "d13dado"         "|dado|gado"
    "d14gado"         "|dado|gado"
    "d15sapo"         "|sapo|saco"
    "d16saco"         "|sapo|saco"
    "d17pilha"        "|pilha|ilha"
    "d18ilha"         "|pilha|ilha"
    "d19bote"         "|bote|pote"
    "d20pote"         "|bote|pote"
    "z1rosa"          "|rosa|roça"
    "z2casa"          "|caça|casa"
    "z3doze"          "|doze|doce"
    "z4preso"         "|preço|preso"
    "f3figa"          "|figa|viga"
    "f4fila"          "|vila|fila"
    "f7feia"          "|feia|veia"
    "f8inferno"       "|inverno|inferno"
    "z5azeite"        "|azeite|aceite"
    "z6zelo"          "|selo|zelo"
    "z7tese"          "|tese|tece"
    "z8fase"          "|face|fase"
    "z9Zeca"          "|Zeca|seca"
    "s10peça"         "|pesa|peça"
    "z11zinco"        "|zinco|cinco"
    "z12rasa"         "|raça|rasa"
    "x1chato"         "|chato|jato"
    "x2manchar"       "|manjar|manchar"
    "x3chá"           "|chá|já"
    "x4xis"           "|giz|xis"
    "x5cheque"        "|cheque|jeque"
    "x6xinga"         "|ginga|xinga"

```

"x7choça"	" choça joça"
"f9faca"	" vaca faca"
"f10falsa"	" falsa valsa"
"f11faqueiro"	" vaqueiro faqueiro"
"f12fala"	" fala vala"
"x8queixo"	" queijo queixo"
"x9lixreira"	" lixreira ligeira"
"x10chiba"	" giba chiba"
"x11choca"	" choca Joca"
"x12chia"	" jia chia"
"v1venda"	" venda fenda"
"v2viação"	" fiação viação"
"s1roça"	" roça rosa"
"s2caça"	" casa caça"
"s3doce"	" doce doze"
"v3viga"	" figa viga"
"v4vila"	" vila fila"
"v5voto"	" voto foto"
"v6veto"	" veto feto"
"v7veia"	" feia veia"
"v8inverno"	" inverno inferno"
"v9vaca"	" faca vaca"
"v10valsa"	" valsa falsa"
"v11vaqueiro"	" faqueiro vaqueiro"
"v12vala"	" vala fala"
"j3já"	" chá já"
"j1jato"	" jato chato"
"j2manjar"	" manchar manjar"
"j4giz"	" giz xis"
"j5jeque"	" cheque jeque"
"j12jia"	" jia chia"
"f1fenda"	" venda fenda"
"f2fiação"	" fiação viação"
"s4preço"	" preso preço"
"s5aceite"	" aceite azeite"
"s6selo"	" zelo selo"
"j6ginga"	" ginga xinga"
"j7joça"	" choça joça"
"j8queijo"	" queijo queixo"
"j9ligeira"	" lixreira ligeira"
"j10giba"	" giba chiba"
"j11Joca"	" choca Joca"
"s7tece"	" tece tese"
"s8face"	" fase face"
"s9seca"	" seca Zeca"
"f5foto"	" voto foto"
"f6feto"	" feto veto"
"z10pesa"	" peça pesa"
"s11cinco"	" cinco zinco"
"s12raça"	" rasa raça"

```

numberOfReplicationsPerSimulus = 1
breakAfterEvery = 10
randomize = <PermuteBalancedNoDoublets>
startText= "Você ouvirá a pronúncia de uma palavra.
A seguir, clique sobre a palavra que você ouviu.

```

```

Clique o botão do mouse para continuar."
runText = "Escolha a palavra que você ouviu."

```

```
pauseText = "Você pode descansar um pouco, se quiser.
```

```
Clique para continuar."
```

```
endText = "O experimento terminou.
```

```
Muito obrigado por sua colaboração!"
```

```
maximumNumberOfReplays = 0
```

```
replayButton = 0 0 0 0 "" ""
```

```
okButton = 0 0 0 0 "" ""
```

```
oopsButton = 0 0 0 0 "" ""
```

```
responsesAreSounds? <no> "" "" "" "" 0 0
```

```
numberOfDifferentResponses = 2
```

```
    0.2  0.4  0.7  0.8  "" 40 "" "left"
```

```
    0.6  0.8  0.7  0.8  "" 40 "" "right"
```

```
numberOfGoodnessCategories = 0
```

APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS

QUESTIONÁRIO SOCIOCULTURAL

Nome: _____

Idade: _____ Data de Nascimento: ____/____/____

Local de Nascimento (cidade e país): _____

1) Há quanto tempo você reside no Brasil?

1 mês +3 meses +6 meses +9meses outro _____

2) Em qual cidade você mora no Brasil?

3) Você já morou em outra cidade no Brasil? Se sim, qual e durante quanto tempo?

Sim Não _____

4) Quando foi seu primeiro contato com a língua portuguesa?

5) Quantas horas, mais ou menos, você fala português por dia?

+ 3 horas + 6 horas +9 horas +12horas outro _____

6) Você mora com quem no Brasil?

7) Você fala outra língua além do português e espanhol? Se sim, qual(quais)?

Sim Não _____

8) Você já fez intercâmbio ou já passou algum tempo em outro país? Se sim, onde e quanto tempo passou por lá?

Sim Não _____

9) Você faz uso do espanhol durante o dia? Se sim, durante quanto tempo, aproximadamente?

+ 3 horas + 6 horas +9 horas +12horas outro _____

APÊNDICE E – LISTA DE FRASES E PALAVRAS FONETICAMENTE BALANCEADAS

Etiqueta	Frases	Palavra 1	Palavra 2	Palavra 3	Palavra 4	Palavra 5	Palavra 6
fr01	O fedelho passou as férias no sofá comendo fécula de batata.	fedelho	férias	sofá	fécula		
fr02	O profeta pediu a fotografia ao professor sem permissão da polícia federal .	profeta	fotografia	professor	federal		
fr03	O fofoqueiro disse ao fóbico que o califa tinha furo nas calças.	fofoqueiro	fóbico	califa	furo		
fr04	Apelidar o faraó de safira era um desaforo .	faraó	safira	desaforo			
fr05	A cáfila comeu todo o fígado e bebeu todo o café do cafezal .	cáfila	fígado	café	cafezal		
fr06	Em defesa do bufê , o tribufu foi à luta.	defesa	bufê	tribufu			
fr07	Na bolsa do fobicozinho tinha o fósforo , o parafuso , a faca e a fivela .	fobicozinho	fósforo	parafuso	faca	fivela	
fr08	Não tivemos como salvar o leão do fogo , pois a jaula do safári estava parafusada .	fogo	safári	parafusada			
fr09	Saiu uma fofoca sobre o mofo na favela do futuro .	fofoca	mofo	favela	futuro		
fr10	A vida de Javé parecia uma novela mexicana.	vida	Javé	novela			
fr11	A novelinha que vovô e vovó assistiam acabou em fava .	novelinha	vovô	vovó	fava		
fr12	Vovozinha já foi jogadora de vôlei .	vovozinha	vôlei				
fr13	Júlio levou a vela , o envelope , o vinagre , a vuvuzela , e o novelo .	vela	envelope	vinagre	vuvuzela	novelo	
fr14	Em tempo chuvoso , o cavalo do cavaleiro fica voraz .	chuvoso	cavalo	cavaleiro	voraz		
fr15	Quando está no período fértil, a vaca meio velhinha fica com velocidade na ovulação .	vaca	velhinha	velocidade	ovulação		
fr16	O quivi tomou um chá verde de pacová .	quivi	pacová				
fr17	O devoto do setor de varejo deu um voto de devoção em João.	devoto	varejo	voto	devoção		
fr18	Quem participava do desfile cívico podia comer o pavê .	cívico	pavê				
fr19	O ouvido e o óvulo do nativo acabou em votação .	ouvido	óvulo	nativo	votação		
fr20	O saci trouxe araça e acerola .	saci	araça	acerola			
fr21	Levaram o capacete , o sofá e o maço do cacique .	capacete	sofá	maço	cacique		
fr22	Tinha ácido na salada de babaçu .	ácido	salada	babaçu			
fr23	Na subida para a missa de sábado , a caçulinha tocou a sirene .	subida	missa	sábado	caçulinha	sirene	
fr24	A impressora e a secadora são do século passado.	impressora	secadora	século			
fr25	O súdito que era seboso deu um assobio em frente ao sôfrego .	súdito	seboso	assobio	sôfrego		
fr26	Ele pisou com o solado do tênis na paçoca e no sebo .	solado	paçoca	sebo			

fr27	Ele pisou com a sola do sapato na maçaroca e no bracelete perdido.	sola	maçaroca	bracelete			
fr28	O peito do peru que comprei em duas parcelas estava maçudo .	parcelas	maçudo				
fr29	As palavras fumacê e laçada têm três sílabas .	fumacê	laçada	sílabas			
fr30	O povo brasileiro entrou em frenesi com a inauguração do gasoduto .	brasileiro	frenesi	gasoduto			
fr31	O casebre , o bezerro e a camisolinha são do meu bisavô .	casebre	bezerro	camisolinha	bisavô		
fr32	O zigoto do zureta parecia o do zebu .	zigoto	zureta	zebu			
fr33	O asilo estava com o mobiliário zerado pelo zelo do zagueiro .	asilo	zerado	zelo	zagueiro		
fr34	Luís perdeu a amizade porque não trouxe o zíper , o munguzá e o bozó .	amizade	zíper	munguzá	bozó		
fr35	O zura da camisa dezesete vive de camisola e flozô .	zura	dezesete	camisola	flozô		
fr36	O casulo estava no azulejo da zoteca do castelo do zodíaco .	casulo	azulejo	zoteca	zodíaco		
fr37	O garnisé fez curuzu na zorra do gasoso .	garnisé	curuzu	zorra	gasoso		
fr38	O caso do maluco da zaga que tirou zero ficou sem clareza .	caso	zaga	zero	clareza		
fr39	O bochechudo e o cachorrão que tem chulé deram uma cochilada .	bochechudo	cachorrão	chulé	cochilada		
fr40	Rubens levou a chave , o caixote , a bexiga , o machado e o chicote para o trabalho.	chave	caixote	beixiga	machado	chicote	
fr41	Hoje o cachorro do chefe estava meio borocoxô .	cachorro	chefe	borocoxô			
fr42	O boné que o chaveiro comprou no brechó estava enxuto .	chaveiro	brechó	enxuto			
fr43	O chefinho ficou meio chocho e deu um chega ‘pra’ lá nos novos empregados.	chefinho	chocho	chega			
fr44	Na manchete de ontem, a chuva essencial para a colheita de chuchu e de abacaxi .	manchete	chuva	chuchu	abacaxi		
fr45	Aquele sachê vimos ontem equivale a uma xícara de café com chocolate .	sachê	xícara	chocolate			
fr46	Não foi um choquinho , foi um choque muito forte que me causou esse machucado .	choquinho	choque	machucado			
fr47	Destruíram a fechadura e levaram a ducha e a manchetinha da sala de croché .	fechadura	ducha	machetinha	croché		
fr48	O irmão mais chegado do Caio perdeu o crachá , pois não bate bem da cacholinha .	chegado	crachá	cacholinha			
fr49	A bochecha estava suja de tinta do cartucho .	bochecha	cartucho				
fr50	Pedro não trouxe o jiló , a tigela , o vegetal e o cajuzinho que pedi.	jiló	tigela	vegetal	cajuzinho		
fr51	A lajota da casa de Irene abrigava o jegue .	lajota	jegue				
fr52	O pajé falou uma gíria e comeu o peixe e a cajarana na joça .	pajé	gíria	cajarana	joça		
fr53	O repórter fez um comentário jocosos sobre a igreja , a juba e o jequitibá .	jocosos	igreja	juba	jequitibá		
fr54	Lorena levou jujuba no estojo da escola.	jujuba	estojo				

fr55	Lucas levou o jabá , o gelo e o jogo e a roupa de judô .	jabá	gelo	jogo	judô		
fr56	Luís apostou seu jato na jogatina de domingo.	jato	jogatina				
fr57	Uma das coisas exigidas era a frigideira , o suco de cajá e de caju bem gelado e o carijó .	exigidas	frigideira	cajá	caju	gelado	carijó
fr58	Babi desenhou no vergê o lajedo e o tijolo .	vergê	lajedo	tijolo			
fr59	O lajoteiro acabou sendo entijolado .	lajoteiro	entijolado				
fr60	Eles derrubaram o lajedinho apenas com um cajado .	lajedinho	cajado				