



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS III  
CENTRO DE HUMANIDADES  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM LETRAS**

**IVANDRA ALICE DE LIMA MOUREIRA**

**PRODUÇÃO DA FRICATIVA INTERDENTAL SURDA /θ/ POR APRENDIZES DE  
INGLÊS COMO SEGUNDA LÍNGUA**

**GUARABIRA  
2017**

**IVANDRA ALICE DE LIMA MOUREIRA**

**PRODUÇÃO DA FRICATIVA INTERDENTAL SURDA / θ/ POR APRENDIZES DE  
INGLÊS COMO SEGUNDA LÍNGUA**

Monografia apresentada ao Departamento de Letras da Universidade Estadual da Paraíba, Campus III como requisito parcial à obtenção do título de graduada em Licenciatura Plena em Letras, habilitação em Inglês.

**Área de concentração:** Fonética e Fonologia

**Orientador:** Prof. Dr. Leônidas José da Silva Júnior.

**GUARABIRA  
2017**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

M931p    Moureira, Ivandra Alice de Lima.  
Produção da fricativa interdental surda /θ/ por aprendizes de inglês como segunda língua [manuscrito] : / Ivandra Alice de Lima Moureira. - 2017.  
39 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Letras Inglês) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Humanidades, 2017.

"Orientação : Prof. Dr. Leônidas José da Silva Júnior, Coordenação do Curso de Letras - CH."

1. Fricativa Interdental Surda. 2. Substituição. 3. Ensino-Aprendizagem. 4. Aquisição Fonológica. 5. Transferência Fonológica.

21. ed. CDD 420

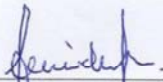
IVANDRA ALICE DE LIMA MOUREIRA

PRODUÇÃO DA FRICATIVA INTERDENTAL SURDA /θ/ POR APRENDIZES DE  
INGLÊS COMO SEGUNDA LÍNGUA

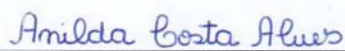
Monografia apresentada ao Departamento de  
Letras da Universidade Estadual da Paraíba,  
Campus III como requisito parcial à obtenção  
do título de graduada em Licenciatura Plena  
em Letras, habilitação em Inglês.

Aprovada em: 07 12 2017

**BANCA EXAMINADORA**



Prof. Dr. Leônidas José da Silva Júnior (Orientador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Mestranda Anilda Costa Alves  
Universidade Federal da Paraíba (PROLING/UFPB)



Prof. Ms. Antônio Flávio Ferreira de Oliveira  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

## AGRADECIMENTOS

Ao bom Deus que, com toda sua providência e lealdade, me propôs chegar até a conclusão de um ciclo significativo para mim; pela saúde e fé, nessa vida de tantos desafios.

Ao meu pai, Francisco das Chagas Moureira e minha mãe, Margarida Maria de Lima Moureira, que são o amor em forma humana na minha vida, e que sem seu apoio eu jamais teria prosseguido e hoje estaria concluindo meu TCC. Agradeço às minhas irmãs Bárbara Andreza de Lima Moureira e Ivanilde Carlos Moureira Tarquino Neta, pela troca de conhecimentos sobre a faculdade e pelo apoio moral. Aos meus afilhados-primos João Henrique e Clayr Lucas, que com sua pequenez sempre me repassaram amor e bem querer, com sua inocência de crianças que amam sem mesmo entender. Ao meu parceiro, namorado e amigo Luan Roney, por todo amor e paciência a mim dedicadas. Obrigada por me apoiar em tudo – literalmente –, desde o dia em que nos apaixonamos.

À minha avó paterna, Ivanilde Carlos Moreira (*in memoriam*), que durante 3 anos, me acompanhou na vida acadêmica, sempre com seu jeito curioso de me indagar, dia após dia: “já estás perto de terminar Alice?” e eu, embora muito quisesse dizer que sim, tinha maior prazer em explicá-la sobre tudo o que estava acontecendo. Gostaria muito de poder, hoje, tê-la junto a mim, para, finalmente, poder olhar em seus olhos azuis e dizer: “acabei vó!”. Que saudade! Sou profundamente grata por seu positivismo.

Agradeço aos meus colegas de pesquisa PIBIC por todo conhecimento compartilhado nos anos em que estivemos juntos. À Pró-Reitoria de Pós Graduação e Pesquisa PRPGP, pelo financiamento da cota durante os anos de pesquisa. Aos meus amigos da turma (2013.2 – tarde) agradeço pelo acolhimento e pela vibração. Sempre espontâneos e exalando paz de espírito. Vocês tornaram os dias tribulados menos pesados. Também aos meus amigos queridos que me ajudaram de forma direta sempre que precisei.

Agradeço aos bons professores que contribuíram, verdadeiramente, com minha formação. A esses, gostaria de representá-los nas pessoas do professor Anacã Rupert Moreira Cruz e Costa Agra, Antônio Flávio Ferreira de Oliveira, Rosycléa Dantas e Auricélio Soares Fernandes, – meu querido amigo e parceiro – como excelentes e brilhantes profissionais. Como foi bom tê-los como espelhos para prosseguir. Obrigada!

Ao meu primeiro de todos os professores, e orientador, por toda vida acadêmica, Leônidas José da Silva Júnior, por desde o primeiro seminário apresentado, ter enxergado em mim uma pesquisadora tão boa quanto me tornei. Reconheço que hoje nada teria se encaminhado tão bem, academicamente falando, se não fosse essa oportunidade que me foi dada por você, mesmo sem me conhecer como estudante, pois estava nos meus primeiros meses de vida acadêmica. Orgulho-me em contar aos meus colegas que fui primeira bolsista de PIBIC e premiada em nome do grupo de estudos em fonética, com o 1º lugar pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico CNPq, por meio de sua dedicação e preparação. Agradeço incansavelmente, por me escolher, você é literalmente MEU orientador, guia e professor. Obrigada por todas as conquistas a seu lado! Sinto-me completamente realizada nesse momento!

*“Fonologicamente, as línguas variam quanto ao inventário segmental [...] Um aprendiz de L2 deverá, por exemplo, produzir e perceber os sons novos, não existentes na sua L1.”*

*(Leitão, 2007)*

## RESUMO

Esta pesquisa destina-se a analisar a interferência do português do Brasil como língua materna (L1), no inglês como língua estrangeira (L2), através da pronúncia da fricativa interdental surda /θ/, som característico do inventário fonológico do inglês. Pensando na carência do ensino de fonética em língua inglesa, buscamos analisar variações de pronúncia como suas possíveis soluções e assinalamos o quão necessário se faz o papel do professor na aprendizagem de seus alunos. Optamos por um estudo voltado às análises acústicas de cunho quantitativo, partindo da coleta de palavras. Nosso aporte teórico é baseado em estudos de Alves (2012), Kent e Read (2002), Zimmer (2004) Alves (2016), Reis (2006) e outros que abordam descrições acerca de processos de ensino-aprendizagem, que estão inseridos na realidade da maior parte de nossas escolas. Nossa metodologia consiste na coleta de dados com 4 alunas brasileiras estudantes do 6º ano fundamental de uma escola pública, onde as indivíduos, no primeiro momento, realizaram a leitura de frases em inglês que continham a fricativa interdental surda /θ/ e na segunda etapa produziram-na, novamente, mediante incitação auditiva. Depois submetemos nossos dados ao programa computacional *PRAAT* versão 5.2 (BOERSMA e WEENINK, 2012). Nossas análises acústicas nos levaram a reiterar a proposta trazida pelo nosso projeto, de que existe grande sobreposição de fonemas substitutos à fricativa interdental surda e que esses problemas necessitam receber maior atenção ao serem ensinados. Consideramos ainda a oralidade como fator primordial para o ensino de línguas, bem como a atenção a sons distintivos da L1 do aprendiz.

**Palavras-Chave:** Ensino-aprendizagem. Fricativa Interdental Surda. Substituição. Aquisição e Transferência Fonológica.



## ABSTRACT

This research aims at analyzing the interference of Brazilian Portuguese as mother tongue (L1), in English as a foreign language (L2), through the pronunciation of the voiceless interdental fricative /θ/, a characteristic sound of the English Language phonological inventory. Thinking about the cadence of the English language phonetic teaching we seek to analyze pronunciation problems as their solutions, in which we point out how necessary is the role of teacher for the learning of his/her students. We chose for a study focused on quantitative acoustic analysis, starting from the collection of words containing a voiceless interdental fraction /θ/. Our theoretical framework is based on studies by Silva Jr e Silva (2014), Alves (2012), Kent and Read (2002), Zimmer (2004), Alves (2016), Reis (2006) and others, who approach discussions about teaching-learning processes that are embedded in the reality of most schools. The corpus of our methodology consists of data collection with four (4) Brazilian students from the 6th from the elementary public school, where those individuals, at the first moment, performed a reading of sentences in English that contained a voiceless interdental fricative /θ/ and in the second stage the students produced it again, through auditory incitement. Then we submitted our data to acoustic analysis with PRAAT, software version 5.2 (BOERSMA and WEENINK, 2012). Our qualitative and quantitative analyzes have guided us to reiterate the proposal brought by our project, that there is a great overlap of substitute phonemes to the voiceless interdental fricative, and that these problems need to receive more attention in regard to the teaching of English as L2. We also consider orality as a primary factor for language teaching as well as attention to distinctive sounds of the learner's L1.

**Keywords:** Teaching-learning. Voiceless Interdental Fricative. Replacement. Acquisition and Phonological Transfer.

## LISTA DE FIGURAS, ILUSTRAÇÕES, GRÁFICOS E TABELAS

Figura 1:	Adaptação ao modelo de produção de ruído turbulento para fricativas, apresentado por Kent e Read (2002)	21
Figura 2:	Formas de onda e espectrogramas para produções de /f/ e /θ/.....	22
Figura 3:	Produção de “Things” informante 2.....	26
Figura 4:	Produção de “Theater” informante 3.....	27
Figura 5:	Produção de “Theater” informante 4.....	27
Figura 6:	Produção de “Anything” informante 1.....	28
Figura 7:	Produção de “Pathetic” informante 1.....	28
Figura 8:	Produção de “Both” informante 2.....	29
Figura 9:	Produção de “Anything” informante 2.....	29
Figura 10:	Produção de “Anything” informante 4.....	30
Figura 11:	Produção de “Both” informante 1.....	30
Figura 12:	Produção de “Things” informante 3.....	31
Figura 13:	Produção de “Theater” informante 2.....	31
Tabela 1:	Análise quantitativa dos grupos por RL e R <sup>2</sup> .....	32
Tabela 2:	Valores de referência do coeficiente de correlação.....	33

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CE	Concentração de Energia
CF	Consciência Fonológica
F0	Frequência Fundamental
L1	Língua Materna
L2	Língua Estrangeira
PB	Português Brasileiro
TF	Transferência Fonológica
TGF	Transferência Grafo-Fônico-Fonológica

## SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO.....	13
1	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	15
1.1	AQUISIÇÃO EM L2.....	15
1.2	CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA.....	16
1.2.1	NÍVEIS DE CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA.....	16
1.3	INPUT COMO PONTO DE PARTIDA NA APRENDIZAGEM DE L2.....	18
1.4	TRANSFERÊNCIA FONOLÓGICA .....	19
1.5	IDENTIFICAÇÃO E DISCRIMINAÇÃO DOS SONS EM L2.....	19
1.6	CARACTERÍSTICAS ACÚSTICO-ARTICULATÓRIAS DA FRICATIVA INTERDENTAL SURDA.....	20
1.6.1	A FRICATIVA COMO FUNÇÃO DE TRANSFERÊNCIA.....	24
2	METODOLOGIA.....	24
2.1	ANÁLISE ESTATÍSTICA DE DADOS.....	25
3.	ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS.....	26
3.1	ESTÍMULO ESCRITO.....	26
3.2	ESTÍMULO ORAL.....	29
3.3	ANÁLISE QUANTITATIVA.....	32
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	34

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho é um projeto que foi executado no grupo de estudos em fonética, através do Programa de Iniciação à Pesquisa Científica PIBIC, no qual mediante contato com a fonética acústica e articulatória, escolhemos a fricativa interdental surda /θ/ como objeto para nosso estudo.

A busca pela aquisição em uma L2 tornou-se significativamente prioridade para muitos brasileiros. De uma forma geral, a maior das dificuldades relatadas por pessoas que procuram essa formação é a questão da oralidade. Comumente em salas de cursos de idiomas, ou até ou aulas de inglês nas escolas, num todo, encontramos o bloqueio dos aprendizes na hora de falar. Esse processo de engajamento e conhecimento de um novo padrão linguístico representa uma fase natural para qualquer aprendiz de uma L2, pois a habilidade de consciência da pronúncia dos sons vai sendo adquirida gradualmente.

Assim, o trabalho da Fonética e Fonologia torna-se instrumento de alta necessidade para a aprendizagem em uma L2. Isso porque as questões orais devem ser tratadas como fatores primordiais, possibilitando, ao aluno, desenvolver, aos poucos, sua reprodução de novos sons. A falta de prática oral leva o aprendiz a interpretar alguns sons, de maneira equivocada, ou, na maior parte dos casos, a nem reproduzi-los, por sentir insegurança na sua própria oralidade. Cursos de idiomas ganham continuamente uma demanda enorme de alunos, com interesse de aprender a falar inglês rapidamente. O receio de aprender inglês circunda pelas justificativas de diversos estudantes na hora de opinar sobre qual idioma escolher para aprender, porque os traços de oralidade apresentam distinções consideráveis.

Objetivamos investigar as influências da L1 na L2, bem como as características da fricativa interdental surda, suas prováveis substituições e qual o papel do professor no ensino de uma L2.

O resultado que se espera de um falante, é a recorrência a sons que se aproximem daquele que ele deseja realizar. Esse fenômeno de recorrência é denominado nos estudos em Fonética e Fonologia, como Transferência Fonológica (TF). Esse processo encontra-se trivialmente na produção de sons que não fazem parte do inventário fonológico da língua materna (L1) do aprendiz. A fricativa interdental /θ/ surda e /ð/ sonora, constituem a classe dos fonemas mais “difíceis” de adequação dos falantes mediante a aprendizagem em L2. Vale salientar que a organização do inventário fonológico do aprendiz em uma L2 caminha junto à adequação do mesmo a novos fonemas. Assim, espera-se que o falante consiga obter êxito diante da aquisição.

Adiante discutiremos esses processos de TF numa perspectiva de análises acústicas sobre a produção da fricativa interdental surda /θ/, por alunos estudantes do 6º ano de inglês de uma escola pública.

Nossa fundamentação teórica consiste em estudos como os de Alves (2016), Lima (2012), Alves (2012), Stein (2011), Ladefoged e Johnson (2011), Leitão (2007), Kent e Read (2002), dentre outros, que abordam descrições sobre a fricativa interdental surda /θ/ e processos de TF e Consciência fonológica (CF) em aprendizes de inglês como L2.

Dividimos nosso trabalho da seguinte forma:

no 1º capítulo, discorreremos sobre os processos de aquisição de uma L2, bem como as propriedades da fricativa interdental surda /θ/ e fenômenos de TF na aprendizagem de falantes de inglês como L2;

no 2º capítulo, explicaremos nossa metodologia, sua forma de aplicação na pesquisa e como realizamos a coleta de nossos dados;

no 3º capítulo apresentaremos nossos resultados mediante análises qualitativas, quantitativas, bem como nossos quadros estatísticos.

Por fim, nossas considerações finais acerca da relevância de nossa pesquisa para contribuição no ramo de ensino em língua inglesa e nos estudos em Fonética.

## 1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A percepção dos elementos sonoros da L1 e da L2, em suas semelhanças e diferenças constitui um pré-requisito para a produção do falante. De acordo com Leitão (2007), em aquisição de L2, não se pode dizer que os aprendizes são biologicamente e cognitivamente imaturos, mas sim que eles estão sujeitos a algumas influências que não estão presentes nas situações as quais uma criança que está adquirindo sua língua materna encontra-se exposta.

Como veremos mais adiante, no contexto de aquisição do inglês, existe, por parte dos brasileiros, a troca de padrões da língua materna sobre a língua estrangeira, ocasionando a realização de TF, a substituição da fricativa interdental surda /θ/ pela oclusiva coronal /t/, a fricativa coronal /s/, ou também pela fricativa labiodental /f/. Assinalamos que essas substituições não se resumem apenas à fricativa interdental surda, mas também a outros fonemas advindos da língua inglesa.

### 1.1 Aquisição em L2

É sabido que enfrentar a aprendizagem em uma L2 representa adquirir peculiaridades linguísticas correspondentes a ela. Esse comprometimento envolve tanto aspectos morfossintáticos, quanto Fonéticos e Fonológicos. Para muitos, esse desafio pode representar um interesse prazeroso, mas, para outros, pode-se tornar trabalhoso demais e sua aprendizagem numa L2 fica comprometida diante do desinteresse.

As marcas fonéticas são fatores de alta importância para o desenvolvimento de produção num aprendiz. É claro que a identificação e reprodução de alguns fonemas da L2 se mostrarão mais difíceis para uns e mais fáceis para outros. A tendência, obviamente, é de que esse aprendiz transfira para a aprendizagem em uma segunda língua, boa parte da estrutura referente à sua L1. Stein (2011) evidencia que, no nível sensório-motor<sup>1</sup>, o aprendizado em L2 por um adulto tenderá a apresentar maiores dificuldades do que para uma criança em fase de aquisição.

Steinberg (1985 *apud* Alves, 2016) já destacava que uma das maiores dificuldades que os estudantes de inglês como L2 encontram diz respeito à proximidade articulatória e dessa forma o aprendiz tenta imitar esse som “estranho”, sem notar as diferenças existentes entre

---

<sup>1</sup> Na psicologia de Piaget, o estágio que vai desde o nascimento até os 2 anos de vida de um ser humano é denominado período sensório-motor.

eles. Essa falta de noção sobre o que é semelhança e diferença possibilita ao ouvinte interpretar a palavra, de maneira equivocada.

Segundo Alves (2012), a criança mesmo antes de entrar na escola já tem passado por etapas de aquisição da linguagem, que envolvem capacidades elementares, levando-a a absorver níveis de consciência fonológica involuntariamente. Essa bagagem de conhecimento linguístico que a criança possui e traz consigo determina maior habilidade em sua aprendizagem de língua materna, fazendo com que assim, caso seja exposta à aprendizagem em uma L2, ela possa regular essas informações com maior acuidade e acurácia. Vejamos a seguir o conceito de consciência fonológica, seus níveis e utilização em L1.

## **1.2 Consciência fonológica**

Consciência Fonológica (doravante CF) é um conjunto de habilidades e práticas que o aprendiz necessita para realizar sons na L1 e da L2, de forma satisfatória “adequada”.

Stein (2011) contextualiza que, para aprender uma língua estrangeira, implica-se adquirir a consciência e o domínio de peculiaridades da língua com a capacidade de reproduzi-las. Ainda, segundo o estudioso, quanto mais alta for essa capacidade do aprendiz, maior será seu desempenho e a possibilidade de ser mesmo confundido com um falante nativo da língua-alvo. A esta CF, Chard e Dickson (1999) atribuem ainda um entendimento deliberado acerca dos diversos modos como a língua oral pode ser dividida em componentes menores, e então manipulada.

Julgamos necessário evidenciar o que implicam as fases de reflexão e manipulação dos sons em aprendizagem pelo falante. Reflexão está relacionada com o reconhecimento que o aprendiz deve ter mediante sons distintivos de sua língua, bem como o estranhamento destes. A manipulação, nesse sentido, seria a ação posterior a reflexão, pela qual o falante colocaria em prática esse reconhecimento de padrões, através da sua pronúncia. Adiante, a CF é dividida em níveis, pelo aprendiz pode ser classificado de acordo com as fases que ele chega a atingir quando exposto a aprendizagem em uma L2.

### **1.2.1 Níveis de consciência fonológica**

De acordo com Freitas (2004), a concepção sobre CF é muito ampla, não correspondendo a apenas uma habilidade de capacidade de manipulação ou apenas a um aspecto a ser reconhecido. O autor classifica os níveis de CF em três. Dentre estes,



encontram-se a consciência no nível da sílaba, consciência no nível intrassilábico e consciência no nível de fonemas.

- **Consciência no nível da sílaba**

A capacidade que envolve a segmentação de sílabas é uma das primeiras habilidades desenvolvidas pelas crianças, onde é uma atividade característica de menos esforço (ALVES, 2012).

Freitas (2004) relaciona esse processo com a capacidade de bater palmas a ponto de contar sílabas que compõe as palavras. Esse nível ainda se estende a capacidade de trocar a ordem das sílabas, adicioná-las e excluí-las.

- **Consciência no nível das unidades intrassilábicas**

Esse nível corresponde à capacidade do indivíduo em manipular rimas de forma consciente, em unidades menores que uma sílaba, mas maiores que um único segmento – intrassilábico. Para Alves (2012), a consciência no nível intrassilábico, ainda pode ser dividida em dois tipos: consciência da rima, que diz respeito ao nível de consciência que envolve palavras compostas, na sílaba final, pela mesma rima; e consciência de aliterações, onde existe a capacidade de reflexão e manipulação de palavras que possuem o mesmo ataque.

- **Consciência no nível dos fonemas**

O nível de CF em fonemas torna-se um tópico relevante para o nosso trabalho, pois lidamos com substituições de fonema na produção de consoantes em contexto L1-L2. Neste nível, o aprendiz reconhece e manipula unidades sonoras de valor distintivo na língua. Ele é capaz de juntar sons, apontar palavras com o mesmo som, e construir novas palavras a partir destes sons.

Alves (2012) trata o nível de consciência fonêmica como o nível mais complexo em CF, por que uma unidade como a sílaba se discrimina auditivamente mais facilmente do que um só segmento. Este reconhecimento exige maior habilidade do ouvinte/falante, para que ele consiga manipular sons na produção de novas palavras. Se, por ventura, o fonema não alterar o significado de uma palavra, ele será chamado de realização fonética de valor não distintivo.

### **1.3 *Input* como ponto de partida na aquisição em L2**

O *input* – expressão em língua inglesa que significa entrada – trata-se de uma condição necessária para que o aprendiz seja capaz de avançar no processo de aquisição em uma L2.

Alves (2016) constata que o *input* aplicado durante o processo ensino-aprendizagem pode ser mais ou menos eficaz, dependendo do sistema ortográfico ao qual a língua está inserida. Para a autora, o *input* acústico acarreta maior eficiência no aprendizado do falante se comparado ao input escrito, visto que a língua inglesa possui um sistema ortográfico opaco. Ela distingue sistemas opacos e transparentes, utilizando a língua inglesa como exemplo, explicando que o sistema opaco não possui uma regularidade grafema-fonema e a tentativa de recuperação fonológica da palavra a partir dos padrões de soletração não acarreta em produções desejáveis. Ao processar padrões de uma L2 o aprendiz deve reconhecer um novo padrão linguístico, cheio de peculiaridades e especificidades, incumbindo o aprendiz a se adaptar a um novo sistema cognitivo em que os moldes de sua língua materna estão fixados.

Vejamos no próximo sub tópico como se dá, e qual é a definição de TF.

#### **1.4 Transferência fonológica**

A influência da língua materna na língua alvo ocorre constantemente pelos aprendizes. De acordo com Lima (2012):

[...] Essa influência é caracterizada, na Área da Linguagem, como interferência, processo este concebido também por alguns estudiosos como transferência de traços de um sistema linguístico para o outro. No caso da aquisição de L2, ocorre a transferência de traços fonológicos da L1 para a L2 que o indivíduo está adquirindo. (LIMA 2012, p. 43)

Não quer dizer que, necessariamente, ele deva organizar seu processo de aquisição numa nova língua, usando, as mesmas “regras” que sua L1 possui; mas decerto, ele irá assemelhar algumas pronúncias a palavras do inglês, que tenham rimas parecidas com o português. Ainda, Lima (2012) afirma que a TF é uma tendência inerente ao falante e exhibe graus de dificuldade para o mesmo – mais fácil ou mais difícil, dependendo da semelhança ou não que a estrutura de ambos os sistemas possa apresentar.

Para que essas tendências que os aprendizes trazem sejam consertadas, é de fundamental importância que o professor de língua estrangeira esteja/seja consciente das contribuições que os estudos em aquisição da linguagem trazem para o aprendizado de um falante.

Além da contribuição dos estudos, há também o papel fundamental que deve ser desenvolvido pelo professor que, uma vez preparado para esses frequentes previstos, deve aplicar uma metodologia que mostre ao aprendiz que esses processos fazem parte de outro

sistema fonológico preparado para esses frequentes previstos, deve aplicar uma metodologia que mostre ao aprendiz que esses processos fazem parte de outro sistema fonológico.

Leitão (2007) ressalta que as diferenças frente às distinções da L1 e L2 podem ter diversas causas, e uma diz respeito a L1 não possuir algum som que a L2 possui, como a fricativa interdental surda /θ/. A autora salienta também que esse fonema tende geralmente a ser substituído pelos fonemas /t/,/f/,/s/,/z/ pela proximidade de articuladores entre os seus sons.

### 1.5 Identificação e discriminação dos sons em L2

O sistema linguístico do português brasileiro-PB, bem como os demais dialetos, contém sons e categorias particulares. Para que a aprendizagem do falante em uma segunda língua – aqui o inglês – seja efetivamente realizada, o habilitando a reconhecer, reproduzir, modificar e fluir diante de uma nova aquisição, é necessário que o falante esteja ciente de que alguns os sons da língua alvo possuam particularidades que, no caso do inglês, não têm semelhanças em comum com sua língua materna.

Alves (2012) impôs identificação e discriminação, para dar um entendimento mais dinâmico aos processos pelos quais o aprendiz em uma segunda língua passa. Essas “palavras-chave” foram explicadas por ele, mediante: a (1) identificação, o processo pelo qual o aprendiz necessita reconhecer sons acusticamente, detectar o som ao qual ele está sendo exposto, para que ele consiga estabelecer esse som como uma nova categoria nas propriedades acústicas de sua língua-alvo.;(2) discriminação do som como uma necessidade de que ele seja processado efetivamente como um som diferente daqueles que já figuram na L1 do aprendiz. Ele estabelece que novas categorias fonéticas em L2 podem ser estabelecidas, de modo que haja a discriminação entre os novos sons da L2 daqueles da L1, sendo necessário certo grau de dissimilaridade entre esses sons e as categorias da língua-materna; caso contrário o aprendiz possivelmente atribuirá os sons da L2 a uma categoria perceptual da L1. O autor constata que essa incapacidade de contrastar esses sons se dá pela tendência natural que o aprendiz tem de procurar “caminhos mais fáceis” de reprodução de determinados sons.

Em outras palavras, é mais cômodo para o aprendiz em L2 realizar a palavra *things* do inglês=*coisas*, como “tings” do que organizar seus articuladores para realizar [θɪŋz]. No caso da fricativa interdental surda /θ/, o processo de discriminação figura-se mediante os processos padrões passando pela identificação através da percepção acústica e depois vindo a ser

discriminada sob categoria de um som diferente daquele que figura a língua materna do aprendiz (ALVES, 2012).

Averiguaremos no sub tópico seguinte as propriedades da fricativa interdental surda, bem como suas distinções.

### **1.6 Características acústico-articulatórias da fricativa interdental surda /θ/**

As definições encontradas para as fricativas, de modo geral, são bastante similares. Muitos estudiosos da área de Fonética e Fonologia como Ladegoged e Disner (2013) e Kent e Read (2002), distinguem a fricativa como sons que são produzidos através de algum estreitamento em qualquer parte do aparelho fonador<sup>2</sup>. Laver (1994) *apud* Peleias (2009) relata que as fricativas ocorrem em muitas línguas do mundo e há algumas subdivisões possíveis dentro dessa classe de sons, conforme o deslocamento dos articuladores, e vários aspectos da articulação ou formato da língua.

No português brasileiro, essa classe de fricativas desvozeadas e/ou surdas não remete a nenhum outro som semelhante em nossas palavras. Mediante essa constatação, autores como Leitão (2007) consideram como situações quase impossíveis a não substituição da fricativa por outros segmentos, quando o aprendiz em uma L2 tenta pronunciá-la. Já Stein (2011) refere-se ao fato das fricativas interdentalis acarretarem mudança de significado no inglês, constituindo fonemas na língua, e também por não existirem no sistema fonológico do PB, o que poderia ser a explicação para que, foneticamente, o falante produzisse unidades que pertencem à sua L1, tornando mais fácil a sua pronuncia em L2. É interessante frisar que a pronúncia da fricativa interdental surda, bem como outros sons distintivos do português, quando não pronunciados adequadamente podem ocasionar equívocos de interpretação de palavra.

Estruturas da L1 são inevitavelmente levadas pelo aprendiz em uma L2. Isso também deve ser considerado um fato preponderante no tocante à dificuldade de aprendizagem na fonologia de uma segunda língua. Precisamente, Leitão (2007) realça que o aprendiz de inglês como L2 não consegue evitar o uso de segmentos substitutos para a fricativa interdental surda, visto que eles estão presentes em um grande número de palavras: artigos, advérbios, pronomes demonstrativos, pronomes pessoais etc.

Essa classe de sons gera, através de um estreitamento no aparelho fonador, algum tipo de fricção, que ocasiona a vibração das cordas vocais para sons vozeados, e a não vibração

---

<sup>2</sup> Conjunto de órgãos e estruturas que produzem os sons da nossa fala.

para sons desvozeados. A fricativa interdental surda /θ/ representa diante da aquisição de inglês, um obstáculo mais árduo para o aprendiz, se comparado aos sons vozeados.

Leitão (2007) traz outra possível razão para explicar a substituição do som surdo da fricativa interdental /θ/ por /t/, pelo fato de as palavras cognatas – que apresentam a mesma origem etimológica que outras palavras – começarem por /t/ no português. Este processo é classificado por Stampe (1973) de TF, como discutido anteriormente.

Reis (2006) também relata que os estudantes brasileiros tendem, normalmente, a substituir a fricativa interdental surda /θ/ por /t/, mas também por /s/, respectivamente, podendo ocorrer casos em que o fonema seja substituído por /f/, como por exemplo, na palavra “*three*” /θ/ por /t/, /f/, /s/. As análises dessa pesquisa atestam as substituições que foram realizadas pelos informantes, quando instruídos as leituras e a reprodução dos áudios.

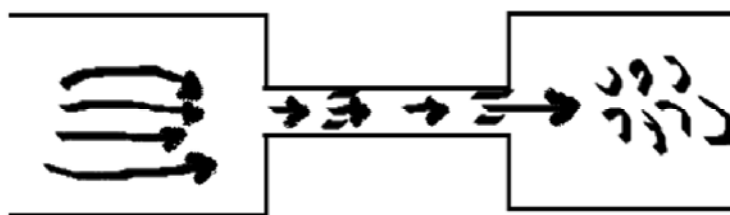


Fig. 1: Adaptação ao modelo de produção de ruído turbulento para fricativas, apresentado por Kent e Read (2002, p. 74)

Para a explicação descritiva da figura 1, Kent e Read (2002) interpretam: a parte estreita da figura, localizada no meio, representa a constricção – parte estreita no centro da figura – que funciona como uma espécie de “esguicho”. O ar que passa por esse esguicho forma um conduto de ar, que se torna um jato – a seta mais longa localizada na saída desse esguicho. Quando esse ar sai pelo jato, se mistura com ar ao redor do ambiente, gerando assim uma turbulência. Os autores analisam ainda essa turbulência como produzida mediante a geração de vórtices<sup>3</sup> que se formam no fluxo da vizinhança da contração e expansão do conduto. Observamos essa turbulência, através das “quinas” ou “rotações” que estão representadas pelos pequenos traços em preto, localizado do lado direito final da imagem.

Shadle (1990) trouxe, a partir de estudos sobre modelagem das fricativas, que existem pelo menos dois principais modelos pelos quais o som dessas consoantes seria gerado. O

<sup>3</sup> Segundo Kent e Read (2002), vórtices são elementos volumétricos do ar que produzem rotações de alta frequência, irregulares, em velocidade e pressão de um ponto no espaço.

primeiro foi chamado por ela de fonte de obstáculo. Sob essa perspectiva, um som seria gerado primariamente em um corpo rígido que se aproximaria consideravelmente ao fluxo de ar. Por exemplo, para a fricativa palatal, os dentes inferiores parecem formar um obstáculo, mas no caso da fricativa alveolar /s/ o obstáculo seriam os dentes superiores. A autora relata ainda que esse obstáculo funcionaria de forma semelhante a um *spoiler*, que se trata de uma obstrução, como uma batida na direção do fluxo de ar.

Por conseguinte, a segunda fonte de ruído para a fricativa seria uma fonte de parede, aquela que se aplicaria a situações em que o som seria gerado ao longo de uma parede relativamente rígida que corre em paralelo ao fluxo. Essa fonte poderia ser associada com a alta amplitude da fonte, mediante a velocidade do fluxo por um espectro. A autora constata também que essa fonte é bastante distribuída e isso seria a maior diferença entre ela e a primeira fonte apresentada. Uma mais e outra menos distribuída.

Ladefoged & Disner (2013) classificam a classe de fricativas não-estridentes, como às que não possuem um padrão de ordenamento, logo temos sons desordenados que se dissipam ao longo do espectro na produção do segmento.

De acordo com alguns estudiosos em fonética, os sons estridentes e não estridentes são muito distintos e a probabilidade de serem confundidos entre si é a mínima possível.

Abaixo, apresentamos as formas de onda e espectrogramas para produções isoladas das fricativas interdental desvozeada /θ/, e pela labiodental desvozeada /f/.

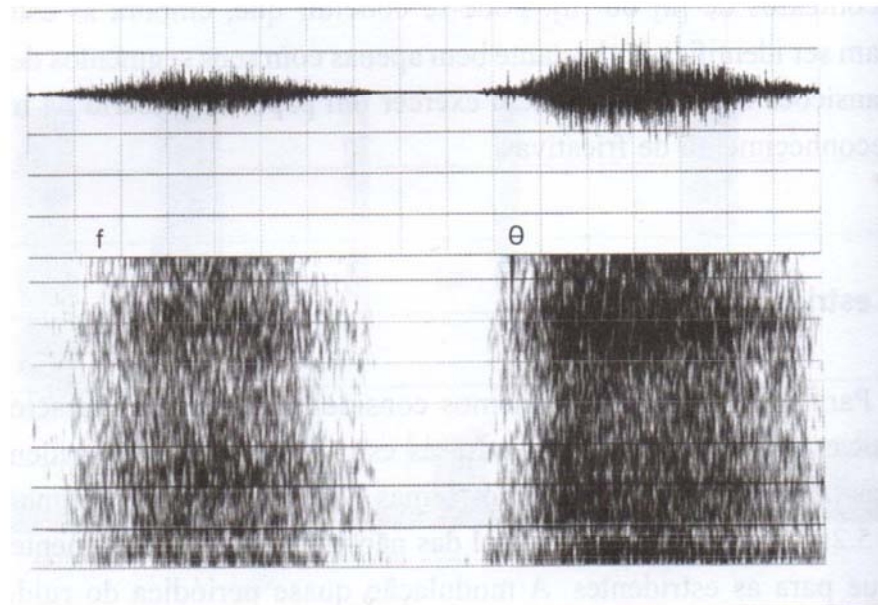


Fig. 2: Formas de onda e espectrogramas para produções isoladas das fricativas /f/ e /θ/. Kent e Read (2002, p. 272)

Kent e Read (2002) assinalam que as fricativas não estridentes, se comparadas às estridentes, têm uma amplitude média mais baixa (de cerca de 10 decibéis dB). Decibéis tratam-se de quantidades físicas, referentes a proporções em quantidade. Elas geralmente dizem respeito à energia ou intensidade de alguma unidade logarítmica. Nesse caso, a energia das fricativas. Tabain (1997) explica que a informação espectral referente à produção dessas médias (decibéis dB), para as fricativas não estridentes depende do falante.

Na imagem acompanhamos as produções de /θ/ e /f/ de formas isoladas, nos propiciando compreender que a fricativa interdental desvozeada /θ/ possui maior concentração de energia, se comparada a fricativa /f/, que também apresenta uma quantidade significativa de concentração de energia CE.

### **1.6.1 A fricativa como função de transferência: Polos e Zeros**

Os termos polos e zeros foram aplicados por Kent e Read (2002) para denotar funções do ponto de constrição na produção das fricativas. De acordo com eles, o termo polo denota a frequência natural de vibração do trato vocal, mediante os formantes que são essencialmente essa “frequência natural”. *Polos*, correspondem à geração de ressonância ou dos formantes em si produzidos no trato vocal em que são determinados gestos fonéticos como vogais e consoantes (rótico) aproximantes ([r, j, w]) definidas com livre ou pouca obstrução de passagem de ar na escala de sonoridade (cf: Barbosa e Madureira, 2015). Já os *zeros* são opostos efetivos dos *polos*. Eles causam perda de energia formântica aplicada. Os termos antirressonância e antiformantes como sinônimos a zeros.

Conforme Alves (2016), a ativação de polos e zeros provocaria um fluxo de alta turbulência no espectrograma, onde a energia estaria mais ou menos intensa ao longo do sinal. A autora ainda relata que fricativas estridentes provocam mais intensidade e uma maior concentração de energia.

Entraremos no próximo capítulo de nosso trabalho, onde descreveremos como se deu nossa metodologia.

## 2. METODOLOGIA

A presente pesquisa tem cunho qualitativo mediante nossas análises acústicas, e quantitativo, mediante análises estatísticas. Utilizamos uma escola pública, de ensino fundamental, na cidade de Lagoa de Dentro-PB. O *corpus* desta é constituído por quatro informantes de 11 anos<sup>4</sup> de idade, estudantes do sexto ano. Estes informantes não tiveram contato com a língua inglesa por meio de cursos de idiomas ou em conversas com falantes nativos. O trabalho aconteceu em 03 etapas.

Na primeira etapa da coleta, estabelecemos um estímulo visual, por meio de *slides*, que permitia aos informantes, verificar a frase, observar a imagem do *slide* e pronunciá-la. Dividimos em dez frases para fricativa interdental surda em posição de ataque – início da palavra –, a mesma quantidade para fricativa em posição de coda medial – no meio da palavra –, e posição de coda final – no final da palavra –, obtendo assim, um total de 30 frases (vide Apêndice A, p. 38).

Na segunda etapa da coleta, reproduzimos separadamente áudios com as palavras: *things, theater, anything, pathetic, teeth, both e death*. Após instrução oral, os informantes reproduziram cada palavra 3 (três) vezes, possibilitando também que houvesse a tentativa de uma atenção voltada as diferenças entre os sons que os mesmos haviam produzido na etapa de escrita. As gravações aconteceram na biblioteca da escola, utilizando um gravador *Zoom H1 Handy Recorder* e após as amostras foram rodadas e analisadas no programa computacional *PRAAT* versão 5.2 (BOERSMA e WEENINK, 2012). Após a produção dos alunos a partir do *input* supracitado, pudemos realizar as comparações devidas às quais apresentamos em nossos resultados.

A terceira etapa consta da análise estatística, onde manuseamos a técnica de regressão linear, mediante o cruzamento do nosso Grupo Controle (GC) e nosso Grupo Experimental (GE). Após pautarmos essas análises, expusemos nossos resultados nas tabelas de número 1 e 2, observando assim a qual som cada substituição remete, e qual a margem de correlação entre elas. Feito isso, estabelecemos descrição dos resultados e traçamos uma tendência na produção da fricativa interdental surda.

Vejam na próxima seção nossa técnica de estatística, bem como, sua aplicação em nossos dados e em seguida nossa análise qualitativa.

---

<sup>4</sup> A escolha por essa faixa etária se deu em função do primeiro contato formal com o inglês por parte desses alunos na escola. No ensino público o primeiro ensino formal de língua inglesa se dá a partir do 6º ano.



## 2.1 Análise estatística dos dados

Para quantificar nossos dados, utilizamos a técnica estatística de *Regressão Linear* (RL<sup>5</sup>) com *Correlação*<sup>2</sup> (R<sup>6</sup>) com o objetivo de correlacionarmos a realização fonética dos brasileiros da fricativa interdental surda em função desta produção realizada por falantes nativos de inglês, ou seja, optamos pelo uso da RL para verificarmos o relacionamento entre o GE e o GC.

Vejamos a equação de RL e sua decomposição em (1) bem como, a mesma equação, com a representação de nossos dados em (2):

(1)

$$\hat{y} = ax + b$$

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

$$b = \frac{n \sum(xy) - (\sum x)(\sum y)}{n \sum(x^2) - (\sum x)^2}$$

$$r = \frac{n \sum(xy) - (\sum x)(\sum y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2 - n(\sum y^2) - (\sum y)^2}$$

(2)

$$\hat{y} = ax + b$$

Decompondo com nossos dados:

$$\hat{y} = \text{produção do GE em função da produção do GC}$$

$$a = \text{média do GE} - b(\text{média do GC})$$

$$b = \frac{\text{total de produções}[\text{soma (GC)} \times (\text{GE})] - \text{soma(GC)} \times \text{soma(GE)} \times a}{\text{total de produções} [\text{soma (GC}^2)] - [\text{soma (GC)}]^2}$$

$$r = \frac{\text{total de produções}[\text{soma (GC)} \times (\text{GE})] - \text{soma(GC)} \times \text{soma(GE)} \times a}{\text{total de produções} [\text{soma (GC}^2)] - [\text{soma (GC)}]^2 - [\text{soma (GE)}]^2 - [\text{soma (GE)} \times a]^2}$$

<sup>5</sup> **Regressão Linear** é uma equação para se estimar o valor esperado de uma variável dependente **Y**, dados os valores da variável independente **X**. A Regressão Linear, é chamada "linear", porque se considera que a relação da resposta às variáveis é uma função linear de alguns parâmetros (REIS, 1994; RUMSEY, 2011). Em Linguística de Corpus, mais especificamente estudos de aquisição de L2, esta técnica é utilizada para verificação de correlação entre grupos de amostras distintos em que produções fonéticas de *grupos experimentais e controle* são contrastadas (cf: SILVA Jr, 2017a, 2017b).

<sup>6</sup> O **Coefficiente de Correlação** (R) estima o quão diferentes ou semelhantes dois grupos de amostras pode se apresentar, REIS, op. cit; RUMSEY, op. cit). Em nossos dados, observemos se há correlação – GE diferente de GC – ou se não há – GE semelhante a GC.

### 3. ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS DADOS

Apresentaremos a seguir as imagens espectrais (3.1 e 3.2) e quantitativas (3.3) das produções de nossos informantes. Na seção 3.1, a partir do estímulo escrito (o aluno lê e pronuncia) e a seção 3.2 a partir de estímulo oral (o aluno ouve e pronuncia).

#### 3.1 Estímulo escrito

Abaixo, o espectrograma apresenta as palavras *things* e *theater* em representação a fricativa interdental surda /θ/ na posição de ataque – ou seja, início da palavra.

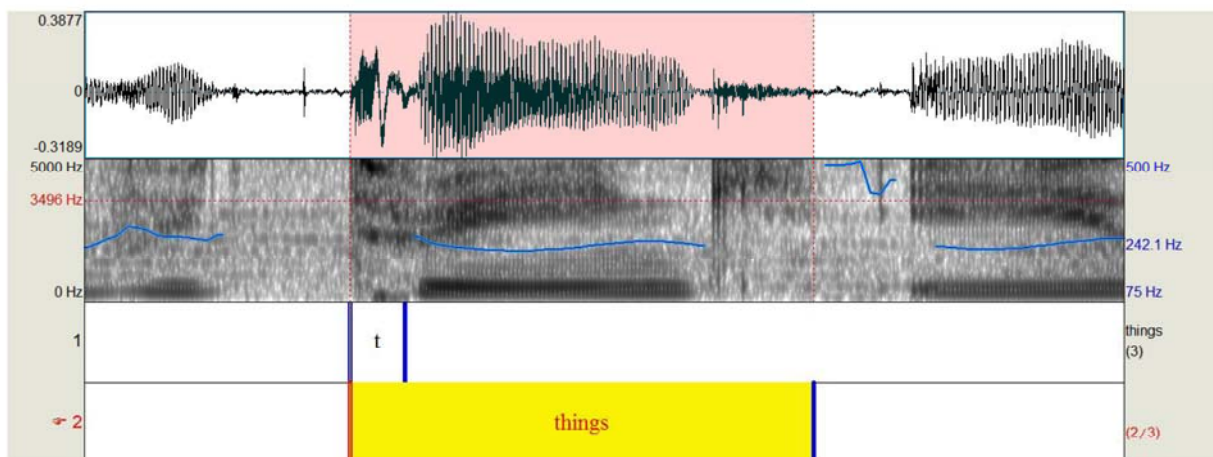


Fig. 3: Produção de “*things*” – informante 2 – Fonte: o autor

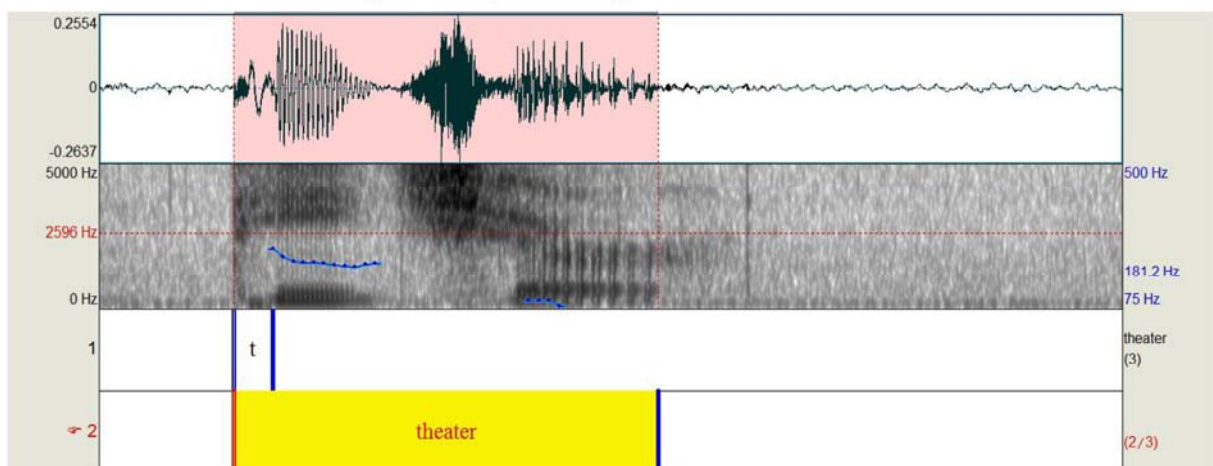


Fig. 4: Produção de “*theater*” – informante 3: Fonte: o autor

Constatamos o comportamento do espectrograma através da produção da oclusiva alveolar /t/ sobrepondo à fricativa interdental surda /θ/.

Zimmer (2004) relata que o sotaque estrangeiro, no que diz respeito à transferência indevida de aspectos articulatórios da L1 para a L2, pode ser caracterizado como o produto de ativação de padrões acústico-articulatórios idênticos ou semelhantes aos da L1 em lugar daqueles da L2, uma vez que o aprendiz trata os itens lexicais como se fossem compostos de sequências de unidades acústico-articulatórios da L1.

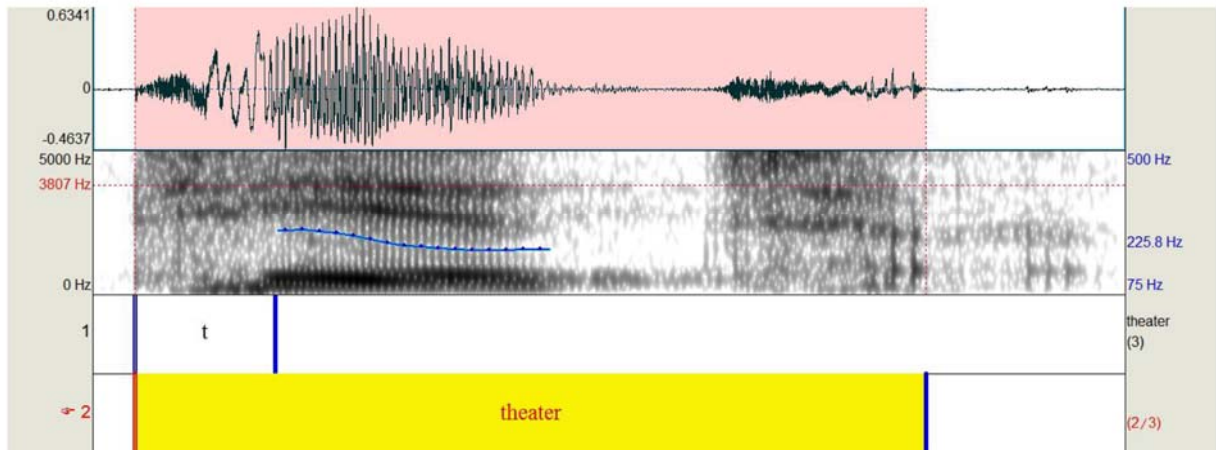


Fig. 5: Produção de “*theater*” – informante 4 – Fonte: o autor

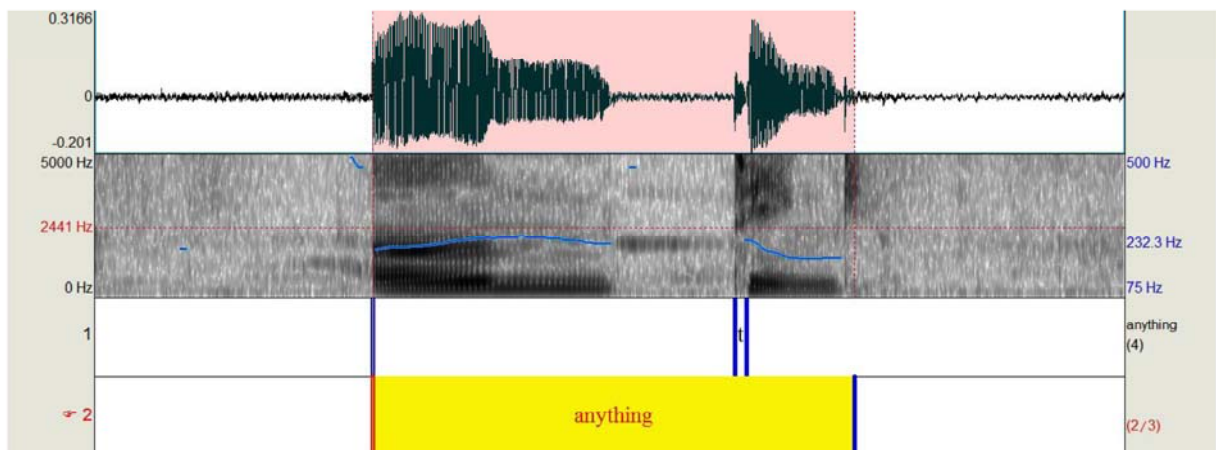


Fig. 6: Produção de “*anything*” – informante 1 – Fonte: o autor

Como visto, o processo de TF ocorre em todos os casos apresentados até agora. É interessante observar ainda que a consoante oclusiva alveolar /t/ aparece com frequência em substituição ao som da fricativa /θ/ e é empregada comumente no lugar desta, por que elas compartilham traços distintivos, onde o falante elege essa obstruente como som interdental desvozeado, tornando assim sua produção mais cômoda e “eficiente”. A tendência é de que essa bagagem de sons da L1 não se detenha apenas a percepção, mas também aos padrões de realização fonética em fonemas de uma L2.

Um estudo realizado por Alves e Barreto (2012), aponta que o processo de aquisição de uma segunda língua ocorre de modo gradativo. Ou seja, em seus primeiros contatos com a

L2, o indivíduo na maioria das vezes, não é capaz de distinguir que determinados aspectos fonético-fonológicos não figuram em sua L1.

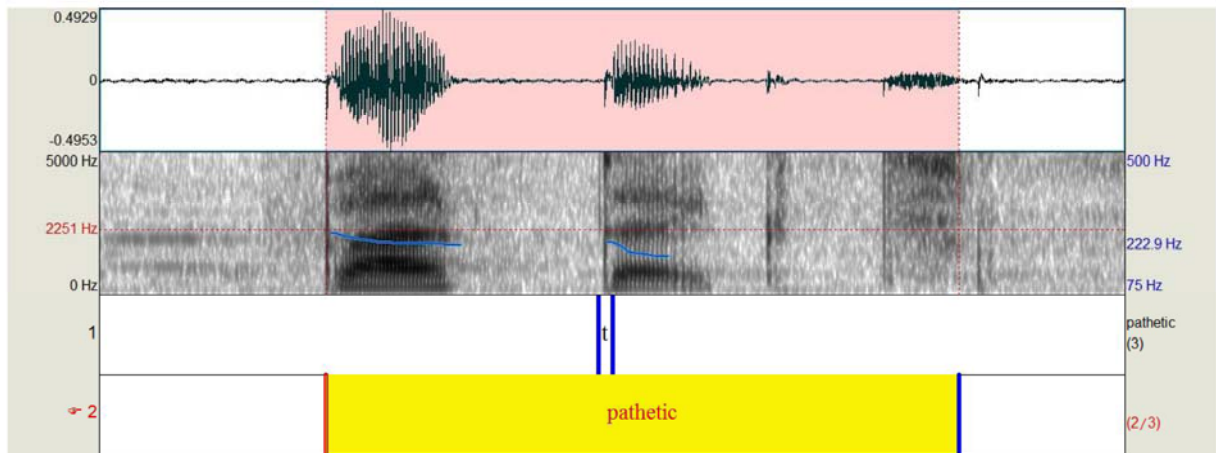


Fig. 7: Produção de “*pathetic*” – informante 1 – Fonte: o autor

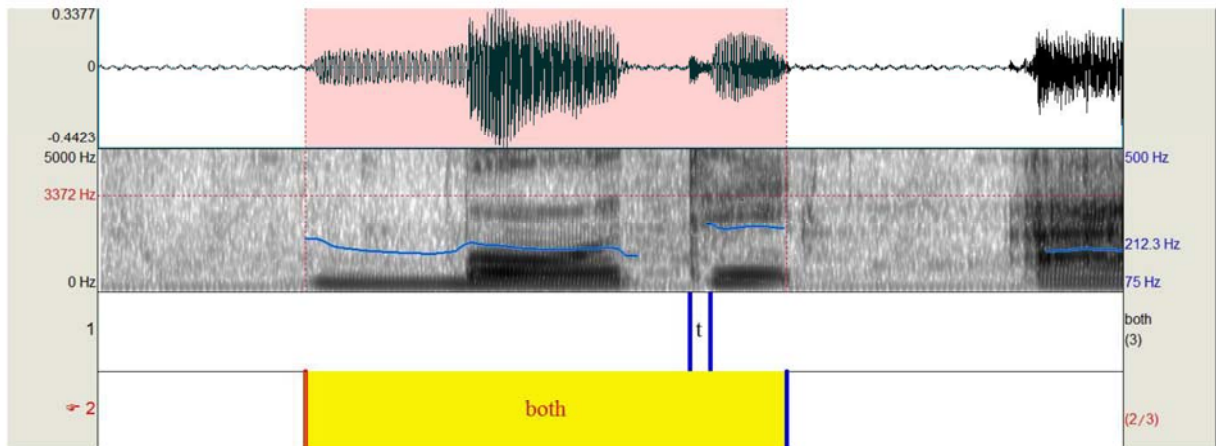


Fig. 8: Produção de “*both*” – informante 2 – Fonte: o autor

Alves (2012) aborda questões voltadas à necessidade do ensino de língua inglesa de forma adequada, e mediante essa realidade diz que é necessário que haja de fato uma atenção voltada à aquisição dos sons – fonemas, sílabas, rimas, etc. – que não são comuns na L1 do aprendiz. Esse reconhecimento faz parte dos níveis em CF. Reconhecimento, nesse sentido, não diz respeito, de acordo com o autor, a apenas ter capacidade em decompor a palavra nos sons que a constituem, pois essa habilidade é oriunda de sua capacidade em manipular sons da L1, mas também a reconhecer diferenças fonético-fonológicas entre os dois sistemas linguísticos.

### 3.2 Estímulo oral

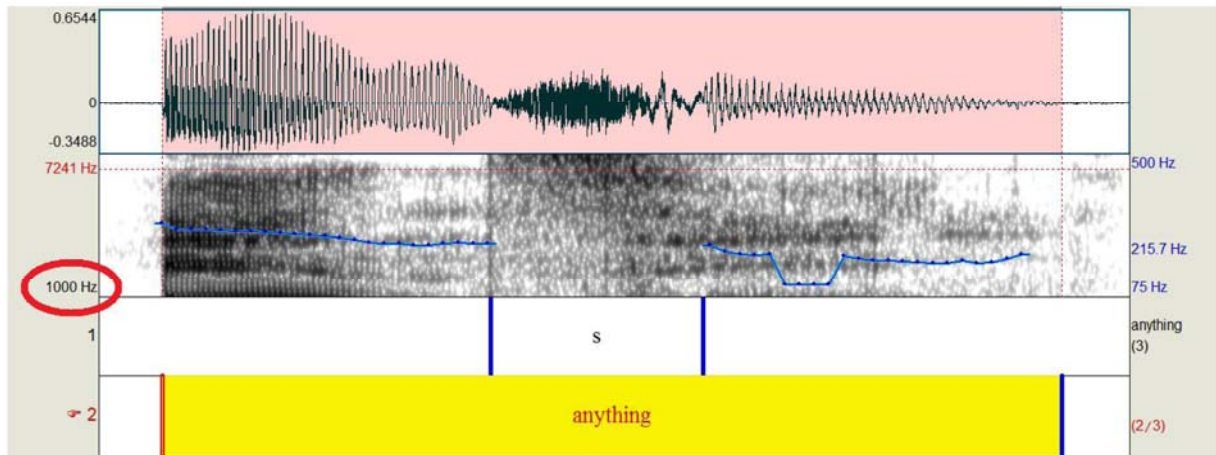


Fig. 9: Produção de “*anything*” – informante 2 – Fonte: o autor

A figura acima nos mostra calibragem de espectrograma que corresponde desde 1000 Hz – circulado em vermelho na imagem – à 8000 Hz por se tratar da produção da fricativa alveolar /s/ que apresenta formantes com valores altos. Classificada como fricativa alveolar desvozeada o som /s/ aparece também como substituto a fricativa interdental surda.

Na primeira etapa, onde manuseamos o estímulo escrito para nossa coleta, encontramos substituições pela alveolar /t/. Já nesse segundo momento, obtivemos resultados semelhantes em algumas análises, porém, um aparecimento considerável de outras consoantes.

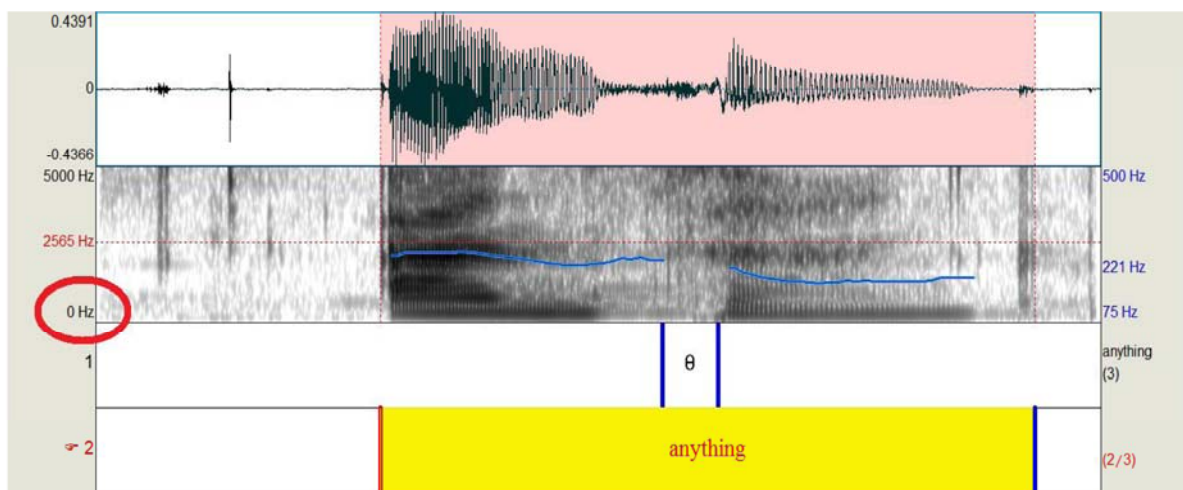


Fig. 10: Produção de “*anything*” – informante 4 – Fonte: o autor

Aqui, destacamos a única produção que pudemos concluir, acusticamente, que se trata da produção correta da fricativa interdental surda /θ/, vinda de uma de nossas informantes brasileiras.

Observamos na figura que a zona de energia demarcada pelo símbolo /θ/ da fricativa interdental desvozeada possui sua energia dissipada e espalhada ao longo do espectrograma, caracterizando assim a realização do som adequadamente.

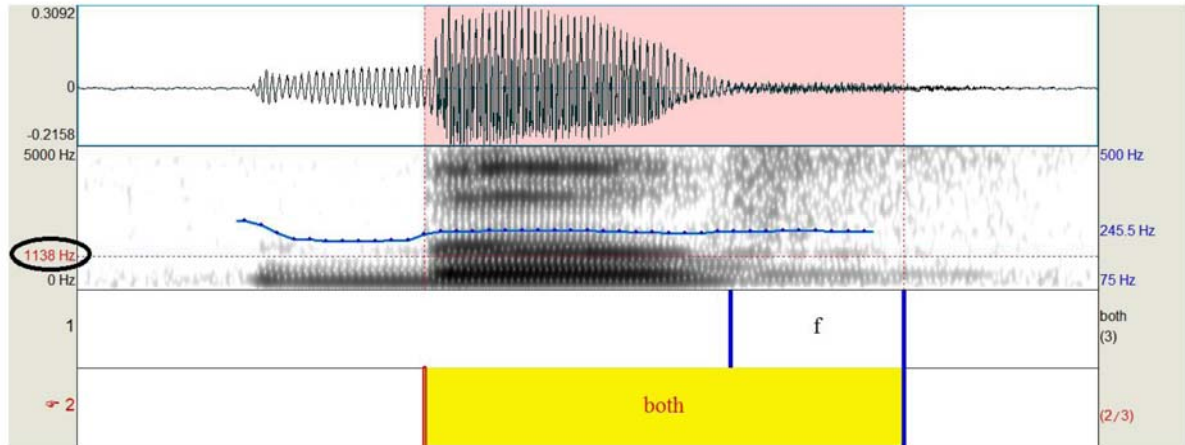


Fig. 11: Produção de “*both*” – informante 1 – Fonte: o autor

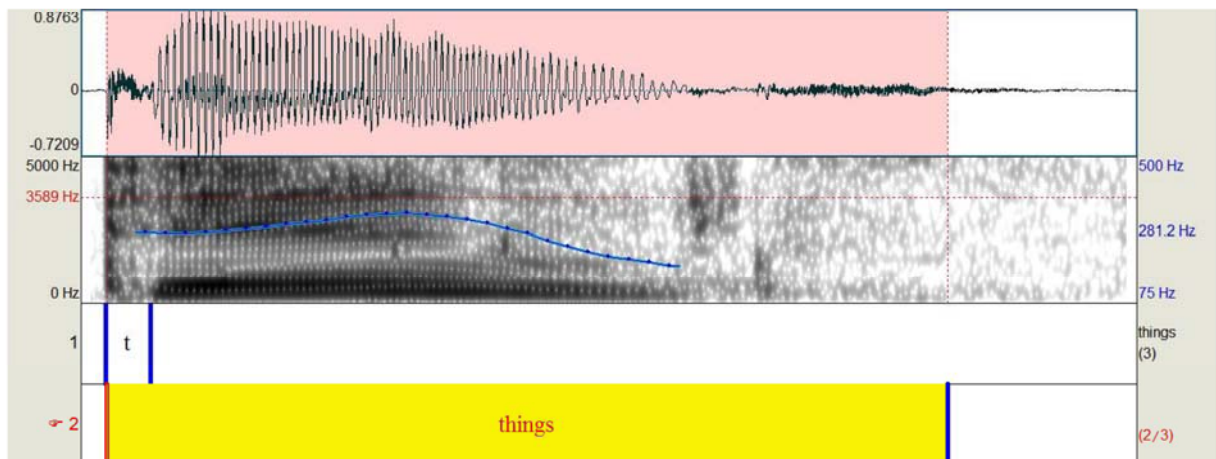


Fig. 12: Produção de “*things*” – informante 3 – Fonte: o autor

Na figura 11 acompanhamos a produção de /f/ (labiodental), onde a CE atinge valores mais baixos por causa de sua produção que se dá numa posição mais a frente do que na interdental – nos lábios. Na produção da fricativa, como observamos na figura 10, o ponto de articulação é posterior – interdental /θ/ –, fazendo com que a CE seja mais exprimida, e possua uma quantidade de energia maior. Dessa forma, a energia na produção do som de /f/ se dissipa com maior facilidade, pois existe uma extensão maior no tubo ressonador por onde ela é produzida.

Uma questão relevante que foi levantada por Alves e Barreto (2009) diz respeito à função que as posições dos fonemas ocupam. Os autores colocam que os graus de dificuldade

na aprendizagem do falante, podem estar envolvidos em função da posição em que o segmento se encontra.

Alves (2016) explica que situações em que a produção de /f/ se dá no lugar da interdental, podem ser explicadas devido ao aprendiz não ser consciente fonologicamente no nível dos fonemas, levando-o a não estabelecer novos padrões sonoros advindos da L2.

Trazendo essa questão ao objeto de estudo de nosso trabalho, podemos relatar que a fricativa interdental surda /θ/ foi idealizada e montada em nossos dados em diferentes posições – ataque, coda medial e coda final – para que pudéssemos observar se haveria uma facilidade para algum informante, mediante a posição do segmento.

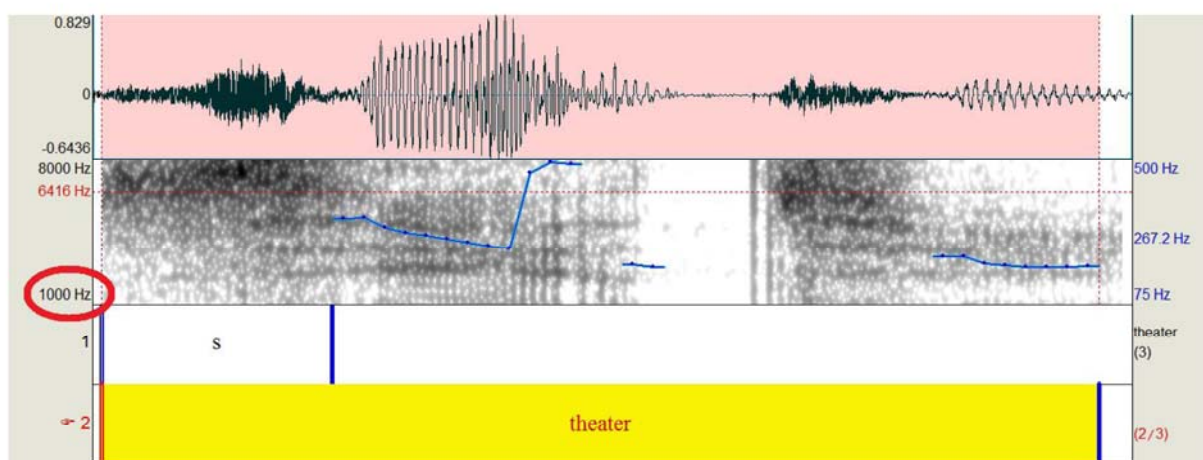


Fig. 13: Produção de “*theater*” – informante 2 – Fonte: o autor

Nossas figuras 11, 12 e 13 correspondem a substituições por [t], [s], e [ʃ] onde as mesmas foram produzidas numa tentativa de realização da fricativa, e as informantes as realizaram com uma comodidade característica do não desenvolvimento da CF.

Para produção de [t] – oclusiva alveolar –, Alves (2016):

[...] Uma oclusiva é produzida com uma obstrução total da corrente de ar, seguida de uma soltura. Essa produção gera um intervalo, *VOT* (*voice onset time*) (Tempo de início de vozeamento) entre a produção desse segmento e o vozeamento do posterior que decorre de um mínimo de energia no sinal acústico. Isso indica que pouco, ou nenhum som erradia do trato vocal obstruído. Como as fricativas não apresentam obstrução total da corrente de ar, elas não possuem esse intervalo. (ALVES 2016, p. 38)

Dessa forma, é relevante apoiar nossa discussão a proposta apresentada por Silva Jr (2014) de que o uso da percepção auditiva a favor do ensino de língua estrangeira em sala de aula ajudaria a suavizar as influências da L1 sob a L2.

Mediante nossa análise acústica, apresentaremos no próximo sub tópico a análise quantitativa de nossos dados.

### 3.3 Análise quantitativa

Apresentamos a seguir os valores dos coeficientes de correlação de acordo com o pareamento realizado. A sigla GE corresponde ao nosso Grupo Experimental – grupo de brasileiros – e GC, Grupo Controle, correspondente ao nosso americano. Vejamos o que nos mostra a tabela 2:

Grupos	Ocorrências	RL	R <sup>2</sup>	%
GE-GC (Estimulo escrito)	29	Muito forte	0,96	96
GE-GC (Estimulo oral)	29	Fraca	0,03	3
GE-GC som [t]	29	Fraca	0,03	3
GE-GC som [s]	29	Fraca	0,03	3
GE-GC som [f]	29	Forte	0,75	75
<b>GE-GE som [s]-[f]</b>	<b>29</b>	<b>Forte</b>	<b>0,68</b>	<b>68</b>
<b>GE-GE som [t]-[f]</b>	<b>29</b>	<b>Muito forte</b>	<b>0,98</b>	<b>98</b>

Tabela 1: Análise quantitativa dos grupos por RL e R<sup>2</sup> (cf: Oakes, 1998).

De acordo com nossa tabela 2, a produção dos brasileiros mostrou-se tão diferente no estímulo escrito que nos leva a constatar uma porcentagem de 96% de correlação entre as produções do nosso GE e GC. A correlação trata-se do mais diferente que uma produção possa ser da outra. Ou seja, quanto mais diferente, maior será a correlação (R<sup>2</sup>).

Nas duas últimas linhas da tabela 2 - correspondentes aos cruzamentos de **GE-GE som [s]-[f]** e **GE-GE som [t]-[f]**, notificamos uma correlação forte e muito forte respectivamente conforme aponta tabela 3. Naquela, a produção do [f] ao invés de [s] na tentativa de reconfigurar a produção da interdental justifica-se pelo fato de termos categorias



em fronteira quanto ao ponto de articulação (fronteira *labiodental* > *interdental* – cf: Ladefoged e Johnson, *op cit*) enquanto que nesta, tal fato pode ser explicado a partir da Escala de Sonoridade (cf. Clements, 1990 apud Bisol, 2010) pela sequência *oclusiva* > *fricativa* - [t-f].

REFERENCIAL	CORRELAÇÃO
$0 < R^2 < 0,35$	muito fraca
$0,35 < R^2 < 0,65$	Fraca
$0,65 < R^2 < 0,8$	moderada
$0,8 < R^2 < 0,9$	Forte
$0,9 < R^2 < 1,0$	muito forte

Tabela 2: Valores de referência do coeficiente de correlação ( $R^2$ ) (cf: Oakes, 1998).

Segundo Oakes (1998, pp 33-34), o coeficiente de correlação eleva-se ao quadrado para obtermos o coeficiente de determinação e é este valor que vai dizer os níveis de correlação entre os dois grupos; em outras palavras,  $R$  é analisado como  $R^2$  e este obedece aos seguintes níveis de referência de correlação como mostra a tabela 3 acima.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

À proporção que nossos resultados atenderam às teorias aplicadas, neste trabalho, consideramos de fundamental importância, que o ensino de língua inglesa nas salas de aula seja trabalhado não somente aplicando metodologias gramaticais, mas também os aspectos Fonéticos-Fonológicos presentes na L2.

A inconsistência na fase de aprendizagem do professor de língua estrangeira vem a comprometer sua forma de ensinar. As habilidades em CF, muitas vezes, não são passadas aos aprendizes, por que o professor não passou também por esse processo, resultando no desconhecimento dessa necessidade de distinção entre padrões da L1 e da L2.

Olhando por uma perspectiva mais positiva, consideremos que as habilidades orais necessitam ser trabalhadas em sala. Existem diversas formas, sejam elas de dinâmicas, *games* ou mesmo a produção oral de palavras em inglês, que levam o aprendiz a julgar conscientemente o que faz parte de seu inventário fonológico, e o que faz parte do inventário da língua que ele está aprendendo.

Alves (2012) aponta a insuficiência na organização dos professores em questões sistemáticas de aplicação das produções orais. De acordo com ele, alunos em fases iniciais de aprendizagem, trocam informações autênticas e relevantes por que as julgam difíceis, visto que a prática de pronúncia acaba se tornando muitas vezes repetitiva demais. Seria o famoso mecanismo de repetição. Atualmente os métodos de ensino na maioria dos cursos de idiomas trabalham atividades baseadas em repetição, o que não seria algo novo. As atividades trabalhadas são geralmente por meio de exercícios de imitação, e noções de produções sobre determinados sons por meio de estímulo auditivo.

Mediante os resultados obtidos na etapa de estímulo escrito, declaramos a ocorrência de TF por todos os informantes. Na segunda etapa, onde manuseamos o estímulo oral, pudemos observar uma troca maior por fonemas semelhantes à fricativa interdental surda /θ/, como /f/, /s/ e não somente por /t/ como na primeira etapa de coleta. Consideramos que essa remodelação de fonemas semelhantes à interdental desvozeada possa está ligado ao estímulo oral, que por sua vez trás maior apuração de como determinado fonema é produzido.

Para melhor nos assegurarmos, podemos observar que durante a fase de estímulo escrito nenhum de nossos informantes realizou alteração na produção de “*th*”, todas falaram /t/ no lugar de /θ/; já na segunda etapa, constatamos até um dado com uma produção adequada de /θ/ na palavra *anything*, sendo dessa forma um resultado mais satisfatório da

perspectiva estímulo oral, onde nosso informante adquiriu e realizou com maior desempenho o som que queríamos que ele produzisse.

Expectantes em contribuir para o ensino de língua inglesa, tornamos evidente como é necessário que o aluno esteja consciente do que está aprendendo, de como aqueles novos sons devem ser produzidos, e a importância que o professor explicita sons que não ocorrem na L1, esclarecendo como os articuladores devem ser posicionados e sob qual proporção àqueles sons devem ser realizados.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, A. C. *A importância da consciência fonológica na aquisição do inglês como segunda língua*. Universidade Estadual da Paraíba. Guarabira, 2016.
- ALVES, U. K. *Consciência dos aspectos fonético-fonológicos da L2*. In: *Consciência dos Sons da Língua: subsídios teóricos e práticos para alfabetizadores, fonoaudiólogos e professores de língua inglesa/org*. Regina Ritter Lamprecht; Ana Paula Blanco-Dutra...[ et al.].-2. Ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012.
- ALVES, U. K.; BARRETO, F. M. *O processamento e a produção dos aspectos fonético-fonológicos da L2*. In: *Consciência dos sons da língua: subsídios teóricos e práticos para alfabetizadores, fonoaudiólogos e professores de língua inglesa/org*. Regina Ritter Lamprecht; Ana Paula Blanco-Dutra...[ et al.].-2. Ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012.
- CABAÑERO, M. B.; ALVES, U. K. *A transferência grafo-fônico-fonológica na produção de seqüências ortográficas 'ng' do inglês (L2): uma abordagem conexionista*. ReVEL. Vol. 6, n. 11, agosto de 2008. ISSN 1678-8931 [www.revel.inf.br].
- BARBOSA, P. A. MADUREIRA, S. *Manual de fonética acústica experimental. Aplicações a dados do português*. São Paulo SP: Cortez Editora. 2015.
- BOERSMA, P.; WEENINK, D. *Praat: doing phonetics* Versão 5.2 (Programa computacional). Acessado em 2014. Disponível em: <http://www.praat.org/>
- CHARD, D.; DICKSON, S. Phonological awareness: Instructional and Assessment Guideline. *Intervention in School and clinic*.v. 34, n.5, p. 261-70, 1999.
- FREITAS, G. Sobre consciência fonológica. In: LAMPRECHT, Regina et al. *Aquisição fonológica do Português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.
- KENT, R. D.; READ, C. *The acoustic analysis of speech*. Second edition. New York: Delmar, Cengage Learning, 2002.
- LADEFOGED, P.; DISNER, S. *Vowels and consonants*. 3 ed., 2013. (Não tem a cidade)
- LADEFOGED, P.; JOHNSON, K. *A Course in Phonetics* 6th ed. Wadsworth, Boston, 2011.
- LEITÃO, E. *Aquisição das fricativas interdentais do inglês: Uma abordagem via restrições*. Dissertação de mestrado em Letras pela UFSM, 2007.
- LIMA, L. A. S.; *Epêntese vocálica medial: uma análise variacionista da influencia da língua materna (L1) na aquisição de inglês (L2)*. Universidade Federal da Paraíba. Programa de pós-graduação em Linguística – PROLING. João Pessoa PB, 2012.

- OAKES, M. P. *Statistics for Corpus Linguistics Edinburgh Textbooks in Empirical Linguistics*. Edinburgh, Edinburgh University Press, 1998.
- PELEIAS, F. A produção e a percepção da fricativa interdental surda por aprendizes brasileiros de língua inglesa. Dissertação de mestrado em Linguística pela PUCSP, 2009.
- REIS, M. S. *The perception and production of English interdental fricatives by brazilians*. Dissertação de mestrado, UFSC, 2006.
- REIS, E. *Estatística Descritiva* 2ed. Lisboa, Edições Sílabo, 1994.
- RUMSEY, D. *Statistics* 2ed. Indianapolis, Wiley Publishing, 2011.
- SHADLE, C. H. (1990). *Articulatory-acoustic relationships in fricative consonants*. In: HARDCASTLE, W. J.; MACHAI, A. (orgs.). *Speech production and speech modeling*. Dordrecht, Netherlands: Kluwer, 1990. p. 187-209.
- SILVA Jr, L. J. Anais do V ENID. *O ensino de pronúncia na formação do aluno de letras: contribuições da habilidade "listenig"*. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/revistas/eniduepb/anais>. Php. Acesso 09 de março de 2015.
- \_\_\_\_\_. *A Importância Pronúncia no Curso de Letras: Um Enfoque na Oralidade*. Anais do IV CONEDU, 2017a. Disponível em: <http://www.conedu.com.br/>
- \_\_\_\_\_. *Pronúncia do Inglês como Língua Estrangeira no Curso de Letras*. In: Fonologia, Fonologias: Teoria & Análise. Apresentação de trabalho na modalidade Comunicação Oral. João Pessoa, 2017b. Disponível em: <http://www.institutoibraed.org.br/fonologia/>
- STAMPE, D. *A dissertation on natural phonology*. Tese de Doutorado, Chicago University, 1973.
- STEIN, C. *O Conhecimento Fonético Acústico-Articulatório e o Ensino de Língua Estrangeira: Acoustic-articulatory phonetic knowledge and foreign language teaching*. SIGNUM: Estud. Ling., Londrina, n. 14/2, p. 355-374, 2011.
- TABAIN, M. Non-sibilant fricatives in English: spectral information above 10 kHz. *Phonetica*, n. 55, p. 107-130, 1997.
- ZIMMER, M. C.; ALVES, U. K. *A produção de aspectos fonéticos/fonológicos da segunda língua: instrução explícita e conexãoismo*. *Linguagem & Ensino* (no prelo), 2006.

**APÊNDICE A – FRASES UTILIZADAS NA ETAPA DE ESTÍMULO ESCRITO**

Frase 1: "I have *three* cats."

Frase 2: "*Thank* you for your help!"

Frase 3: "We have *things* in common."

Frase 4: "I *thought* about that."

Frase 5: "I *think* about you all the time."

Frase 6: "The bird is *thirsty*."

Frase 7: "I am in the *theater*."

Frase 8: "He was a *thief*."

Frase 9: "Jane has a sore *throat*."

Frase 10: "Billy is in *therapy*."

Frase 11: "*Mathematics* is good."

Frase 12: "Today is my *birthday*."

Frase 13: "Paul is *pathetic*."

Frase 14: "We are *together*."

Frase 15: "Jim sings in the *bathroom*."

Frase 16: "I have *nothing*."

Frase 17: "They are *athletes*."

Frase 18: "Every*thing* here is mine."

Frase 19: "I did not see *anything*!"

Frase 20: "They have *nothing*."

Frase 21: "The bears live in the *north*."

Frase 22: "Bob wants to go *with* you."

Frase 23: "Let's take a *bath*."

Frase 24: "I am afraid of *death*."

Frase 25: "This is my *seventh* book."

Frase 26: "He has two *teeth*."

Frase 27: "Saci-Pererê is a *myth*."

Frase 28: "She is *Judith*."

Frase 29: "This is a big *mouth*."

Frase 30: "*Both* are equal."