



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
CENTRO DE HUMANIDADES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA APLICADA**

ARATUZA RODRIGUES SILVA ROCHA

**OS EFEITOS DA INSTRUÇÃO EXPLÍCITA EM FONOLOGIA NA
PRODUÇÃO E PERCEPÇÃO DE CONSOANTES DA LINGUA
INGLESA**

**FORTALEZA
2012**

ARATUZA RODRIGUES SILVA ROCHA

OS EFEITOS DA INSTRUÇÃO EXPLÍCITA EM FONOLOGIA NA
PRODUÇÃO E PERCEPÇÃO DE CONSOANTES DA LINGUA INGLESA.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada (PosLA) da Universidade Estadual do Ceará (UECE), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Linguística Aplicada (Área de Concentração: Linguagem e Interação).

Orientador: Prof. Dr. Wilson Júnior de Araújo
Carvalho

FORTALEZA
2012

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Estadual do Ceará
Biblioteca Central Prof. Antônio Martins Filho**

R672e Rocha, Aratuza Rodrigues Silva
Os efeitos da instrução explícita em fonologia na
produção e percepção de consoantes da língua inglesa/
Aratuza Rodrigues Silva Rocha. – 2012.
189 f. : enc. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual do
Ceará, Centro de Humanidades, Curso de Mestrado
Acadêmico em Linguística Aplicada, Fortaleza, 2012.
Área de Concentração: Linguagem e interação.
Orientação: Prof. Dr. Wilson Júnior de Araújo Carvalho

1. Conexionismo. 2. Instrução explícita.
3. Consciência fonológica. 4. Língua Inglesa. I. Título.

CDD: 410

ARATUZA RODRIGUES SILVA ROCHA

OS EFEITOS DA INSTRUÇÃO EXPLÍCITA EM FONOLOGIA NA PRODUÇÃO E
PERCEPÇÃO DE CONSOANTES DA LÍNGUA INGLESA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Linguística Aplicada da Universidade Estadual do
Ceará, como requisito parcial para a obtenção do título de
Mestre em Linguística Aplicada.

Área de Concentração: Linguagem e Interação.

Orientador: Prof. Dr. Wilson Júnior de Araújo
Carvalho

Defesa em: 30/08/12.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Wilson Júnior de Araújo Carvalho (Presidente)
Universidade Estadual do Ceará – UECE



Profa. Dr. Vlândia Maria Cabral Bórges (1º Membro)
Universidade Federal do Ceará – UFC



Profa. Dr. Antonia Dilamar Araújo (2º Membro)
Universidade Estadual do Ceará – UECE

Dedico

in memoriam, ao meu amado pai João Arlindo, cuja doçura permeou a composição deste trabalho.

A Deus, de onde vem todo o conhecimento humano e transcendente, razão de tudo, lâmpada para os meus pés.

AGRADECIMENTOS

Agradeço:

Ao meu orientador Prof. Dr. Wilson Júnior de Araújo Carvalho, que me orientou neste trabalho e, com seu acompanhamento em cada etapa, com sua competência e com suas críticas, fez de mim uma pesquisadora.

Às professoras Vlândia e Dilamar que participaram das bancas de Qualificação e de Defesa de Dissertação, pelas sugestões e críticas feitas.

Ao colega Gilson Soares Cordeiro que me apoiou imensamente na seleção de mestrado, me dando, além de incentivo, excelentes ideias para composição do meu anteprojeto.

À colega Lídia Correia, que no meu período de resguardo me deu muita força, sempre me auxiliando com materiais das aulas, nas quais não pude estar presente; e me lembrando das atividades que deveriam ser entregues. Obrigada Lídia!

Agradeço em especial:

À amada amiga Carolina Bezerra, ao Prof. Michel François, a Willis Poole, por disponibilizarem gentilmente seu precioso tempo, colocando-se como juízes na análise de dados.

Agradeço para sempre:

Ao meu amado Fábio Rocha Barbosa, esposo perfeito, que me deu ânimo, amor, conforto...sem ele não teria conseguido.

À minha mamãe Irismar e minha irmã Matusa que cuidavam da minha filha Mariah para que eu pudesse pesquisar. Vocês são joias de inestimável valor.

À minha filhota Mariah, minha princesa, minha inspiração; por me fazer rir quando o cansaço me assolava. Obrigada filha!

RESUMO

Neste trabalho, investigamos os efeitos da instrução explícita em fonologia na produção e percepção de sons consonantais de palavras da língua inglesa ([ŋ] - em final de palavra, [θ] - em início de palavra, [s] - em encontro consonantal em início de palavra) em aprendizes do 9º ano do ensino fundamental de uma escola pública municipal de Fortaleza. Utilizamos como base teórica o conexionismo, além de estudos sobre instrução explícita, processos de transferência de L1 para L2 e consciência fonológica, dentre outros. Aplicamos pré e pós-testes aos 14 participantes do grupo experimental (9º A) e aos 10 do grupo controle (9º B). O grupo experimental foi submetido a atividades de instrução explícita em fonologia da língua inglesa antes da aplicação do pós-teste. Os pré e pós-testes foram constituídos por cinco tarefas: identificação de similaridade sonora, identificação de rima, produção oral por meio da leitura, síntese de unidades intrassilábicas e segmentação de unidades intrassilábicas. Os dados obtidos, após aplicação das tarefas, no pré e pós-teste, foram submetidos à análise estatística (descritiva e inferencial). Os resultados indicam um incremento de acuracidade na produção e percepção dos sons consonantais investigados, pois, a instrução explícita em fonologia, realizada com o grupo experimental, foi eficaz para quatro das cinco tarefas aplicadas: identificação de similaridade sonora, produção oral por meio da leitura, síntese de unidades intrassilábicas e segmentação de unidades intrassilábicas. Nessas tarefas, quando comparados os resultados do pré- e pós-teste, os valores de p apontam diferenças estatisticamente significativas. No entanto, não houve diferença estatisticamente significativa entre as médias de pré e pós-teste na tarefa de identificação de rima, desse modo, verificamos que o treinamento realizado não teve influência no desempenho dos participantes em relação à habilidade dos mesmos para identificar rimas. Concluímos que: a) na maioria das tarefas aplicadas, a instrução explícita em fonologia possibilitou uma melhor produção e percepção dos sons consonantais da L2; b) o conexionismo justifica o êxito alcançado pelos participantes em relação aos sons investigados, uma vez que o *input* linguístico experienciado pelos participantes, apresentado por meio de instrução explícita em fonologia, ocasiona a formação de sinapses neuronais que podem contribuir para o processamento das informações necessárias à percepção e à produção dos sons da L2.

Palavras-chave: conexionismo. instrução explícita. consciência fonológica. língua inglesa.

ABSTRACT

In this work, it was investigated the explicit instruction effects for phonology in production and perception of consonant sounds in English words ([ŋ]-in the end of word, [θ]-in the beginning of word, [s]-in consonant *cluster* in the beginning of word) for students in the 9th grade of primary school of a public school in Fortaleza. It was used connectionism as theoretical base, besides that, studies about explicit instruction, transfer processes from L1 to L2 and phonological awareness, among others. It was applied pre e post-tests for 14 participants of experimental group (9º A) and for 10 participants of control group (9º B). The experimental group was submitted to explicit instruction activities in English language phonology before applying post-test. The pre and post-tests consisted of five tasks (identification task of sound similarity; task of rhymes identification; oral production task through reading; synthesis task of intra-syllabic units; segmentation task of intra-syllabic units). The data obtained after applying tasks, in pre- e post-test, were submitted to statistical analysis (descriptive and inferential). The results indicated an increment of accuracy in production and perception of the investigated consonant sounds; because the phonological training, by using explicit instruction, was effective in the four tests: identification task of sound similarity; oral production task through reading; synthesis task of intra-syllabic units; segmentation task of intra-syllabic units. In these tasks, when comparing pre and post-test results, the values for p pointed out differences statistically significant. However, for the task of rhymes identification there was not difference statistically significant between pre and post-test mean. This implied that the training had no influence in participants' performance in relation to the ability of identifying rhymes. It was concluded that: a) In the majority of tasks, the explicit instruction for phonology allowed a better production and perception of L2 consonant sounds; b) connectionism justified the success of the students in dealing with the three investigated sounds, once the linguistic input experienced by the participants, presented through explicit instruction in phonology, causes the formation of neuronal synapses that can contribute for processing information, which is necessary for perception and production of L2 sounds.

Keywords: connectionism. explicit instruction. phonological awareness; English language.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Paradigma Conexionista (Adaptação).....	30
Figura 2 - Representação simplificada de um neurônio biológico.....	31
Figura 3 - Topologia típica de uma Rede Neural Artificial totalmente conectada (w são os pesos sinápticos).....	31
Figura 4 - Esquema sobre unidades de consciência fonológica (adaptação).	50
Figura 5 - As habilidades em consciência fonológica (adaptação).	51
Figura 6 - Aparelho fonador.....	62
Figura 7 - A estrutura silábica.....	66
Figura 8 - Tela de slides.....	82
Figura 9 - Dispositivo de gravação.....	83
Figura 10 - Apresentação de figuras no programa <i>Keynote</i>	84

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Símbolo para consoantes em inglês (adaptação).....	63
Quadro 2 - Lugar de articulação (adaptação e tradução).....	63
Quadro 3 - Modo de articulação (adaptação e tradução).....	64
Quadro 4 - Consoantes do Português (adaptação)	72
Quadro 5 - Resumo de questões respondidas no questionário de sondagem de perfil.....	79
Quadro 6 - Separação por sexo grupos experimental e controle que participaram do experimento.....	80
Quadro 7 - Pré-teste grupo experimental e grupo controle I.....	89
Quadro 8 - Pré-teste grupo experimental e grupo controle II.....	90
Quadro 9 - Palavras ouvidas no teste de identificação de similaridade sonora.....	91
Quadro 10 - Parte do material usado pelos corretores I.	94
Quadro 11 - Parte do material usado pelos corretores II.....	96
Quadro 12 - Parte do material usado pelos corretores III.....	97
Quadro 13 - Pré-teste grupo experimental e grupo controle.	107
Quadro 14 - Total de alunos pré-teste grupo experimental e grupo controle.....	107
Quadro 15 - Total de alunos cujos resultados foram analisados (grupo experimental)	108
Quadro 16 - Total de alunos cujos resultados foram analisados (grupo controle).	108
Quadro 17 - Número de acertos para cada som consonantal no pré- e pós-teste na tarefa de identificação de similaridade sonora/grupo experimental.....	115
Quadro 18 - Valores retirados das tabelas 5 e 6 da tarefa de produção oral por meio da leitura.....	127

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultado pré e pós-teste da tarefa de identificação de similaridade sonora/grupo experimental.....	110
Tabela 2 - Resultado pré- e pós-teste da tarefa de identificação de similaridade sonora/grupo controle.	112
Tabela 3 - Resultado pré e pós-teste da tarefa de identificação de rima/grupo experimental.	117
Tabela 4 - Resultados pré e pós-teste da tarefa de identificação de rima/grupo controle.....	118
Tabela 5 - Resultado pré e pós-teste na tarefa de produção oral por meio da leitura/grupo experimental.	120
Tabela 6 - Resultado pré e pós-testes na tarefa de produção oral por meio da leitura/grupo controle.	124
Tabela 7 - Resultado pré e pós-teste da tarefa de síntese de unidades intrassilábicas/grupo experimental.....	131
Tabela 8 - Resultado pré e pós-teste da tarefa de síntese de unidades intrassilábicas/ grupo controle.	135
Tabela 9 - Resultado pré e pós-teste da tarefa de segmentação de unidades intrassilábicas/grupo experimental.	140
Tabela 10 - Resultado pré e pós-teste da tarefa de segmentação de unidades intrassilábicas/grupo controle.....	143

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Resultado pré e pós-testes da tarefa de identificação de similaridade sonora/grupo experimental.	111
Gráfico 2 - Resultado pré- e pós-teste da tarefa de identificação de similaridade sonora/grupo controle.	113
Gráfico 3 - Resultados de pré e pós-teste da tarefa de produção oral por meio da leitura/grupo experimental.	122
Gráfico 4 - Resultado pré e pós-teste da tarefa de produção oral por meio da leitura/grupo controle.	126
Gráfico 5 - Resultado pré e pós-teste da tarefa de síntese de unidades intrassilábicas/grupo experimental.	134
Gráfico 6 - Resultado pré e pós-teste da tarefa de síntese de unidades intrassilábicas/grupo controle.	137
Gráfico 7 - Resultado pré e pós teste da tarefa de segmentação de unidades intrassilábicas/grupo experimental.	141
Gráfico 8 - Resultado pré e pós teste da tarefa de segmentação de unidades intrassilábicas/grupo controle.	144

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	28
2.1 Conexionismo: princípios gerais e aquisição da linguagem	29
2.2 Conexionismo e aquisição de L2	33
2.2.1 Processos de Transferência de L1 para L2	35
2.2.1.1 A teoria da interlíngua e a aprendizagem de L2.....	35
2.2.1.2 Transferência de L1 para L2 e o modelo conexionista.....	38
2.2.1.3 A transferência fonético-fonológica de L1 para L2	43
2.2.1.4 A transferência grafo-fônico-fonológica de L1 para L2	45
2.3 A consciência fonológica	46
2.3.1 Definição e níveis de consciência fonológica	46
2.3.2 Unidades fonológicas	49
2.4 Produção, percepção e consciência fonológica e aquisição de L2	52
2.4.1 Instrução explícita.....	57
2.4.1.1 O conhecimento explícito	58
2.4.1.2 O conhecimento implícito.....	59
2.5 As consoantes do inglês	61
2.5.1 Fonema consonantal /s/	67
2.5.2 Fonema consonantal /θ/	69
2.5.3 Fonema consonantal /ŋ/	70
2.6 Os sons consonantais do português	70
3 A PESQUISA	74
3.1 O Problema	74
3.2 A Metodologia	76
3.2.1 Definição da amostra	76
3.2.1.1 Participantes	77
3.2.2 Pesquisa-piloto	81
3.2.3 Instrumentos utilizados para definição da amostra: descrição e aplicação.....	86
3.2.3.1 Tarefa de identificação de similaridade sonora.....	86
3.2.3.2 Tarefa de identificação de rima	87
3.2.3.3 Tarefa de produção oral por meio de leitura.....	88
3.2.3.4 Tarefa de síntese de unidades intrassilábicas	89
3.2.3.5 Tarefa de segmentação de unidades intrassilábicas.....	89
3.2.4 Coleta de dados.....	90
3.2.4.1 Teste de identificação de similaridade sonora.....	90
3.2.4.2 Tarefa de identificação de rima	91
3.2.4.3 Tarefa de produção oral por meio da leitura.....	91
3.2.4.4 Tarefa de síntese de unidades intrassilábicas	95
3.2.4.5 Tarefas de segmentação de unidades intrassilábicas	96
3.2.5 Intervenção: atividades e treinamento	98
3.2.5.1 Plano de ação/Aplicação de atividades e treinamento.....	99

3.2.5.2 Atividade 1: Aparelho fonador, suas partes, percurso da corrente de ar, sons vozeados, desvozeados, orais e nasais	100
3.2.5.3 Atividade 2: Descrição dos sons consonantais [θ], [ŋ] e [s] e exercício de fixação.	100
3.2.5.4 Atividade 3: exercício de leitura de palavras contendo os sons consonantais [θ], [ŋ] e [s].	101
3.2.5.5 Atividade 4: exercício de percepção dos sons consonantais [θ], [ŋ] e [s].	102
3.2.5.6 Atividade 5: exercício de identificação de similaridade sonora/e de identificação de rima.....	103
3.2.5.7 Atividade 6: treinamento fonológico de síntese e segmentação	104
3.2.5.8 Atividade 7: O estudo da sílaba.....	105
3.2.6 Pós-teste	106
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS.....	109
4.1 Tarefa de identificação de similaridade sonora.....	109
4.1.1 Tarefa de identificação de similaridade sonora /grupo experimental.....	109
4.1.2 Tarefa de identificação de similaridade sonora/grupo controle	111
4.2 Tarefa de identificação de rima	116
4.2.1 Tarefa de identificação de rima/grupo experimental	116
4.2.2 Tarefa de identificação de rima/grupo controle.....	117
4.3 Tarefa de produção oral por meio da leitura	119
4.3.1 Tarefa de produção oral por meio da leitura/grupo experimental.....	119
4.3.1.1 Gráficos da tarefa de produção oral por meio da leitura/grupo experimental.	121
4.3.2 Tarefa de produção oral por meio da leitura/grupo controle	122
4.3.2.2 Gráfico dos corretores 1, 2, 3 e 4: tarefa de produção oral por meio da leitura/grupo controle	125
4.4 Tarefa de síntese de unidades intrassilábicas	130
4.4.1 Tarefa de síntese de unidades intrassilábicas/grupo experimental.....	130
4.4.1.1 Gráficos dos corretores 1, 2, 3 e 4: tarefa de síntese de unidades intrassilábicas/grupo experimental.....	132
4.4.2 Tarefa de síntese de unidades intrassilábicas/grupo controle	134
4.4.2.1 Gráficos dos corretores 1, 2, 3 e 4: tarefa de síntese de unidades intrassilábicas/grupo controle	136
4.5 Tarefa de segmentação de unidades intrassilábicas.....	139
4.5.1 Tarefa de segmentação de unidades intrassilábicas/grupo experimental.....	139
4.5.1.1 Análise gráfica: tarefa de segmentação de unidades intrassilábicas/grupo experimental	140
4.5.2 Tarefa de segmentação de unidades intrassilábicas/grupo controle.....	142
4.5.2.1 Análise gráfica: tarefa de segmentação de unidades intrassilábicas/grupo controle....	143
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	148
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	153
APÊNDICE A - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DO FIEL DEPOSITÁRIO	159
APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	160
APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO DE SONDAÇÃO LINGUÍSTICA APLICADO AOS ALUNOS	161

APÊNDICE D - FOLHA-RESPOSTA I E II TESTE PILOTO	162
APÊNDICE E - TESTES DA PESQUISA PILOTO.....	163
APÊNDICE F – PALAVRAS E FIGURAS DO PRÉ E PÓS TESTE DE IDENTIFICAÇÃO DE SIMILARIDADE SONORA.	164
APÊNDICE G - FOLHA-RESPOSTA I/ TESTE DE IDENTIFICAÇÃO DE SIMILARIDADE SONORA.....	168
APÊNDICE H – PALAVRAS DO TESTE DE IDENTIFICAÇÃO DE RIMA E FOLHA- RESPOSTA II.....	169
APÊNDICE I - PRÉ-TESTE E PÓS-TESTE PRODUÇÃO ORAL (PELA LEITURA).....	170
APÊNDICE J – ORIENTAÇÃO PARA OS CORRETORES/TESTE DE PRODUÇÃO ORAL POR MEIO DA LEITURA/TESTE DE SÍNTESE/TESTE DE SEGMENTAÇÃO	171
APÊNDICE L – INSTRUMENTAL PARA AVALIAÇÃO DOS ALUNOS/TESTE DE PRODUÇÃO ORAL POR MEIO DA/TESTE DE SÍNTESE/TESTE DE SEGEMNTAÇÃO	173
APÊNDICE M - PRÉ E PÓS-TESTE DE SÍNTESE.....	175
APÊNDICE N - PRÉ E PÓS-TESTE DE SEGMENTAÇÃO	176
APÊNDICE O- Atividade 01: Aparelho fonador, suas partes, percurso da corrente de ar, sons vozeados, desvozeados, orais e nasais	177
APÊNDICE P- Atividade 02: DESCRIÇÃO DOS TRÊS SEGMENTOS CONSONANTAIS EM INGLÊS: [ŋ], [θ], [s].....	178
APÊNDICE Q- Atividade 03: EXERCÍCIO DE LEITURA DE PALAVRAS CONTENDO OS SONS CONSONANTAIS [ŋ], [θ], [s].	179
APÊNDICE R - Atividade 04: EXERCÍCIO DE PERCEPÇÃO DOS SONS CONSONANTAIS [ŋ], [θ], [s].....	180
APÊNDICE S - Atividade 05: EXERCÍCIO DE IDENTIFICAÇÃO DE SIMILARIDADE SONORA/E DE IDENTIFICAÇÃO DE RIMA.....	181
APÊNDICE T - Atividade 06: SÍNTESE/SEGMENTAÇÃO.....	185
APÊNDICE U - Atividade 07: ESTUDO DA SÍLABA	187
ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA	189

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho, pertencente à área de aquisição¹ da linguagem, tem como principal objeto de estudo o papel da instrução explícita em fonologia e seus efeitos na percepção e produção de três sons consonantais da língua inglesa ([ŋ]- em final de palavra, [θ]- em início palavra, [s]- em início de palavra em ambiente de *cluster* [s]C) por falantes nativos do português brasileiro. Mais especificamente, este estudo tem como cerne de investigação a aplicação de instrução explícita quanto aos conhecimentos fonético-fonológicos e fonotáticos da língua estrangeira, no nosso caso a língua inglesa, e aplicação de treinamento de consciência fonológica e sua influência na percepção e produção dos segmentos ora citados.

O interesse em desenvolver esta pesquisa surgiu a partir das experiências da pesquisadora em sala de aula e em suas observações ao longo de seis anos de ensino de língua estrangeira, quando verificou dificuldades por parte de seus alunos quanto à percepção e produção de determinados sons da língua inglesa. Destes, três são colocados em destaque pela recorrente produção distanciada do alvo esperado e pela não identificação dos mesmos pelos estudantes. Alguns poucos alunos mostravam maior habilidade oral, inclusive com segmentos sonoros pertencentes somente à língua inglesa; a grande maioria, no entanto, expressava suas limitações frente ao sistema fonológico da língua estrangeira (doravante, L2).

Para os alunos, sejam de escola pública (sujeitos do nosso experimento) ou privada, o contato com o léxico da língua estrangeira no dia a dia leva as marcas de sua língua materna (L1) na produção oral de L2. Além disso, este contato acontece de maneira informal e lúdica através de músicas, de filmes; sem uma análise mais aprofundada dos sons e suas características. E ainda que haja forte influência do idioma inglês pelo advento da “internet”, filmes legendados, músicas, etc; no contexto escolar da escola pública, a língua inglesa não se mostra como um objeto a ser estudado mais minuciosamente. Ao contrário, o idioma é percebido apenas como uma disciplina que pode ficar à margem, sendo as

¹Importante ressaltar que, de acordo com Ellis (1994), não haverá, neste trabalho, uma distinção entre os termos “aquisição” e “aprendizagem”.

prioridades matérias como matemática e português. Talvez essa postura advinha da maneira como as aulas são ministradas: a gramática como cerne do conteúdo e a repetição mecanizada de estruturas verbais, mais notadamente o verbo “*to be*” no cotidiano da exposição dos conteúdos.

Tentando desarticular essa conjetura engessada imprimida na escola, os parâmetros curriculares nacionais (PCN) se contrapõem, propondo nova roupagem na abordagem da língua estrangeira no âmbito educacional.

A aprendizagem de Língua Estrangeira no ensino fundamental não é só um exercício intelectual em aprendizagem de formas e estruturas linguísticas em um código diferente; é, sim, uma experiência de vida, pois amplia as possibilidades de se agir discursivamente no mundo. O papel educacional da Língua Estrangeira é importante, desse modo, para o desenvolvimento integral do indivíduo, devendo seu ensino proporcionar ao aluno essa nova experiência de vida. Experiência que deveria significar uma abertura para o mundo, tanto o mundo próximo, fora de si mesmo, quanto o mundo distante, em outras culturas. Assim, contribui-se para a construção, e para o cultivo pelo aluno, de uma competência não só no uso de línguas estrangeiras, mas também na compreensão de outras culturas. (PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS, 1998, p.38).

Com essa concepção de ensino, torna-se mais bem trabalhada a língua inglesa, pois forma um aluno habilidoso no trato com o idioma e um cidadão mais consciente de seus benefícios. Porém, ainda há um entrave na execução da ideologia dos PCNs. Os alunos e professores continuam apresentando dificuldades no fazer do ensino-aprendizagem por uma série de fatores que vão desde infra-estrutura até elementos sociais, os quais não serão mencionados por não serem o foco de nosso trabalho. E, além do aspecto sócio-educacional, elementos estruturais inerentes à língua estrangeira, como os fonético-fonológicos, tornam-se desconhecidos e raramente trabalhados nas aulas. No entanto, como todas as outras línguas, o inglês possui características distintas e, se essas particularidades são desprezadas, o falante não nativo pode terminar por produzir estruturas inadequadas na tentativa de ser fluente e se fazer entender sem, contudo conseguir se quer estabelecer a comunicação.

Entendendo-se que é também no ambiente formal da sala de aula onde se efetivam muitas oportunidades de uso e aprendizagem da língua estrangeira, tendo a figura do professor como aquele que promove e coordena as situações de práticas orais de uso do idioma estudado, temos que em tais situações é incluída a orientação concernente aos

aspectos fonético-fonológicos do *input*² trabalhado nos conteúdos. Essa orientação recebe o nome de instrução explícita, a qual tem como alvo despertar os alunos para os elementos constituintes dos vocábulos. A instrução explícita vem apresentando resultados positivos em muitos estudos na área de aquisição de L2³, os quais serão detalhados nesta seção. Antes de listá-los, lembremos que instrução explícita, nas palavras de Nascimento (2009), é definida como

uma condição consciente por parte do aprendiz, e inclui situações em que este procura e testa, conscientemente, hipóteses linguísticas (fazendo uso do conhecimento das regras a respeito do uso da língua, obtido através da instrução das formas da L2) (NASCIMENTO, 2009, p.16).

Apoiando-nos na citação acima, compreende-se que, no caso do nosso estudo, essa instrução explícita possibilitará melhor percepção e produção dos sons-alvo apreciados na pesquisa. Experiência também confirmada por Nascimento (2009) que abordou o papel da instrução explícita no ensino/aprendizagem de locuções verbais em inglês. Em seu trabalho agregou o aparato teórico das Hipóteses da Não-Interface, da Interface Forte e da Interface Fraca. A primeira hipótese versa sobre a não-interrelação entre os conhecimentos explícito e implícito; a segunda, representa os defensores de uma interface forte entre os dois conhecimentos, onde o explícito se converte em implícito; e a terceira hipótese defende que o aprendizado explícito facilita a construção do conhecimento implícito. E esta última concepção é a adotada em nosso estudo.

Com seis grupos de alunos (três de nível de proficiência básico e três de nível de proficiência intermediário-avançado) do curso de Letras de uma universidade pública, Nascimento (2009) avaliou o efeito da instrução explícita e implícita (e a não aplicação delas nos grupos-controle), realizando pré-teste, treinamento e pós-testes. A análise dos dados coletados mostra que a instrução (implícita e explícita) influenciou positivamente o desempenho dos alunos, especialmente, aqueles de nível de proficiência intermediário-avançado (obtiveram números e percentuais de acertos mais altos do que aqueles de nível de

² O termo *input* é usado na presente pesquisa para se referir aos termos de L2 apresentada ao aprendiz, em momentos de leitura de vocábulos em língua inglesa.

³ L2 e LE serão termos usados para expressar o mesmo objeto, ou seja, a língua estrangeira.

proficiência básico) no que diz respeito a locuções verbais em inglês (verbos que podem ser combinados com gerúndio e com infinitivo).

Ainda sob essa perspectiva da instrução, Alves (2004), em sua dissertação, investiga o papel da instrução explícita na aquisição fonológica do inglês como L2. O uso de tal instrução propiciou influência significativa quanto à produção de codas complexas (de encontros consonantais formados pela consoante final da raiz do verbo no passado e de plosiva coronal ‘-ed’), que eram inicialmente produzidas com segmento epentético interconsonantal. Um exemplo disso seria a pronúncia da coda complexa /d/ no verbo *remembered*, pelo nativo do português como [rɪmembərt], ou seja, a plosiva final ganha a configuração de [-som].

Após intervenção pedagógica, os participantes despertaram-se para a existência dos aspectos do *input* não permitidos em sua L1 e, por isso também, não percebidos até aquele momento da pesquisa; formas semelhantes ao alvo começaram a ser produzidas, inclusive na segunda coleta de dados.

Assim, tomando como objeto a produção fonética da marca de passado simples/particípio passado ‘-ed’ em verbos do inglês, Alves (2004) trabalhou com sete alunos, estudantes de Letras, os quais tiveram suas produções orais analisadas antes e após instrução. O estudo aconteceu na sala de aula, na disciplina de “Interfonologia português- Inglês”, criada pelo próprio pesquisador com o objetivo, dentre outros, de auxiliar o futuro professor de língua inglesa quanto aos processos fonológicos da interlíngua do aprendiz. Nesse contexto, foram analisadas as produções de verbos que contêm o sufixo ‘-ed’ do inglês por falantes nativos do português brasileiro.

Foram dadas instruções sobre os padrões silábicos das duas línguas (português e inglês), instruções sobre fenômeno de assimilação de sonoridade (momento em que foi mostrado aos alunos que a pronúncia de ‘-ed’ pode se efetivar de três maneiras distintas: [t], [d] e [ɪd]). Essa distinção não é percebida pelo aprendiz, que, além de não detectá-la, acrescenta o elemento epentético, o qual funciona como ajuste silábico.

Para os três momentos de coleta de dados (antes da instrução explícita no início da disciplina; na metade do semestre letivo, no decorrer da disciplina, e no final da

disciplina para verificar se houve alteração na produção oral dos alunos) alguns instrumentos de leitura foram elaborados para avaliação fonética: foram realizados testes de fala espontânea e gravações em áudio e vídeo ao longo da disciplina. A análise de dados se propôs a investigar tanto verbos encerrados por codas simples (*needed* [ni:did]) como por codas complexas (*missed* [mist]).

Finalizado o estudo, foi possível perceber que a instrução explícita propiciou um efeito estável com relação à produção de codas complexas, as quais apresentavam um segmento epentético interconsonantal no momento da pré-instrução. Chamou-se a atenção do aprendiz para que fosse modificada a representação subjacente da sequência de consoantes finais, as quais caracterizam estrutura de coda complexa; e essa intervenção pedagógica implicou *output* mais semelhante à forma alvo.

Com base nas pesquisas apresentadas e com o objetivo de que os alunos realizem os sons da língua-alvo de maneira apropriada, construímos uma proposta que fornece o conhecimento de aspectos fonético-fonológicos⁴ e fonotáticos da língua-alvo através da instrução explícita em consciência fonológica, com o objetivo de promover o desenvolvimento da percepção e produção de três sons consonantais do inglês: [ŋ]-em finais de palavras, [θ]-em início de palavras, [s]-em início de palavras em *onset* complexo ou *cluster*. Intentamos elaborar um estudo que promovesse treinamento de consciência fonológica para aprendizes de segunda língua com vistas a uma melhoria no aprendizado de L2, e tal treinamento se efetivaria através de instrução explícita. Após sua aplicação, investigaríamos seus efeitos na produção e percepção de sons consonantais. Todas essas ações seriam pautadas na perspectiva da teoria conexionista, tendo em vista que esse modelo teórico postula uma aprendizagem que se constrói, partindo da interação entre grau de experiência e cérebro; compararíamos assim, a percepção e produção dos sons consonantais investigados antes e pós-treinamento, tentando detectar nível de percepção e produção que a experiência com o sistema fonológico da língua inglesa (durante o período do treinamento) proporcionou.

⁴ A utilização do termo 'fonético-fonológico' ressalta a importância de o aprendiz se mostrar consciente não somente dos sons distintivos da língua-alvo, mas também daqueles sons que, ainda que não causem distinção de significado na L2, podem levar ao sotaque não nativo. (LAMPRECHT, 2009, p.201)

Dentre os estudos que nos apoiarão, podemos citar a pesquisa de Nobre-Oliveira (2007) em percepção e produção de vogais do inglês por falantes brasileiros que usam o inglês como segunda língua. Com trinta e seis participantes, alunos do curso de Letras da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), sua pesquisa desenvolveu treinamento perceptual de sons não-nativos e trouxe contribuição, não só para seus sujeitos, mas, especialmente para a área de aquisição da linguagem. Os resultados mostraram que o treinamento perceptual serviu como uma ferramenta eficaz, inclusive, para professores auxiliarem seus alunos a superar dificuldades perceptuais, evitando possíveis mal entendidos. Este estudo será mais detalhado na seção 2.4, onde trataremos pormenorizadamente de percepção e produção no contexto da nossa pesquisa.

Tomaremos como base para esta pesquisa, além dos trabalhos ora apresentados, outros estudos que se voltam à percepção, à produção, e sua implicação na aprendizagem da língua estrangeira. Dentre essa literatura podemos citar Rauber (2006), que, por exemplo, investigou a relação entre a percepção e a produção das vogais do inglês por falantes proficientes do inglês como língua estrangeira (ILE). Em sua tese, mediu as propriedades acústicas e testou a percepção das vogais dos participantes do seu experimento. Foram realizados dois testes: de produção e de percepção. O primeiro mediu os dois primeiros formantes dos aprendizes falantes do português brasileiro e dos nativos do inglês americano. O segundo, com estímulo sintético, investigou a percepção das vogais do inglês. O resultado de ambos os testes revelou que a distância Euclidiana entre os três pares de vogais (/i/-/ɪ/, /ɛ/-/æ/, /ʊ/-/u/) foi mais significativa para americanos monolíngues do que para aprendizes de L2. Com isso, o estudo aponta para uma dificuldade que brasileiros têm tanto para produzir quanto para perceber tais vogais nos moldes do nativo. O estudo postula também que a relação entre produção e percepção se estabelece da seguinte forma: as produções são mais acuradas quando as vogais são mais bem percebidas pelos aprendizes.

Semelhantemente à Rauber, Battistella (2010) trata das vogais do inglês americano e a adequação feita por falantes nativos do português brasileiro. Através de um teste de produção e um teste de percepção da própria produção, Battistella (2010) busca em sua pesquisa, dentre outras coisas, averiguar se os aprendizes possuem consciência da diferença entre as vogais da língua inglesa. Os testes citados foram preparados para trinta alunos de uma escola privada do Rio Grande do Sul, e apresentavam a seguinte estrutura: o

teste de produção oral consistia em gravação de áudio da leitura (dos alunos) de 8 frases, contendo as palavras com as vogais, adicionadas de distratores; o teste de percepção eram 3 imagens do *power point* (referentes à produção de uma nativa do inglês americano), as quais uma seria apontada como a que correspondia à produção da nativa; e por último, o teste de consciência da própria produção, momento em que os alunos ouviam e julgavam a própria produção (de vocábulos retirados das frases anteriormente gravadas por eles). Os resultados permitiram afirmar que os sujeitos com maior contato com a língua inglesa percebem e produzem melhor os sons-alvo, além de possuírem maior consciência das vogais da língua estrangeira em questão, do que aqueles que possuem menor contato.

Ambos os estudos nos serviram como modelo para montagem de nossos testes e nos serviram de inspiração para, a partir dos trabalhos com as vogais, investigarmos percepção e produção de outros sons, no nosso caso, três sons consonantais: [ŋ]-em final de palavra, [θ]- em início palavra, [s]-em início de palavra em ambiente de *cluster sC*.

É também relevante ressaltar que o Conexionismo, adotado como nossa teoria de base, norteará o trabalho com a instrução explícita no treinamento de consciência fonológica, uma vez que através de tal instrução, as regularidades dos dados linguísticos presentes no *input* são expostos aos alunos, acarretando um fortalecimento das conexões sinápticas e, conseqüentemente, consolidando o aprendizado (ZIMMER, 2006). A citação abaixo complementa nossa argumentação, mostrando, sob a ótica conexionista, como se processa um trabalho de explicitação das formas-alvo de L2:

Um princípio básico do conexionismo é que a maioria, senão todas as redes neuronais do cérebro, passam por mudanças sutis que ocorrem nas sinapses entre os neurônios. Ao estimular certos subconjuntos de neurônios com mais frequência do que outros, as experiências de mundo dos indivíduos vão reforçando certas sinapses e tornando alguns padrões de atividades elétricas mais fortemente impressos do que outros. Esses padrões formariam a base da memória e do aprendizado. (ZIMMER 2006, p.101)

Há uma ênfase quanto ao papel do ambiente na aprendizagem da linguagem e há um olhar para a interação entre cognição, regularidade e frequência do estímulo linguístico (ZIMMER, 2004). O que para nós é primordial, pois nosso estudo investiga diferentes sujeitos, os quais possuem aparatos cognitivos também distintos, e como eles responderão aos estímulos linguísticos aplicados ao longo do estudo.

Um dos trabalhos selecionados para dar suporte a esta visão conexionista é a tese de Zimmer (2003), que tem como um de seus objetivos verificar a incidência de processos de transferência, relacionando-os com o nível de proficiência dos aprendizes. A pesquisadora apresenta processos de transferência que já existem literatura, bem como processos que foram elaborados por ela mesma, observados durante sua prática de ensino de língua inglesa, totalizando “nove” processos, dentre os quais, quatro são foco em nossa pesquisa, sendo detalhados mais adiante, são eles: 1) simplificação de encontros consonantais resultando em epêntese; 2) *schwa* paragógico; 3) dessonorização terminal; 4) mudança consonantal; 5) não aspiração de plosivas surdas em posição final; 6) deslaterização de líquidas; 7) vocalização de nasais finais; 8) mudança vocálica e 9) realização da consoante velar sonora seguindo a produção da nasal velar. Dentre eles, destacamos os processos 1, 2, 4 e 9, os quais serão investigados em nossos sujeitos.

Também adotando o princípio conexionista, Blank (2008) registra, em sua dissertação, processos de transferência de L1 para L2 no momento da aprendizagem, levando-se em conta os padrões grafo-fônico-fonológicos da L2 para a L3. Os resultados mostram a existência de um hibridismo de categorias acústicas de vogais entre L1 e L2 na produção de L3 pelo sujeito investigado. O entrelaçamento de L1 e L2 ser-nos-á útil, tendo em vista que padrões da língua materna que recaem sobre uma segunda língua é objeto de nossas análises.

Com base no exposto, percebemos as grandes contribuições dos estudos que abordam instrução explícita (ALVES 2004 e NASCIMENTO 2009); do estudo que trabalha percepção e produção (BATTISTELLA 2010) e daqueles que apresentam campo teórico conexionista. Quanto ao treinamento de consciência fonológica como ferramenta para promover habilidade oral e leitora nos aprendizes de segunda língua, percebemos, depois de um levantamento no banco de teses virtual da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, bem como no seu Portal de Periódicos e pesquisas em outros domínios, como Google Acadêmico, que os materiais são muito escassos. Arelado a isso, o ensino de aspectos fonético-fonológicos e fonotáticos da língua estrangeira, também objetos da pesquisa, em sala de aula de escola pública, é algo novo. Daí nosso interesse em levar todo esse aparato prático-teórico para esses alunos e impulsioná-los a um conhecimento mais apurado da língua-alvo.

Os sons escolhidos para a aplicação deste estudo são três consoantes: [θ]-no início de palavra, [ŋ]-em final de palavra, [s]- em início de palavra em *onset* complexo ou *cluster*. O primeiro não pertence ao PB (Português do Brasil), o que será oportuno para nós verificarmos como os alunos os produzirão, uma vez que não existe um exemplar em sua língua materna (L1), e, por isso, teoricamente não haveria como confundi-lo oralmente com nenhum som consonantal de L1. Dessa maneira, será possível verificar se os sujeitos obtiveram êxito ao perceberem tal som e se alcançarão uma produção dentro dos padrões de L2. O segundo, igualmente próprio da língua inglesa, possui alguma semelhança com a nasal velar do PB, porém, esta última ocorre em transições sonoras, em palavras como “campo”. Isso nos permitirá ver como os aprendizes farão distinção entre ambos e os separarão adequadamente tanto no nível da percepção, quanto no nível da produção leitora. O terceiro som consonantal escolhido como objeto de pesquisa é [s] o qual também se configura no PB, porém, o ambiente fonotático em que se apresenta em inglês não é permitido em português. Nosso interesse em abrangê-lo em nosso estudo incorre no fato de, uma vez realizado treinamento, os alunos anularão as interferências advindas da L2 na percepção e produção de [s] dentro do ambiente proposto em L2.

Finalmente, afirmamos que a justificativa de nosso trabalho recai no fato de que em estudos no campo da aquisição de língua estrangeira, o conexionismo figura como filão prático-teórico ainda pouco investigado. Destarte, pretendemos expandir a discussão que envolve as dificuldades dos alunos na aquisição de aspectos fonéticos-fonológicos de segunda língua, apoiando-nos nesta nova concepção teórica conexionista que tenta explicar os processos cognitivos que subjazem a aquisição da língua estrangeira. Além disso, uma vez que esta pesquisa trata da aquisição de segunda língua e o ensino da mesma para alunos de escola pública, torna-se uma ferramenta no auxílio ao professor para que este amplie seu conhecimento, não somente no que se refere ao sistema e estrutura fonológica de L2 da língua inglesa, mas também na implementação de um ensino voltado à instrução formal e manipulação dos aspectos fonológicos que se apresentam desde a interlíngua até o alcance do alvo pretendido.

Para a comunidade acadêmica, é mais um trabalho desenvolvido na área, ora citada, que contribuirá na ampliação de dados sobre estudos em consciência fonológica na

língua inglesa, desenvolvida através de instrução explícita, sob uma nova concepção teórica, o Conexionismo que aflora dentro do campo da Linguística.

Para isto, trabalharemos com alguns objetivos e implementação dos mesmos. Como objetivo geral intentamos investigar os efeitos da instrução explícita em fonologia na produção e percepção de sons consonantais de palavras da língua inglesa em aprendizes do ensino fundamental do 9ºano de uma escola pública municipal de Fortaleza. E de forma mais específica, listamos os demais objetivos, que são:

- Investigar de que forma se dá a transferência interlinguística do português (L1) para o inglês (L2) nos aspectos fonético-fonológicos na realização dos sons consonantais [ŋ]-em finais de palavras, [θ]-em início de palavras, [s]-em início de palavras em *onset* complexo ou *cluster*;
- Verificar se a instrução explícita de aspectos fonético-fonológicos e o treinamento da consciência fonológica aprimoram a percepção e a produção dos sons [θ], [ŋ] e [s] nos contextos de realização investigados.

Após apresentação de justificativa, também de alguns conceitos iniciais e objetivos, finalizamos este capítulo introdutório (**CAPÍTULO 1**), remetendo-nos à estrutura que se segue no corpo deste trabalho.

No **CAPÍTULO 2**, são expostas, em seções e subseções, as bases teóricas que consideramos relevantes a uma adequada abordagem do tema contemplado. Na primeira seção (**2.1 Conexionismo: princípios gerais e aquisição da linguagem**) traçamos um paralelo do conexionismo com outra corrente, o simbolismo e o com as redes neurais de Haykin (2003). Na segunda seção (**2.2 Conexionismo e aquisição de L2**), discorreremos sobre a relação do objeto investigado, neste caso, a língua estrangeira, com o direcionamento teórico adotado, o conexionismo. Descrevemos ainda a teoria da interlíngua, os processos de transferência que figuram no momento da aquisição de outro idioma e como esses fenômenos podem ser esclarecidos à luz do conexionismo. Adiante, na terceira seção (**2.3 A consciência fonológica**), delineamos todos os elementos da consciência fonológica, seus níveis e suas unidades, e qual será sua relevância no presente estudo no nível de aprendizagem, percepção e produção da língua-alvo. Na quarta seção, (**2.4 Produção,**

percepção e consciência fonológica e aquisição de L2) discorremos acerca da relação entre os principais elementos práticos-teórico da pesquisa e como a instrução explícita, no ensino de língua estrangeira, como a instrução explícita, no ensino de língua estrangeira, auxilia o aprendiz. Seguindo com a exposição teórica, na quinta seção (**2.5 As consoantes do inglês**) apresentamos quadro com as consoantes do inglês, porém, descrevendo mais detalhadamente os três sons consonantais em destaque na pesquisa. Na seção última (**2.6 Consoantes do português**), fazendo um contra ponto com a seção anterior, apontamos algumas características do inventário do PB e suas distinções quando comparado ao idioma inglês.

No **CAPÍTULO 3**, apresentamos a pesquisa em todas as suas etapas, iniciando com a apresentação do problema na seção 3.1 (**3.1 O problema**), seguindo para o detalhamento metodológico em si na seção dois (**3.2 Metodologia**). Neste momento além de reservarmos uma seção para descrição do perfil dos participantes da pesquisa-ação (**seção 3.2.1.1**), esmiuçamos cada etapa de aplicação dos experimentos nas subseções que se seguem: a pesquisa-piloto (**seção 3.2.2**), os instrumentos utilizados para realização de cada tarefa (**seção 3.2.3**), o período de aplicação de atividades de treinamento (**seção 3.2.5**), o pós-teste (**seção 3.2.6**) e a coleta de dados (**seção 3.2.4**).

No **CAPÍTULO 4**, apresentamos a descrição e análises dos dados após a coleta. Iniciamos com a tarefa de identificação de similaridade sonora (**seção 4.1**), onde apresentamos as tabelas de ambos os grupos (experimental e controle), além de gráfico para complementar explicações sobre desempenho dos participantes. A tarefa seguinte é identificação de rima (**seção 4.2**), onde descrevemos os resultados das tabelas dos dois grupos (**seções 4.2.1 e 4.2.2**), assim como foi feito na tarefa anterior. Seguimos as análises com a tarefa de produção oral por meio da leitura (**seção 4.3**). Nesta seção apresentamos uma tabela para o grupo controle e uma tabela para o grupo experimental com as pontuações fornecidas por quatro analisadores. Também apresentamos gráficos referentes a cada uma das tabelas (**seções 4.3.1.1 e 4.3.2.2**). A próxima tarefa é intitulada de síntese de unidades intrassilábicas (**seção**), onde igualmente apresentamos tabelas e gráficos (**seção 4.4**). A última tarefa é segmentação de unidades intrassilábicas (**seção 4.5**), onde também são apresentadas e analisadas tabelas e gráficos (**seções 4.5.1 e 4.5.2**). Cada seção citada é finalizada com a retomada de hipóteses acompanhadas de discussões que mostram relação

teórica com os dados. Finalizamos o capítulo quatro fazendo um panorama geral de todas as hipóteses e a linha teórica conexionista, além das implicações fornecidas pelos processos de transferência.

No **CAPÍTULO 5**, compilamos as conclusões, as quais foram iniciadas na análise dos dados. Neste momento, levantamos questões pedagógicas, refletimos sobre a relevância da pesquisa e sugerimos futuras pesquisas a partir do resultado da presente pesquisa.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A presente seção comporta todos os pressupostos teóricos que funcionam como balizas na orientação e constituição do objeto desta pesquisa. Iniciamos nossa exposição, mostrando a linha teórica conexionista e os processos de transferência de L1 para L2 que a referida teoria tenta explicar. Como apoio para essa discussão, acoplamos a teoria da interlíngua, a qual traz à tona a língua de transição (IL), que figura no momento da aprendizagem. A consciência fonológica, outro tópico importante para nortear este estudo, faz relação com o arcabouço teórico, sob a perspectiva de que quando o aluno consegue perceber, produzir e manipular os sons consonantais [ŋ]-em final de palavra, [θ]- em início palavra, [s]-em início de palavra em ambiente de *cluster* (sC), significa dizer que as conexões sinápticas, pelas mudanças em seus pesos, já registraram tais sons na base da memória e do aprendizado.

Para dar maior sustentação à descrição dos fenômenos que ocorrerão no momento das produções dos sons consonantais pelos aprendizes, recorreremos a estudos que trabalham os aspectos fonético-articulatórios dos três sons adotados na pesquisa, bem como estudos que abordam a organização fonológica do inglês e do português. Zimmer (2003), por exemplo, em seus nove processos (já explicitados nesta seção) e Zimmer (2006) postula muitas assertivas que justificam as produções, diferentes do alvo pretendido, de falantes nativos do português brasileiro. No caso de [θ], os aprendizes tendem a produzi-lo como [f] ou [d] numa tentativa de aproximar-se do som alvo, porém, fazendo uso de sons que lhes são conhecidos.

Marco (2004) detalha características estruturais do inglês, fazendo um contraponto com as configurações permitidas no português. Mostra a questão dos padrões CCV de ambas as línguas, identificando o que é possível em cada uma. Nessa mesma linha, temos o trabalho de Ribas (2004), apresentando as minúcias do PB quanto ao *onset* e coda. Temos ainda Selkirk (1982) e o modelo de sílaba, com o qual trabalharemos para fins de compreensão, quanto ao modo de separação interna dos elementos nas palavras da língua inglesa.

O encerramento do nosso fundamento teórico se concretiza com o entendimento de interlíngua que, tendo como um dos representantes Selinker (1972), põe nossa atenção no fato de que não há como estudar L1 e L2 sem examinar e se apoiar em IL (interlíngua) para buscar os componentes que constituem a transição entre as duas línguas e as ferramentas para se chegar ao alvo estabelecido.

A teoria conexionista e sua aplicação na consciência fonológica assentam-se através da instrução explícita, que é o fio condutor deste experimento e também de onde partem as ações prático-teóricas desenvolvidas com atividades e treinamento da turma investigada.

Finalizamos nosso entendimento teórico discorrendo também sobre os aspectos fonético-articulatórios dos sons e sobre a organização fonológica de ambas as línguas português/inglês. As seções seguintes ampliarão, com riqueza de detalhes, a prévia explanação iniciada neste tópico.

2.1 Conexionismo: princípios gerais e aquisição da linguagem

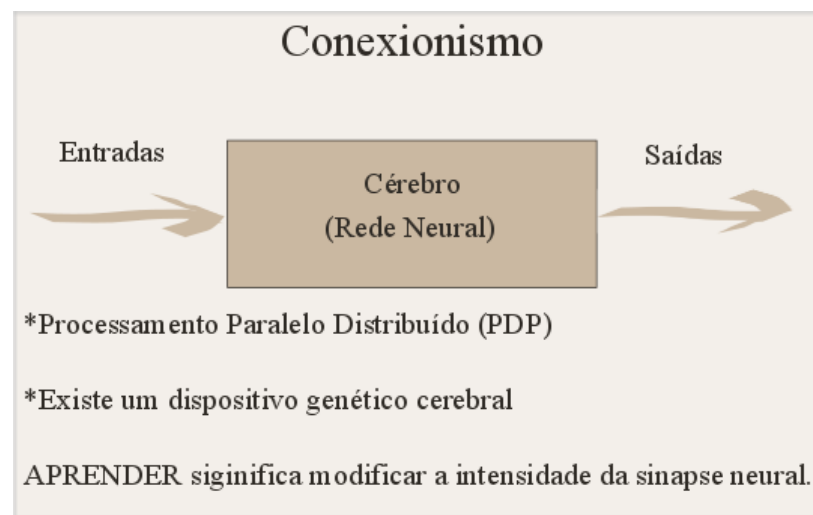
Diferentemente do modelo clássico, o qual trabalha de forma seriada, comparando, pormenorizadamente, conjuntos de símbolos, o conexionismo aduz um esquema de unidades conectadas entre si, cujas ligações possuem pesos, os quais, uma vez alterados, ativam ou inibem outras unidades, fornecendo determinados resultados. Assim, um primeiro princípio do conexionismo seria que, “o significado se forma a partir de complexos padrões de atividades entre os neurônios, que são responsáveis, em última instância, pela formação do aprendizado e da memória”(ZIMMER, 2003, p.12). Como segundo princípio, temos a distribuição em paralelo, com uma rede de neurônios, cuja definição aponta para

um processador distribuído em paralelo formado de unidades simples, o qual possui uma propensão natural para estocar experiência de conhecimento e fazê-lo disponível para uso. Ela lembra o cérebro em dois aspectos: o conhecimento é adquirido pela rede que extrai do ambiente recursos para o processo de aprendizagem; forças de conexão interneuronal, conhecidas como pesos sinápticos, são usadas para estocar conhecimento adquirido (HAYKIN, 2001, p.24).

Depois de elencarmos dois princípios do Conexionismo, o primeiro asseverando que “os princípios que governam a cognição são aqueles subjacentes aos processos que ocorrem em unidades neuronais simples e suas conexões” (ZIMMER, 2003, p.12); e o segundo afirmando que o processamento da informação ocorre de forma paralela, de modo a permitir que complexas realizações de atividades presentes nas conexões neuronais sejam responsáveis pelo aprendizado e memória, observamos que tais princípios culminam em um terceiro, igualmente importante, e que se traduz pela capacidade de construir generalizações espontâneas, partindo de experiências específicas.

As redes neurais são também chamadas de redes conexionistas, as quais sugerem a arquitetura de uma rede nos moldes do cérebro, constituída de unidades elementares conectadas entre si. Dentre os paradigmas cognitivistas que procuram explicar a construção do conhecimento, o conexionismo é aquele baseado na neurociência, e tem como um de seus objetivos descrever os estados internos do cérebro e prover explicação para os mecanismos que dão suporte ao processo cognitivo. As figuras 1, 2 e 3, que complementam as explicações de Haykin (2001), propõem-se a ajudar na compreensão dos princípios do paradigma em questão:

Figura 1 - Paradigma Conexionista (Adaptação)

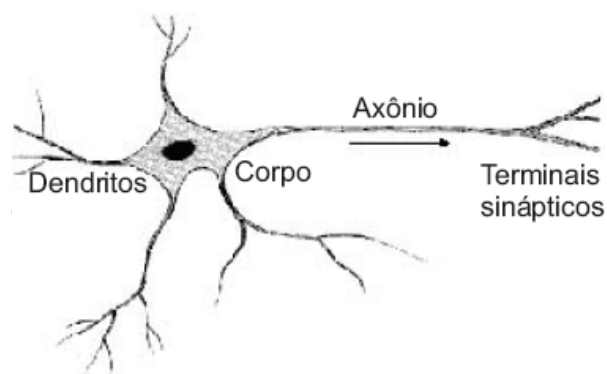


Fonte: Poersch (2005).

Da figura 1 podemos depreender que todos os processos cognitivos acontecem no cérebro, onde encontram-se “milhares de neurônios em paralelo, os quais formam redes interneurais” (POERSCH, 2005, p.168). Além disso, Poersch (2005) postula que o cérebro possui um mecanismo genético inato, que possibilita a concretização de tais processos de

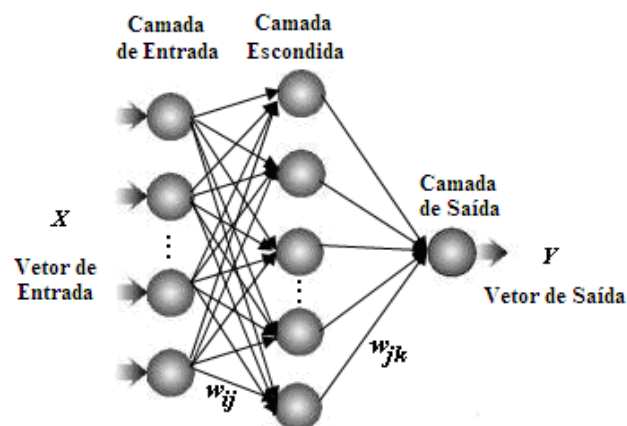
forma paralela, ou seja, os processos se dão simultaneamente. Cada neurônio (figura 2) é um corpo, possuindo dois filamentos responsáveis pela formação da rede: os axônios e dendritos, e na extremidade tem-se os terminais sinápticos. As sinapses são espaços onde reações químicas são processadas quando um axônio atinge um dendrito, ou seja, elas são unidades mediadoras entre os neurônios, as quais se ligarão a outros neurônios pelos impulsos elétricos fornecidos pelos dendritos, e serão responsáveis pela aprendizagem quando suas forças conectivas forem modificadas. Isso é possível de ser observado através da rede neural computacional, que simula o cérebro humano no processo de aprendizagem: um programa de algoritmo modifica os pesos das sinapses (figura 3) em resposta à atividade neuronal advinda de estímulos sensoriais ou advinda de informações de outra rede e o novo peso é responsável pela codificação da nova informação de seu ambiente. (POERSCH, 2005).

Figura 2 - Representação simplificada de um neurônio biológico.



Fonte: Ciência da Informação (2006).

Figura 3 - Topologia típica de uma Rede Neural Artificial totalmente conectada (w são os pesos sinápticos).



Fonte: Barbosa (2008).

Com respeito aos estudos da linguagem humana e à abordagem conexionista, temos que:

a construção do conhecimento linguístico, como de resto a de qualquer outro tipo de conhecimento, não surge no cérebro da criança de forma repentina, mas advém de trocas constantes entre essa e o ambiente à medida que ocorre a exposição com outros falantes. A criança depara-se, a todo o momento, com novos dados linguísticos que servem como estímulos para a formação de sinapses que codificam novas informações linguísticas, integrando-as às informações já codificadas no substrato neuronal, num processamento feito em paralelo. O processamento simultâneo de vários tipos de informações-fonológicas, sintáticas e semânticas- é que permite que a criança aprenda e, por exemplo, construa sentido ao ouvir a fala. (ZIMMER, 2003, p.22).

A partir da citação acima, é válido afirmar que, sob o paradigma conexionista, o desenvolvimento da percepção e produção da fala se dá pela interação e integração do conhecimento fonético-fonológico já existente nas conexões neurais, pela produção de sinapses, e pela nova informação, ainda a ser codificada. Essa nova informação é armazenada quando, por exemplo, o professor, em sala de aula, intervém explicitamente no processo de aprendizagem. Isso resulta numa modificação na configuração cerebral, promovendo facilidade para aquisição de novos elementos através de novas sinapses.

Importante salientar que o conexionismo mostra-se no momento em que sua “ênfase se dá na aquisição e não em simples descrição estática” (ELLIS, 2001). Ou seja, a abordagem conexionista que alumia a aquisição da linguagem “investiga as representações que podem resultar quando mecanismo de aprendizagem associativo simples é exposto à evidência de língua complexa.” (ELLIS, 2001, p.38). O autor reforça ainda que “conhecimento implícito de língua pode ser estocado em conexões entre unidades simples organizadas em redes”. (RUMELHART; McCLELLAND, 1987, p.196 *apud* ELLIS, 2001, p.38).

Destacamos também que o conexionismo não comunga com a ideia de uma gramática composta de um sistema abstrato de regras, mas sim, como mostrado na figura 3, que a aquisição de uma língua se efetiva por meio dos pesos entre as conexões das unidades neuronais, “não constituindo assim uma gramática formal , ou regras, ou estruturas profundas derivadas de diversos níveis, abstrações essas que caracterizam as gramáticas simbólicas tradicionais” (ZIMMER, 2006, p.108).

A visão conexionista também se coloca para romper com o pensamento dicotômico no campo da linguagem e caminha para moldes interacionistas dos processos cognitivos, eliminando

distinções entre conhecimento e processamento linguístico, competência e desempenho. A linguagem é fruto do entrelaçamento de diversos tipos de processamentos de informações advindas de vários sistemas - auditivo, motor, visual, articulatório - e em vários níveis do genético ao neuronal. (ZIMMER, 2003, p.24).

No tocante à linguagem, como trata a citação de Zimmer (2003), o conexionismo apresenta alguns elementos importantes para o processo de aquisição de L2. Estes serão descritos na seção a seguir.

2.2 Conexionismo e aquisição de L2

No que diz respeito à L2, além dos elementos elencados na citação acima (na seção anterior), outros fatores irão interferir no modo como se dá a aquisição do idioma estrangeiro à luz do paradigma conexionista, são eles: “atenção” e “consciência”. Termos que podem se confundir, mas, no entanto, representam conceitos distintos, tendo o primeiro como o comprometimento do sistema cognitivo do aprendiz, com detalhes dos aspectos fonético-fonológicos pertencentes ao *input* linguístico de L2, descomprometidos com outras tarefas cognitivas (como por exemplo do processamento e produção da própria língua materna). Será esse o propósito do treinamento promovido pela nossa pesquisa; trazer o olhar do aluno para as minúcias da língua inglesa nos vocábulos apresentados, e, com isso, ampliarmos sua percepção, bem como produção de sons, levando-o ao nível de o fazer conscientemente, o que nos permite discorrer sobre o segundo termo, aqui compreendido como “ciência” (*awareness*). Este estabelece que o aprendiz apresenta-se ciente das características do dado linguístico a que é exposto, especialmente através da instrução do professor, o qual sistematiza os aspectos da língua estrangeira com o objetivo de promover mais rapidamente a aprendizagem de tais elementos (ZIMMER, 2005). Em outras palavras, pela instrução explícita, os alunos serão chamados a atenção sobre os elementos da língua estrangeira, e serão preparados, pelo treinamento, para os manipularem conscientemente. E, assim acontecendo, será demonstrado o estabelecimento efetivo da consciência fonológica.

Descrevemos sucintamente os termos acima, pois, ao investigar estudos conexionistas, percebe-se que “não há uma preocupação primeira em definir termos como “atenção”, “consciência”, “*noticing*”, dentre outros, termos esses que, muitas vezes, remontam a uma concepção de processamento modular do cérebro, destoando da concepção conexionista de cognição.” (ZIMMER, 2005, p.7). Contudo, utilizamos os argumentos de Zimmer (2005) que diz ser interessante expor tais definições de consciência e atenção, por eles figurarem na concepção de processamento linguístico.

Todo o exposto nesta seção é de grande importância para a presente pesquisa, pois contribuirá para compreender como se processa a produção oral, no momento da leitura dos vocábulos em língua inglesa (e a inter-relação L1/ L2 na construção dessa leitura) que serão apresentados pelos sujeitos, bem como a percepção quanto aos sons da língua-alvo. Dentre outros esclarecimentos, alguns já mencionados nesta seção, para o conexionismo, o mecanismo da leitura se realiza através da ativação de um padrão elétrico advindo de uma sinapse anteriormente formada, possibilitando ao leitor o reconhecimento da palavra. Esse pressuposto será a base para nossa análise nesta fase da pesquisa. Lembrando também que teremos maior compreensão sobre as questões individuais, uma vez que, para essa teoria, o processamento da informação está atrelado a fatores como o grau de experiência do sujeito com o idioma e o perfil biológico no aparato cognitivo de cada um.

Além disso, no que diz respeito à percepção, outro momento de nossa pesquisa, esse modelo teórico busca esclarecer como as pessoas compreendem e produzem enunciados, apoiando-se no *input* linguístico. Este, por sua vez, é considerado neste prisma como elemento rico e suficiente para apresentar as regularidades do sistema e nortear a aprendizagem. O *input* se configurando como a linguagem do ambiente, e o *output* como a organização de tal informação (ZIMMER, 2003).

Esclarecendo um pouco mais, tem-se que, de acordo com os pressupostos conexionistas, a aprendizagem de L2 se consolida por um processo chamado estocástico, o qual se traduz pela frequência das características da forma presentes no *input* linguístico. Dessa maneira, “se, no *input*, uma dada estrutura não se mostra frequente, ou até se mostra inexistente, desprende-se que tais estruturas não correspondem a aspectos de crucial importância na língua” (ZIMMER, 2005, p.3). O aprendiz tenderá a dar menos importância

às estruturas menos frequentes e vice-versa e, além disso, consolidará mais facilmente aquelas que se repetem ao longo da aprendizagem.

Continuando a leitura de Zimmer (2005), percebemos que é necessário falar também que o processo estocástico mencionado mostra melhores resultados em crianças. A autora diz que a razão para isto se deve ao fato de que estas não estão com acúmulo de outras tarefas como é o caso dos adultos, que comprometem seus mecanismos cognitivos com a resolução de outras questões tais como a compreensão e a produção da língua materna.

Essas informações nos servirão de guia quando da aplicação das atividades nos sujeitos de nossa pesquisa, pois, como são adolescentes e já possuem em seu sistema cognitivo o comprometimento com outros problemas, entendemos que os melhores resultados virão daqueles que empregarem maior atenção ao *input* apresentado.

Quanto ao conhecimento fonológico, a ele subjaz um conjunto de processos sinápticos entre redes neurais que se formam como resultado da frequência com que se manifestam os *inputs*. Como já mencionado nesta seção, as redes neurais armazenam e codificam informação, as quais são (re)utilizadas sempre que há estímulo. Tal estímulo advém, por exemplo, da apresentação de *input* pela instrução explícita. Desse modo, a consciência é alcançada quando palavras de alta frequência são reconhecidas mais rapidamente, uma vez que a rede já possui os padrões das palavras processadas pela experiência (ZIMMER, 2003).

Assim, usaremos esses preceitos ora expostos para aplicar em nossas análises e para norteá-las. Nas seções seguintes, exploraremos mais a relação do conexionismo com outros elementos da pesquisa proposta.

2.2.1 Processos de Transferência de L1 para L2

2.2.1.1 A teoria da interlíngua e a aprendizagem de L2.

Não podemos adentrar nas questões de transferência sem antes tratarmos da teoria da interlíngua, a qual nos traz uma compreensão mais abrangente dos processos que

ocorrem no período da aprendizagem. Assim, iniciamos nossa argumentação lembrando que, durante algum tempo, o termo interlíngua era remetido à Hipótese de Análise Contrastiva (CAH), a qual sugeria que comparando-se duas línguas L1 - determinada língua materna de um falante - e TL (*target language*) - uma língua alvo qualquer-, seria possível identificar em quais aspectos da língua-alvo o aprendiz teria dificuldade (KEYS, 2002). Porém, perdeu-se o interesse neste construto quando o mesmo apresentou baixa eficiência em sua aplicação.

Um avanço quanto à análise contrastiva se deu com a Hipótese de Marcação Diferencial (MDH), que versa, dentre outros fatores, sobre a questão de que quanto mais marcadas as diferenças entre L1 e L2, maior a dificuldade para a aquisição e produção da língua alvo (KEYS, 2002). Tais diferenças figuram através dos sons marcados e não marcados. Podemos citar os exemplos de segmentos marcados e não marcados do inglês dados por Carrey (2005): segmentos referenciados como não marcados (fenômeno comum e regular)-/s/- e marcados (fenômeno distintivo e único)-/θ/-. A teoria da marcação explicita também que:

elementos menos marcados são mais difíceis de serem desaprendidos. Ou seja, características que são adquiridas em L1 e são importantes características de L1 são facilmente transferidas para a produção do sistema fonológico de L2 e persistem no sotaque dos aprendizes de L2.⁵ (CARREY, 2005, p.3, tradução nossa).

Os estudos prosseguiram e o termo interlíngua tornou-se mais evidente em Selinker (1972), o qual, posteriormente, publicou livro, ampliando e revisando o entendimento sobre a temática da interlíngua. Como resultado desta obra e das vozes concomitantes de outros linguistas como Pit Corder (1967) e William Nemser (1971), tem-se a definição de interlíngua como “a língua produzida pelo aprendiz de uma segunda língua (L2), que é falante de uma determinada primeira língua (L1), quando esse aprendiz está tentando se comunicar através da L2.” (PRAXEDES FILHO, 2003, p.1) Ou seja, o aprendiz

⁵ Those less *marked* phonetic or phonological characteristics of L1 are harder to unlearn. That is, those characteristics which are acquired early in L1 acquisition and are important (yet commonly occurring) characteristics of L1 are easily carried over in the production of the L2 phonological system and remain persistently as the L2 learner’s foreign accent. Carrey, p. 3.

produz uma língua que não é sua L1 e tão pouco a língua alvo L2, mas sim, uma terceira, IL, a qual se manifesta no período da aquisição de L2.

Segundo Selinker (1972), o surgimento de IL tem sua origem em uma “estrutura psicológica latente” no cérebro que se torna ativa sempre que novos significados são produzidos em língua estrangeira pelo aprendiz. Este, ao ser exposto ao *input*, faz as devidas comparações entre L1 e L2 e estabelece alguns elementos de ambos os sistemas como sendo iguais. Quando as diferenças deixam de ser percebidas, surge então o terceiro sistema, a interlíngua (IL), que tem como um de seus aspectos uma série de interlínguas, a qual Selinker (1992) define como “platôs estáveis”. Estes platôs:

formam um *continuum* de desenvolvimento, o qual, dado o processo de fossilização, é interrompido para 95% dos aprendizes, menos ou mais distante da interlíngua mais perfeita, da gramática mental mais complexa, do platô estável mais elevado, que se confundiria com a L2 propriamente dita. (PRAXEDES FILHO, 2003, p.41).

Praxedes Filho (2003) diz, também, em seu ensaio, que essa fossilização de IL acontece independentemente da idade, e é decorrente, dentre outros fatores, da transferência linguística (devido à influência de L1); transferência pelo treinamento (instrução no ensino); estratégias de aprendizagem de L2, etc. E cessa, consolidando-se mais próxima ou mais distante da L2.

A proximidade da L2, ou seja, o êxito na produção da língua estrangeira, segundo o que lemos em Carey (2005), é a habilidade do aprendiz de dissociar os aspectos fonológicos de L2 de seu repertório em L1. E quanto mais semelhanças entre os fonemas da língua materna e da língua alvo, mais dificilmente eles serão adequadamente percebidos e separados. Lembrando, contudo, que o nível de dificuldade irá depender das características fonético-fonológicas a serem observadas e trabalhadas no momento da aquisição da L2 e estas características variam de acordo com a língua materna do aprendiz e com a língua-alvo a que se propõe alcançar.

Outro fator que possibilita um aprendizado satisfatório em L2 refere-se ao que Zimmer (2005) registra sobre a atenção ao *input* linguístico, o qual, segundo a teoria da interlíngua, possibilita o desencadeamento de identificações interlinguísticas. Zimmer

declara que dar a devida importância ao *input* e aos seus aspectos fonético-fonológicos é pré-requisito para a extração das regularidades do sistema-alvo, tornando, assim, a aquisição de L2 efetiva. A autora continua suas reflexões, explicitando que:

é preciso que o aprendiz note os aspectos que se encontram presentes nesse *input*. Vê-se assim que notar, conforme exposto pelo autor, significa mais do que simplesmente uma mera percepção sonora do *input*, uma vez que implica atenção por parte do aprendiz. (ZIMMER, 2005, p.2).

E para o conexionismo, teoria detalhada na seção 4 e que é base desta pesquisa:

A aquisição, nesse sentido, se dá em função da frequência dos aspectos da forma presente no *input* linguístico, tendo-se assim uma noção de aquisição com base na estatística. O *input* é considerado como rico o suficiente para possibilitar que a criança faça generalizações e estabeleça hipóteses a partir dos determinantes probabilísticos nele presentes. (ZIMMER, 2005, p.3).

Assim, finalizamos com os comentários da Teoria da Interlíngua, mostrando sua relação com os elementos desta pesquisa e explicitando sua relevância para o entendimento teórico geral dos processos de transferência, os quais serão devidamente elucidados nas seções a seguir.

2.2.1.2 Transferência de L1 para L2 e o modelo conexionista.

O processo de aprendizagem de uma segunda língua tem sido estudado com o intuito de mostrar as relações entre os diferentes sistemas linguísticos, e explicar os fenômenos que envolvem as estratégias usadas pelos aprendizes na apreensão de determinada língua-alvo. Um desses fenômenos é o da transferência, através da qual estruturas da língua materna são utilizadas como suporte para a aquisição da língua alvo. Dentre os pesquisadores que se empenham em examinar tais processos, Zimmer (2008) defende a ideia da L1 como suporte para o desenvolvimento da L2. Diz ainda que:

A transferência na aquisição da língua estrangeira é um fenômeno muito mais comum e complexo do que se imaginava há algumas décadas. No processo de aprendizagem da língua estrangeira, os aprendizes baseiam-se no conhecimento que têm de sua língua materna para compreender como a língua estrangeira é estruturada – seja no nível fonológico, morfossintático, semântico ou pragmático –

e para produzi-la. Esse processo é chamado de transferência de propriedades da L1 para a L2. (ZIMMER, 2008, p.4).

A citação acima reforça sobremaneira o conhecimento obtido no período da graduação, em que a pesquisadora do presente estudo cursou a disciplina de Fonologia do Inglês, bem como o que observou nos seis anos como professora de língua inglesa. Verificou que os alunos recorrem aos padrões da língua materna para alcançar êxito comunicativo em língua estrangeira, e, como consequência, terminam por substituir um segmento por outro, mudando o significado da palavra. É o caso, por exemplo, da substituição de [θ] por [t].

Na literatura vigente, os estudos de fonética articulatória classificam estes sons como dental e alveolar respectivamente (lembrando que [t] também pode ser realizado de forma dental, a depender do dialeto regional usado pelo falante ou mesmo do seu idioleto). Por causa dessa proximidade no lugar da articulação de [θ] e [t], ver seção 2.5 que trata da classificação das consoantes, e também pelo fato de [θ] não pertencer ao sistema fonológico da língua materna dos aprendizes, os falantes nativos do português brasileiro o substituem pelo [t], que apresenta similaridades acústico-articulatórias. Além disso, o [t] pode ocorrer, no português, no contexto fonológico em que o [θ] deveria ser empregado.

Outro fonema também substituído é o som /ŋ/, no final de palavras, por [gi] ou até mesmo por [g], como em: *going, cling, sing*. Podemos elencar algumas razões para esse fenômeno ocorrer: a primeira razão seria que [g] e [ŋ] são ambos velares, ou seja, os articuladores são posicionados de forma semelhante, a língua recuada, tocando no palato mole. No primeiro, a língua bloqueia momentaneamente a passagem do ar pela boca, e depois o libera de forma explosiva. No segundo, a língua também bloqueia a passagem do ar, porém, essa obstrução permanece até o final da produção do som. Assim, os aprendizes tendem a não perceber essa distinção do fluxo do ar, produzindo os dois sons como sendo um apenas, o [gi]. A segunda razão apontada expressa que os aprendizes são impulsionados a produzir [gi] ao invés de [ŋ] pelo fato de /g/ não ocorrer em final de sílaba no português. E, finalmente, se observamos a ocorrência de [g], sem vogal final, no lugar de [ŋ] é possível pressupor que tal substituição se deve à influência da ortografia.

Com respeito ao [s] em início de palavra, a configuração de encontro consonantal em posição inicial, começado pela fricativa [s] seguida de consoantes plosiva surdas, fricativa labial surda, nasais anteriores, líquida lateral e glides é permitida na língua inglesa, como por exemplo: *speak, sleep, smart*, etc. Mas não é uma estrutura aceitável na língua portuguesa. Diante de tais configurações, o falante nativo do português brasileiro normalmente insere a vogal [i] no início da palavra, e produz [s] de acordo com a consoante subsequente, ou seja, se o próximo segmento for vozeado, a exemplo de [l] ou [m], a pronúncia de [s] é alterada para [z]; caso seja desvozeado, como na palavra *speak*, a fricativa [s] permanece inalterada, e em casos como na palavra *stop*, o [s] é substituído por [ʃ], neste caso, essa permuta se deve a características regionais que influenciam no sotaque dos aprendizes.

Além de tudo que vivenciou como professora de inglês, a pesquisadora do presente trabalho valeu-se de estudos como o de Zimmer (2003), por exemplo, que apresenta a transferência de L1 para L2 em nove processos distintos (apresentados na próxima subseção), quatro dos quais estão no foco desta pesquisa. São eles: a) simplificação de encontros consonantais resultando em epêntese, b) mudança consonantal, c) realização da consoante velar sonora, seguindo a produção da nasal velar ([ŋ]epêntese de [g]) e d) *schwa* paragógico. O primeiro processo é explicado pela referida autora como sendo uma estratégia de transformação de sílabas com estruturas menos prevalentes para estruturas semelhantes à sílaba canônica (CV). Como já explicitamos no parágrafo anterior: o aprendiz, nativo do PB insere o elemento epentético no início da palavra, como, por exemplo, em *speak* a produção registrada é [ispiki] ao invés de [spik].

O segundo trata-se da substituição de uma consoante por outra, no caso da fricativa dental em palavras como *think*, substituir [θ] por [t], ou por [f], ou até por [s], resultando na seguinte produção: [tink], [fink], [sink], respectivamente.

O terceiro processo, chamado de epêntese de [g] diz respeito ao fato de que no português brasileiro (PB) a nasal velar não é produzida em coda final como acontece regularmente no inglês (ex: *sing, tongue*, etc) e isso leva a uma “diluição da diferença entre os dois sistemas fonético-fonológicos quanto ao tipo nasal realizado em coda final, redundando em produções fonéticas semelhantes às ocorridas na L1.” (ZIMMER, 2003,

p.82). Como exemplo temos nas produções dos alunos a pronúncia de [g] no lugar de [ŋ] no final dos vocábulos lidos por eles.

O quarto fenômeno também observado foi o processo de *schwa* paragógico, confirmado pela inclusão da vogal final como estratégia de reparo silábico. Usando, por exemplo, nas palavras *sing* e *tongue* temos que a produção dos aprendizes figurou da seguinte forma: [singi], [tongi], não obedecendo o padrão do inglês.

Segundo Zimmer (2006), a transferência da L1 no momento de aquisição de L2 ocorre da seguinte maneira: os novos padrões da L2 sofrem a influência de padrões da L1, mais antigos e já consolidados. A autora diz ainda que, quanto aos traços da L1 na fala em L2, há transferência indevida de aspectos articulatórios da língua de origem (L1) para a língua-alvo (L2), ou seja, o aprendiz lida com os novos itens lexicais como se fossem constituídos de sequências de unidades acústico articulatórias da L1. É possível pensar a questão da transferência da L1 para a L2 como sendo um elemento que pode influenciar na produção do aprendiz, bem como trazer interferências linguísticas no seu desempenho como falante de segunda língua, pois, a depender do idioma estudado, tais características tanto podem ser facilitadoras como podem apresentar mais dificuldades no ato da produção oral.

No bojo da questão, encontra-se o trabalho de Battistella (2010) o qual versa sobre a adequação das vogais do inglês americano por falantes nativos do português brasileiro. Em sua pesquisa, uma das hipóteses menciona que os aprendizes mostram transferência de aspectos fonético-fonológicos da L1 durante a aprendizagem da L2. As razões para isso acontecer são as semelhanças entre duas línguas, ou seja, se forem de uma mesma família linguística (como o português e o espanhol) ocorrerá mais transferência positiva. Se forem de famílias linguísticas diferentes (como o português e o inglês), a transferência é definida como sendo negativa (ou interferência).

Deste modo, na tentativa do aprendiz suprir a estrutura da língua estrangeira, este usa sua língua materna. Tal estratégia acarreta em maiores chances de surgirem erros. Assim sendo, para os falantes nativos do português, aprendizes de inglês, a aquisição do idioma estrangeiro fica marcada por traços da língua materna, comprometendo a fluência da L2.

A produção de uma língua estrangeira envolve vários mecanismos articulatórios de que os aprendizes se apropriam para imprimir as características fonético-fonológicas de um sistema linguístico alvo. Como resultado, observam-se *outputs* próximos ou distantes do esperado para a língua estrangeira, a depender da carga de L1 (língua materna) que for transportada para o outro idioma L2. De acordo com Zimmer (2004), esses elementos transportados são de duas categorias: fonético-fonológica e grafo-fônico-fonológica. Essas categorias são inicialmente apresentadas na citação que segue:

duas formas de transferência interlinguística que se mostram como grandes caracterizadoras das produções dos aprendizes diferentes da forma alvo: a transferência dos padrões do sistema fonológico da L1 para a L2 e a transferência dos padrões de correspondência entre letra e som da L1 para a L2. (ZIMMER, 2004, p.117)

Podemos acrescentar que a transferência fonético-fonológica implica em “novos padrões, os da L2, sofrerem influência de padrões da L1, mais antigos, mais fortemente estabelecidos.” (ZIMMER, 2006, p.117). Como exemplo, podemos citar a aquisição da fricativa dental [θ], onde detecta-se a substituição desta por outros segmentos como [t] ou [f], como no caso da palavra think [θɪnk], produzida como [tɪnk] ou [fɪnk]. Neste caso, aspectos articulatórios da L1 para a L2 são resultado da ativação de padrões acústico-articulatórios muito semelhantes ou mesmo idênticos entre L1 e L2.

O conceito de transferência grafo-fônico-fonológica, tomando a citação acima, pode ser ampliado entendendo-se que essa transferência se refere ao uso do sistema alfabético de L1 se refletindo no sistema alfabético de L2. Ou seja, “A transferência grafo-fônico-fonológica representaria, justamente, a tendência, durante a fala ou a leitura oral em L2, de atribuir aos grafemas que compõem as palavras da L2 a mesma ativação fonético-fonológica que tais grafemas reforçariam durante a fala ou a leitura oral na L1.” (ZIMMER, 2006, p.120).

E sob o paradigma conexionista, tal influência de L1 sobre L2 se explica “a partir da premissa de que padrões que receberam um maior reforço naturalmente influenciam outros padrões ainda não suficientemente reforçados.” (ZIMMER, 2006, p.118).

A teoria ainda sugere que as conexões entre as representações grafêmicas e fonêmicas são mais fracas no cérebro dos leitores durante a leitura de L2 do que durante a leitura de L1. Isso se deve ao fato de que a exposição à linguagem escrita em L2 é mais limitada, logo, se o leitor é menos proficiente, sua leitura é mais lenta.

Assim, podemos resumir dizendo que numa abordagem conexionista, o entendimento de leitura em L1 e L2 é uma questão de processamento cerebral e sua eficácia depende da experiência linguística do indivíduo. Podemos dizer também que a pouca experiência, ou seja, a não proficiência em L2 (alvo da nossa pesquisa) resulta numa produção que busca apoio na L1, onde as conexões representacionais de grafemas e fonemas são mais fortes, e leva muitos de seus traços quando da produção do outro idioma. Tal assertiva será abordada em nossa pesquisa à luz da teoria ora citada, no momento em que investigarmos as produções de leitura dos sujeitos e compararmos com seus níveis de experiência na língua-alvo.

2.2.1.3 A transferência fonético-fonológica de L1 para L2

Durante a aprendizagem de uma segunda língua, manifesta-se o processo denominado de fonologia da interlíngua, processo que se define como a criação de um sistema linguístico diferente daquele da L2, durante a aprendizagem desta, por conta das características de L1 que ainda exercem influência sobre tal sistema (TARONE, 1987 *apud* ZIMMER, 2003). Essas características, neste estudo, dizem respeito ao conhecimento fonético-fonológico. Ou seja, quando os aprendizes de língua inglesa, nativos do português brasileiro, tentam produzir, ou ler em voz alta, os sons da L2, há traços da língua materna presentes nessa pronúncia. A esses “traços”, Zimmer (2003) chamou de “processos de transferência”.

São elencados em sua tese os nove processos (embora tenhamos mencionado três em seção anterior, achamos oportuno neste momento listar todos eles), os quais são baseados em literatura de outros pesquisadores e, também, em sua experiência nas ministrações das aulas de língua inglesa. São eles: 1) simplificação de encontros consonantais resultando em epêntese; 2) *schwa* paragógico; 3) dessonorização terminal; 4) mudança consonantal; 5) não aspiração de plosivas surdas em posição final; 6)

deslaterização de líquidas; 7) vocalização de nasais finais; 8) mudança vocálica; e 9) realização da consoante velar sonora seguindo a produção da nasal velar.

O primeiro processo (simplificação de encontros consonantais resultando em epêntese) pode ser interpretado como uma estratégia empregada por falantes nativos do PB para modificar as sílabas CCVC com consoantes que não ocorrem em posição de *onset* na língua portuguesa (ex: [sk], [st]), implantando, ao invés disso, uma vogal inicial, mais comumente a vogal [i]. Como exemplo temos: [iznəʊ] ao invés de [snəʊ].

O segundo processo (*schwa* paragógico), que Zimmer (2003) diz ser uma epêntese especial, aparece no final da sílaba pela colocação de vogais como [i], nas consoantes plosivas, fricativas e africadas, resultando numa sílaba adicional de estrutura CV. Ex: [dɔgi] ao invés de [dɔg]

O terceiro (dessonorização terminal) fala da perda do traço sonoro em algumas obstruintes em posição final. Ex: [dʌs] ao invés de [dʌz]. O quarto (mudança consonantal), como o próprio nome diz, refere-se a trocas consonantais (tópico que será mais explicitado no corpo do trabalho), como a substituição da fricativa dental por um conjunto de alternativas [t], [f], [s]. Ex: [sɪnk] ao invés de [θɪnk]. O quinto (não aspiração de plosivas surdas em posição inicial) trata-se de não aspiração de plosivas surdas. Apesar desse processo não implicar em contraste entre fonemas, a ausência do mesmo caracteriza uma pronúncia carregada de sotaque. Ex: [ti:] ao invés de [t^hi].

O sexto processo (deslaterização de líquidas laterais em posição de coda) retrata uma mudança linguística no PB, uma vez que sua realização se dá de maneiras diferentes a depender da região analisada. Ex: [wew] ao invés de [wel]. O sétimo (vocalização de nasais finais) apresenta uma produção de ditongos pela vocalização das nasais finais, como uma adequação à vogal, o que a autora considera pura transferência da L1 para L2. Ex: [bĩy] ao invés de [bi:m].

O oitavo processo (mudança vocálica) traz a questão da mudança vocálica, que é tema de muitos trabalhos de pesquisa envolvendo a língua estrangeira, incluindo a língua inglesa e seu sistema vocálico mais arrojado no que concerne ao maior número e

características fonético-fonológicas das vogais. Ex: palavras como *ship*, temos [i:p] ao invés de [ʃɪp].

O nono processo (realização da consoante velar sonora seguindo a produção da nasal velar ŋ), o qual Zimmer (2003) chama de epêntese de [g], reflete a diferença entre os dois sistemas fonológicos, do inglês e do português, no que diz respeito à nasal velar produzida em coda medial no PB e em posição de coda final no inglês. O que traz aos aprendizes do PB uma dificuldade na sua realização no idioma estrangeiro. Ex: [wing] ao invés de [wɪŋ].

Assim, terminamos essa subseção detalhando alguns processos de transferência, numa abordagem descritiva, lembrando, porém, que nossa pesquisa submete os fenômenos primeiro, segundo, quarto e nono à instrução explícita e ao treinamento de consciência fonológica, para que se obtenha uma suavização ou total desaparecimento dos mesmos.

2.2.1.4 A transferência grafo-fônico-fonológica de L1 para L2

Na nossa pesquisa, trataremos de leitura no momento em que os participantes serão orientados a ler palavras em língua inglesa, daí a importância desta subseção e seu detalhamento teórico.

A transferência grafo-fônico-fonológica apresenta-se no momento em que o aprendiz lida com dois sistemas alfabéticos diferentes, o da língua-fonte e o da língua-alvo, e, no caso desta pesquisa, português e inglês, respectivamente. Sendo ambos diferentes existe, portanto, a tendência a se atribuir aos grafemas da língua-alvo o padrão de soletração da língua materna. No que concerne aos idiomas em pauta, português e inglês, ampliamos a questão da relação escrita/som com a citação abaixo para maior compreensão:

O português é uma língua que apresenta uma relação grafo-fônico-fonológica rasa ou transparente, isso quer dizer que a relação entre as letras e os sons é previsível, e a informação fonológica dos vocábulos pode ser recuperada a partir dos padrões de soletração (pensamento [pnsamntu]). A língua inglesa, por sua vez, é uma língua com uma relação grafo-fônico-fonológica opaca ou profunda, na qual a relação entre a escrita e a produção de sons é diferente, ou seja, a informação fonológica do vocábulo não pode ser recuperada a partir dos padrões de soletração (thought [θɔ:t]). (BATTISTELLA, 2010, p.24)

Assim, quando os aprendizes se deparam com um sistema alfabético que contém algumas correspondências com o sistema da língua materna, “eles fazem identificações interlinguísticas de grafemas que lhes são familiares e começam a dominar o novo sistema alfabético com base nas semelhanças entre os dois sistemas de escrita” (ZIMMER, 2003, p.72). A ausência de [θ] no inventário fonológico do português, por exemplo, implica na substituição desta, no momento da leitura da sequência –th-, por [t]. Se, no entanto, falarmos de proficiência em língua estrangeira por parte do estudante, mesmo que a correspondência seja inexata entre grafemas e fonemas, haverá domínio na leitura.

Porém, é necessário lembrar que aquilo que tencionamos verificar nos sujeitos investigados neste trabalho não é a proficiência, mas a (re)codificação fonológica sob os efeitos da instrução explícita em fonologia na percepção e produção de consoantes.

Quanto ao connexionismo, aporte teórico que perpassa esta pesquisa, encerramos a presente seção dizendo que:

através de regularidades extraídas a partir da estrutura estatística de um *input* considerado rico, mostra-se fundamental considerar os aspectos de “frequência” de uso e “consistência” (a similaridade de uma tal palavra, no que diz respeito à pronúncia, com relação a outras palavras graficamente semelhantes), variáveis essas fundamentais para que se possa determinar o quão rapidamente uma palavra terá sua pronúncia apropriadamente recodificada a partir da escrita. (ZIMMER, 2006, p.121).

Ou seja, os *inputs*, aos quais os alunos serão apresentados, a depender de sua frequência e de sua consistência, serão ferramentas usadas para recodificação e consequente aperfeiçoamento leitor. Por isso, acreditamos que a instrução explícita e o treinamento de consciência fonológica poderão ajudar a eliminar desvios na pronúncia no momento da leitura. Porém, para uma maior compreensão de como se instaura a consciência fonológica na aprendizagem dos sujeitos, separamos a próxima seção para descrevê-la, esclarecer cada um de seus níveis constituintes, bem como apresentar as unidades que subjazem cada habilidade desta consciência.

2.3 A consciência fonológica

2.3.1 Definição e níveis de consciência fonológica

Iniciamos esta seção tratando de um dos elementos centrais desta pesquisa: a consciência fonológica. E, neste trabalho, esta consciência se constitui de dois níveis, a saber: o nível da pré-consciência (ou sensibilidade) e o da consciência plena.

“O nível da pré-consciência corresponde à *sensibilidade fonológica (PréCons)*; e o nível da consciência plena relaciona-se à *consciência fonológica plena (ConsPl)*” (CARVALHO, 2003, p.32). O nível da sensibilidade aponta para o período em que a criança não reflete sobre sua fala de forma intencional. O que existe é apenas um entendimento bastante incipiente de que algo se faz presente, mas não há reflexões sobre esse fato. O nível de consciência acerca dos objetos linguísticos é ainda baixo, não havendo, portanto, uma reflexão sobre o porquê de determinados processos na estrutura fonológica de sua própria língua. Esse estágio se desenvolve e atinge outro nível chamado consciência fonológica plena. “Esta, por sua vez, situada no nível mais alto do processo de conscientização, possibilita não só tratar a linguagem como objeto de reflexão e de manipulação, mas também pressupõe a capacidade de explicitação verbal do produto desse tipo de habilidade.” (CARVALHO, 2003, p.32). Neste momento, a criança é capaz de expressar-se explicitamente sobre a linguagem através da linguagem (metalinguagem). “O uso dessa habilidade metalinguística pressupõe consciência, pois só se pode emitir declarações sobre aquilo de que temos consciência. É essa consciência que permitirá à criança fazer declarações explícitas sobre a linguagem e seus usos.” (CARVALHO, 2003, p.42).

Assim, o desenvolvimento da consciência linguística, elemento que permite que o sujeito realize reflexões sobre a língua, focalizando suas deliberações na expressão linguística e não no conteúdo linguístico (CARVALHO, 2003), apresenta-se em um *continuum* de conscientização, no qual se insere a consciência fonológica “em termos de nível de consciência com que as crianças refletem sobre as unidades fonológicas-rimas, sílabas e fonemas” (CARVALHO, 2003, p.41). Níveis estes que se iniciam no da sensibilidade, caminhando para o nível de consciência plena. Desse modo, sintetizamos a compreensão de consciência fonológica com a definição de Carvalho (2003), o qual afirma que:

A consciência fonológica pode ser vista como a capacidade para representar conscientemente unidades ou propriedades fonológicas, ou ainda, como preferimos, a habilidade de refletir sobre as unidades fonológicas, lançando mão

de uma sensibilidade fonológica ou de uma consciência plena. (CARVALHO, 2003, p.46)

Importante ainda ressaltar que outros dois termos podem ser empregados para expressar esses níveis fonológicos, são eles: “capacidade metalinguística” e “habilidade metalinguística”, respectivamente. O primeiro termo implica conhecimento linguístico que se efetiva de certo modo automaticamente, ou seja, a criança percebe que aquilo que foi por ela emitido não é exatamente como a proposta idealizada (por ela). No entanto, não se pode afirmar que está consciente de como deve realizar as mudanças para atingir o alvo proposto. O segundo, indica ações reflexivas e deliberadas sobre a linguagem (CARVALHO, 2003). Neste momento figura uma atividade consciente, onde a criança analisa e verbaliza suas reflexões sobre estruturas da linguagem. (CARVALHO, 2003).

Reforçando a explicação acima, reiteramos que os níveis que comportam as habilidades fonológicas são o nível de sensibilidade e o nível de consciência plena, os quais inserem a criança em um ponto que esta consegue analisar de diversos modos a estrutura fonológica de sua língua materna. Essa capacidade de refletir conscientemente sobre a linguagem também é denominada de habilidade metafonológica. Este termo é registrado em Godoy para explicitar sua definição de consciência fonológica:

Consciência fonológica, também denominada de habilidade metafonológica, é um conjunto de habilidades que deriva da capacidade de o sujeito pensar e refletir, conscientemente, sobre a própria linguagem. O conjunto das habilidades metafonológicas pode ser exemplificado pelas habilidades de identificação e produção de rimas, a análise e síntese de palavras a nível silábico, a análise e síntese de sílabas a nível fonêmico e habilidades de adição, subtração e inversão silábica e fonêmica. (GODOY, 2001, p. 28)

Assim, fica claro que a consciência fonológica lida com a observação e manipulação da língua em um nível mais segmentado e de forma reflexiva e consciente. A fala transforma-se em objetos os quais podem ser permutados, omitidos, acrescentados, etc, de maneira a proporcionar maior domínio de análise e conhecimento das unidades da língua por parte de seus usuários. Estas ações de manipulação e análise voltadas para a língua, na nossa proposta a língua inglesa, são estimuladas e igualmente esperadas nos sujeitos da pesquisa.

A maneira como os aprendizes atingirão tais níveis de consciência fonológica será detalhada logo mais quando outro elemento, bastante pertinente para nossa pesquisa, fizer-se presente: “o conhecimento explícito”, o qual interage com a consciência fonológica, e, segundo Carvalho (2003), corresponde à consciência plena. Antes, porém, de prosseguir com os conceitos e definições acerca do conhecimento explícito, prolongaremos a discussão de consciência fonológica para, então, avançarmos rumo aos outros elementos desta pesquisa com mais compreensão e clareza do objeto ora construído.

2.3.2 Unidades fonológicas

Para tornar a consciência fonológica mais tangível, dispomos de seus elementos constituintes, sendo eles chamados de unidades fonológicas e enumerados como se segue: 1-sílaba, 2-rima, 3-fonema. A consciência da sílaba, considerada como fase inicial e mais perceptível, seguida da consciência das unidades internas desta (*onset*, *rime*), e, por fim, a consciência fonêmica, tida como mais complexa por sua característica abstrata (FREITAS, 2002).

Descrevendo mais detalhadamente, temos que: a consciência silábica implica na capacidade de fazer a divisão das palavras em sílabas, e essa habilidade já é apresentada pelas crianças, desde muito cedo. Freitas (2002), apoiando-se em suas pesquisas, diz ser a sílaba um fator natural da fala e mais visível para a criança do que as outras duas unidades mencionadas.

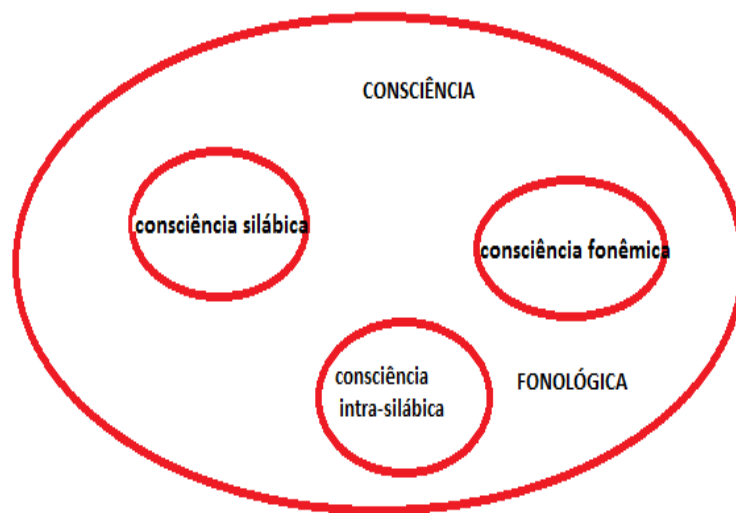
As unidades intra-silábicas, por seu turno, são elementos que compõem a sílaba, como exposto no início desta seção: *onset* e *rime*. Estes termos, assim como estão colocados, são utilizados por Selkirk (1982) como parte da Teoria da Sílaba, a qual será explicitada em seção posterior. Freitas (2002) faz uma diferenciação entre Rima e rima, com letras maiúscula e minúscula, para estabelecer que a primeira representa a rima dentro da mesma sílaba, usando aqui os exemplos dados por Freitas (ex:café-boné); e a segunda representa a rima que excede a sílaba (ex: cachorro-socorro). O autor continua sua descrição, mostrando também que “as palavras que apresentam a mesma Rima da sílaba são palavras que rimam (caminhão-blusão) e as palavras que apresentam o mesmo *onset* configuram aliterações (minhoca-menino).”(FREITAS, 2002, p.181). Assim, a *rime*, unidade intrassilábica, corresponde à Rima, mas não à rima, nos termos de Freitas (2002).

Lembramos também que *onset* não se define apenas como aliteração, mas, constitui-se da(s) primeira(s) letra(s) de uma sílaba (a vogal como o núcleo), elemento que será tratado mais detalhadamente na seção 2.5.

E, finalmente, a unidade dos fonemas remete à habilidade de dividir as palavras em unidades menores de sons, os quais não carregam significado em si, mas são capazes de modificar o sentido de uma palavra. Na palavra gato temos os seguintes fonemas /g/, /a/, /t/, /u/, sendo estes os menores elementos da palavra, quando alterados modificam a ideia trazida. Substituindo /t/ por /l/, por exemplo, já não tratamos mais com o mesmo animal de quatro patas e peludo, mas, agora, lidamos com uma ave coberta de penas, /g/, /a/, /l/, /u/.

A figura 4 abaixo mostra as unidades aqui apresentadas, montadas em um esquema que facilite a compreensão das mesmas. Assim, inseridas na consciência fonológica estão suas partes constituintes a saber: consciência silábica, consciência intrassilábica e consciência fonêmica.

Figura 4 - Esquema sobre unidades de consciência fonológica (adaptação).



Fonte:Freitas (2002)

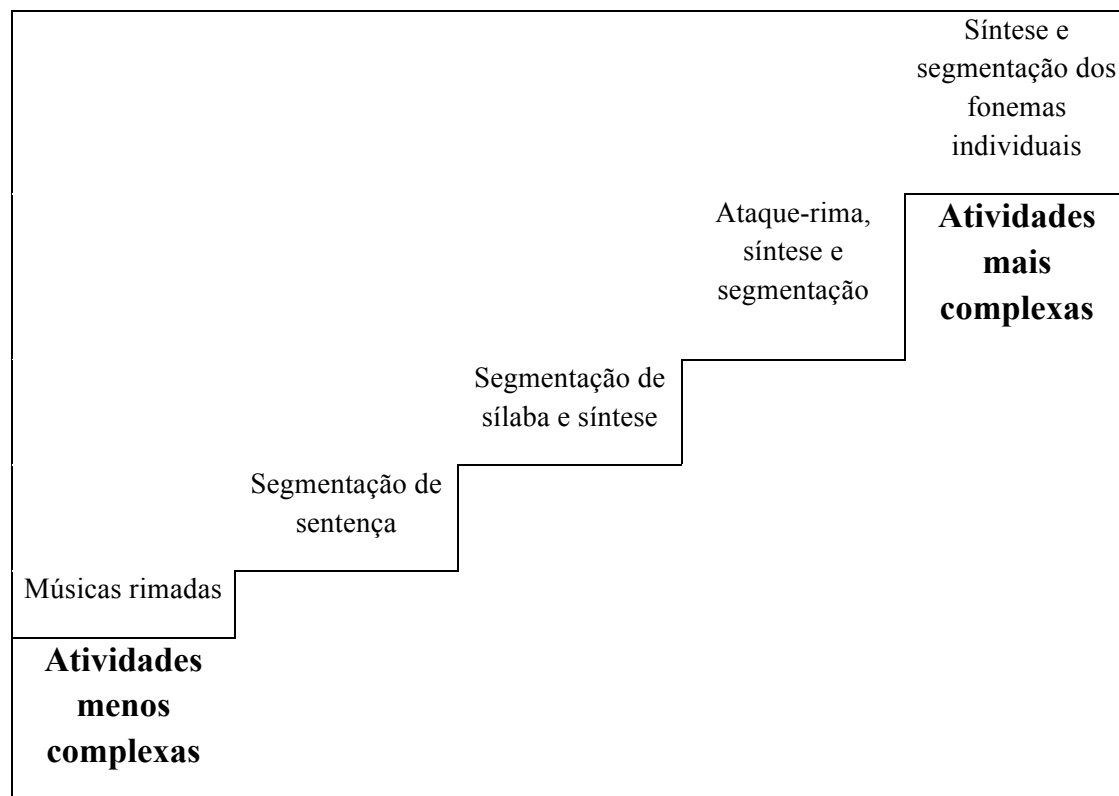
Dando continuidade à descrição, a consciência fonêmica, representada pela unidade dos fonemas, trata da manipulação de segmentos de maneira consciente por parte do aprendiz. Ela surge quando a criança se dá conta de que as palavras são formadas por meio de sons, os quais podem ser apagados, substituídos, reposicionados, etc. Esse conjunto de fonemas é de natureza abstrata, o que requer um nível mais alto de consciência fonológica

por parte do aprendiz, pois trata-se de entidades colocadas em contínuo sonoro que trazem dificuldades em perceber individualmente os sons (FREITAS, 2002).

Essa unidade de fonemas (menor que a unidade intra-silábica) será trabalhada no nosso estudo, pois os sujeitos pesquisados lidarão com segmentos sonoros que pela instrução explícita deixam o campo da abstração e passam a ter uma realidade psicológica, e lidarão também com elementos estruturais que exigirão uma percepção dos sistemas fonológico e fonotático da língua estrangeira. Por exemplo, em palavras como *three* (/θri:/), *tree* (/tri:/) os estudantes precisarão perceber a distinção dos segmentos iniciais –th ([θ]) e –t ([t]), como estes se realizam fonético-fonologicamente e em que contexto fonotático eles são permitidos. Na falta desse conhecimento, poderão haver problemas na produção de tais segmentos, o que comprometerá o estabelecimento de uma comunicação mais efetiva.

Na figura 5 abaixo, apresentamos o desenvolvimento das unidades citadas nesta seção (unidade silábica, intrassilábica e fonêmica), partindo daquelas que seriam mais simples para as mais complexas.

Figura 5 - As habilidades em consciência fonológica (adaptação).



Fonte: Carvalho (2003)

De acordo com a figura 5, os níveis de consciência fonológica são alocados partindo-se de ações menos complexas para mais complexas. Assim, cada degrau expressa um aumento de consciência fonológica proporcional à hierarquia de habilidades. Carvalho (2003) sintetiza o gráfico, colocando de maneira precisa a definição de cada habilidade:

a percepção da rima em canções e a segmentação de sentenças, que refletem uma consciência mais geral. Uma vez que as crianças tenham desenvolvido uma sensibilidade aos sons da fala, elas aprendem que as palavras são compostas por unidades menores, as sílabas, e que estas podem ser agrupadas ou separadas. Posteriormente, as crianças aprendem que as sílabas podem ser compostas por unidades subsilábicas chamadas *onset* e *rime*, e, mais tarde, em unidades ainda menores, os fonemas. (CARVALHO, 2003, p.48).

Agora que esquadrihamos o conceito de consciência fonológica, descreveremos como se define a relação desta com produção e percepção na aquisição de L2.

2.4 Produção, percepção e consciência fonológica e aquisição de L2

A inspiração para a elaboração de uma seção que aprofundasse a questão percepção/produção e sua relação com a consciência fonológica no ensino de língua estrangeira se originou de estudos que alcançaram êxito na aprendizagem de L2, a partir de treinamentos com uso de instrução explícita. Igualmente nos debruçamos sobre dois estudos, os quais serão detalhados ao longo desta seção, que investigaram produção e percepção, sem aplicação de treinamento, de falantes não nativos, um deles examinando vogais, e outro examinando consoantes. Este último apreciou os sons consonantais /m/ e /n/ no final de palavras. Tal experimento foi um modelo para nosso trabalho com as consoantes, no caso [ŋ]-em final de palavra, [θ]- em início palavra, [s]-em início de palavra em ambiente de *cluster* (sC).

O estudo de Nobre-Oliveira (2007) em percepção e produção de vogais do inglês por falantes brasileiros que usam o inglês como segunda língua, citado anteriormente na introdução deste trabalho, foi, para nós, uma orientação na aplicação de nosso próprio treinamento. Os alunos do curso de Letras da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) foram treinados nas vogais do inglês americano num período de três semanas. Divididos em dois grupos, 15 treinaram com estímulo natural (grupo NatS), ou seja, pela gravação de sete nativos do inglês americano de diferentes estados dos Estados Unidos, e 14

treinaram com estímulo sintetizado (grupo SynS), isto é, locuções com sinais espectrais enfatizadas e sem variação de duração, geradas por computador.

O experimento constituiu-se de pré-teste, treinamento, pós-teste e outro pós-teste (um mês após o término da pesquisa). No teste de produção, os participantes leram 116 palavras monossilábicas, tanto isoladas como dentro de sentenças, contendo um grupo de vogais, e leram outras 60 palavras, contendo outro grupo de vogais do inglês americano. No teste de percepção, os participantes deveriam identificar as vogais em 108 palavras com estrutura CVC produzidas por 8 nativos do inglês americano (4 homens e 4 mulheres). O treinamento apresentou duas fases: uma teórica (foram apresentadas propriedades articulatórias básicas das vogais) e outra prática. Na primeira semana, treinaram as vogais frontais; na segunda semana, as vogais médias e posteriores; e, na terceira semana, todas as vogais juntas. Basicamente ouviam o estímulo (natural ou não) e marcavam no papel a opção que possuía a vogal pronunciada. Houve treinamento também em casa, através de software gravado em CD e dado aos alunos, e estes enviavam suas respostas por *email* ao professor.

Os resultados indicaram notória melhora em ambos os grupos experimentais após o treinamento, no entanto, entre os grupos, os melhores índices foram apresentados pelo grupo SynS. Lembrando que este último recebeu apenas estímulos sintetizados e os testes incluíam apenas estímulos naturais, percebe-se que o conhecimento adquirido foi transportado do estímulo artificial para o natural. A boa performance dos grupos foi mantida um mês depois do treinamento.

Outro estudo, para nós interessante, foi o de Flege, Bohn e Jang (1997), pois apesar de os autores não imprimirem nenhum tipo de treinamento, desenvolveram um experimento de percepção e produção de vogais do inglês com noventa falantes não-nativos, originários de diferentes países. Oitenta seriam submetidos aos testes da pesquisa e dez ficariam como grupo controle.

Dentre os resultados relatados, têm-se que, os adultos que foram expostos ao inglês e aprenderam essa L2, tornaram-se capazes de produzir e perceber algumas vogais mais acuradamente do que aqueles menos expostos à L2. Concluíram também que o grau de percepção e produção das vogais em inglês pelos falantes não-nativos variou de acordo com

a língua materna (L1) de cada grupo. Reforçamos aqui que esse estudo complementou nossas leituras no que diz respeito à investigação de produção e percepção de L2 em falantes não-nativos, o que representa uma parte de nossa pesquisa. Aliado a isso, temos os preceitos da teoria conexionista, a qual afirma, dentre outras coisas, que o conhecimento se efetiva pela recorrente apresentação do *input*, fato que ficou evidente para nós na descrição dos resultados do referido estudo.

Citamos ainda outra pesquisa, de Kluge e Baptista (2008), que trata da produção e percepção de sons de aprendizes de inglês como L2. Esse trabalho consistiu em investigar a produção e a percepção das nasais do inglês /m/ e /n/ em final de palavras, por um grupo de dez estudantes brasileiros em nível intermediário.

Os resultados mostraram que, quanto à produção, os sujeitos produziram mais acuradamente a consoante /n/ do que /m/ em posições finais. Sugerindo que os participantes associaram as palavras do inglês terminadas em “m” com o processo de nasalização de vogal e apagamento de consoante do PB, um vez que a maioria das palavras com final nasal em PB são escritas com o grafema “m”. As palavras em inglês terminadas em “n” pareceram causar menos associação com o PB. Quanto à percepção, os sujeitos da pesquisa atingiram ótimos resultados somente quando tiveram, ao lado de sua pronúncia, a pronúncia nativa fazendo o contraste.

As autoras consideram também que um treinamento em percepção desde o início da aprendizagem de inglês poderia elevar a consciência das diferenças entre as duas línguas, reduzindo a associação entre ambas e, assim, reduzindo os traços da L1 na L2 no que diz respeito à nasalização da vogal e ao apagamento da consoante. Esse estudo contribuiu para nossa pesquisa, uma vez que pudemos contemplar o tratamento de consoantes em seus aspectos fonológico-fonotáticos nos sistemas do PB e do inglês como língua estrangeira. Utilizamos esta leitura como ponto de apoio para seguirmos e ampliarmos a investigação dos dois idiomas ora citados no que concerne a outras consoantes, como: /s/, /ŋ/ e /θ/.

Como em um ciclo, percepção e produção mantêm relação intrínseca com a consciência fonológica, uma vez que esta é a reflexão consciente acerca dos sons da língua. Operacionalmente, ela se mostra quando o aprendiz: realiza julgamentos sobre os sons da

fala e utiliza-se do conhecimento das regras de uso das formas de L2 (NASCIMENTO, 2009), demonstrando aprimoramento na percepção e na produção das mesmas.

Na seção 2.3 e em seus sub-tópicos (2.3.1 e 2.3.2) trabalhou-se a questão da consciência fonológica, sua definição e seus elementos constitutivos. Porém, quando se trata de ensino-aprendizagem de língua estrangeira (L2), há que se deter mais detalhadamente nas implicações da consciência fonológica, uma vez que esta pode influenciar no processo de aprendizagem de segunda língua, de acordo com autores como Lamprecht (2009), a qual declara que:

Durante o processo de aquisição da L2, as habilidades de manipulação, que se desenvolveram com o letramento na língua materna, podem ser utilizadas no trato da L2. Isso quer dizer que um indivíduo capaz de segmentar em sons as palavras da L1 provavelmente será capaz de fazer o mesmo com palavras da L2, desde que já se mostre consciente das diferenças entre os dois sistemas sonoros. O fato de as palavras faladas serem constituídas de unidades menores, os fonemas, já é reconhecido pelo aprendiz; trata-se de um conhecimento que ele traz consigo desde o seu letramento em língua materna. (LAMPRECHT, 2009, p.202).

Frente ao que está exposto acima, entendemos que, ao aplicarmos instrução explícita em treinamento de consciência fonológica, ou seja, ao se formar no aluno a consciência do sistema sonoro da língua-alvo através de uma sistematização no ensino da forma, será possível para ele reconhecer e manipular os segmentos, ainda que se apoiando também em sua língua materna (L1). Porém, o suporte dado pela L1 terá sua limitação, pois, apresentaremos unidades sonoras que não pertencem ao sistema de língua materna dos informantes. Tais diferenças entre os dois sistemas (L1 e L2) precisam ser notadas para que haja de fato habilidade na manipulação de seus fonemas. Assim:

Deve-se reconhecer, entretanto, que, ainda que a percepção dos sons da L2 constitua condição fundamental para a aquisição de tais estruturas, este, ainda que seja o primeiro, não se trata do único obstáculo a ser vencido pelos aprendizes: não se pode esquecer de casos em que, ainda que o aprendiz se mostre consciente da distinção entre [θ] e [ð] e os sons da língua materna, e perceba tais distinções quando exposto à L2, não consegue produzir foneticamente tal segmento, em função de dificuldades que são decorrentes de uma transferência dos padrões articulatorios da L1 para L2. (ZIMMER, 2006, p.128).

Deste modo, para que se efetive a consciência fonológica de estruturas de L2 há que se dar a devida importância à relação entre produção e percepção de segmentos da língua-alvo. Baseados em autores como Zimmer (2006), observamos que pode haver um enfraquecimento nesta relação, uma vez que existe a impossibilidade do aprendiz de separar por completo os “subsistemas fonéticos da L1 e da L2, pois os elementos fônicos que constituem esses subsistemas interagem num “espaço fonológico comum”(ZIMMER, 2006, p.125).

De acordo com Zimmer (2006), a percepção da fala se dá através da percepção direta do dado fonético. Desse modo, o êxito na discriminação de sons da L2 está diretamente relacionado à forma como as categorias de L1 absorvem os contrastes de L2 (ZIMMER, 2006). Por assim dizer, compreendemos que:

Instâncias de diferentes categorias da L2 que não forem perceptualmente assimiladas por nenhuma categoria da L1 serão bem discriminadas e, por conseguinte, produzidas corretamente. Isso significa que os adultos conseguem discriminar melhor os fones da L2 que são mapeados para diferentes categorias fonêmicas da L1 do que os fones que são mapeados para a mesma categoria da L1. (ZIMMER, 2006, p.125).

Ou seja, sons da segunda língua são mais claramente distinguidos e assimilados pelos aprendizes se tais sons são diferentes dos sons de L1. Com isso, conclui-se que é essencial a interação entre produção e percepção da fala para que os padrões fonético-fonológicos de L2 sejam aprendidos. No entanto, Flege (2003) postula em suas duas premissas que: 1- os aprendizes de L2 não conseguem separar na totalidade os subsistemas fonéticos de L1 e de L2; 2- a construção de padrões dos sons da fala de L2 tornam-se menos possíveis com o aumento da idade. Assim:

À medida em que a percepção dos fones de L1 vai se desenvolvendo durante a infância e a adolescência, mais provável é a assimilação das qualidades fonéticas das vogais e consoantes da L2. Se determinadas produções de sons da fala da L2 continuarem sendo identificadas como instâncias de fonemas e alofones da L1, a formação de novas categorias de contrastes será bloqueada. (ZIMMER, 2006,p.125).

E no caso de ensino-aprendizagem de L2, que é o contexto de nossa pesquisa, há muitos fatores (como idade, diferenças fonético-fonológicas entre L1 e L2) que subjazem a

percepção e produção dos sons de L2, o que reflete em um maior ou menor nível de consciência fonológica por parte dos aprendizes. Deste modo, descreveremos de que forma figuraram as implicações na relação dos dois sistemas, português-inglês; ou seja, registraremos a maneira como o aprendiz se apoiou em L1 para perceber e produzir L2 e em que nível a consciência fonológica se manifestará.

Para que o aprendiz adquira habilidade nos elementos prático-teóricos mencionados nesta seção (percepção, produção e consciência fonológica), surge a figura do professor como aquele que irá contribuir para a inserção dos elementos da L2, utilizando-se da instrução explícita. Por ser esta a principal ferramenta de que se valerá no processo ensino-aprendizagem da língua inglesa, separamos uma seção para melhor defini-la e mostrar sua importância no contexto da nossa pesquisa.

2.4.1 Instrução explícita.

Dando continuidade à exposição teórica desta pesquisa, consideramos necessário relembrar que muitas discussões sobre ensino de língua estrangeira já foram colocadas em pauta em diferentes momentos do contexto educacional no Brasil. Com isso, foram se configurando as abordagens de ensino de língua estrangeira (a tradicional, a audiolingual e a comunicativa), hoje conhecidas e amplamente utilizadas pelas escolas. Dentro desse panorama é possível afirmar que mesmo com a consolidação da perspectiva comunicativa, e seu cunho dialógico, ainda há uma ênfase significativa no estudo de língua estrangeira com foco na forma através das estruturas gramaticais, incluindo a sintaxe e a morfologia.

Diante dessa perspectiva, Alves (2004) apresenta em seu trabalho um debate mais amplo quanto aos aspectos estruturais da língua-alvo. Seu estudo se refere à reflexão da importância de se conduzir o aprendiz de L2 a observar atentamente os detalhes da forma constituinte no *input* linguístico a ele apresentado, estando os fenômenos fonético-fonológicos inclusos nesse exame. Sua pesquisa visa, dentre outras coisas, estimular a percepção do aprendiz, trabalhar a sistematização das regras linguísticas e contribuir para a aquisição fonológica dos verbos do inglês através do ensino formal explícito na forma.

Outros estudos, como o de Nascimento (2009), também abordam a questão da instrução explícita e seu papel e influência positiva no desempenho dos aprendizes de L2.

Em seu trabalho, utilizou alunos do curso de letras de uma universidade pública e analisou o conhecimento e habilidade desses universitários no uso de locuções verbais em inglês, aplicando a instrução explícita (a dois grupos experimentais), implícita (a outros dois grupos) e nenhuma instrução (a dois grupos controle) entre pré e pós-testes. Os resultados mostraram que tanto a instrução explícita quanto a implícita tiveram contribuição positiva no desempenho dos sujeitos pesquisados.

Com isso, consolidamos aqui o entendimento de que a presente pesquisa encontra, nos trabalhos citados nessa seção, um apoio teórico, sobretudo porque promoverá um despertar em seus sujeitos para a percepção e a produção dos segmentos da L2, mais precisamente de três sons consonantais do inglês ([ŋ]- em final de palavra, [θ]- em início de palavra, [s]-em início de palavra), através de instrução explícita.

Daí nossa preocupação em detalhar os conhecimentos implícito e explícito, pois se entrelaçam ao mesmo tempo em que subjazem nosso objeto de estudo: a consciência fonológica. É o que faremos nas seções seguintes, onde prosseguimos com as definições sobre ambos os conhecimentos para um entendimento mais completo dos elementos que falam acerca da consciência.

2.4.1.1 O conhecimento explícito

De acordo com Ellis (2009), conhecimento explícito “envolve memorização de séries sucessivas de fatores, o que promove pesada demanda na memória de trabalho. Tudo acontece conscientemente e resulta em conhecimento que é simbólico na sua natureza” (ELLIS, 2009, p.3). Tomando o estudo de Alves (2004) e detalhando o que começamos a expor na seção anterior, continuamos a definição de conhecimento explícito como aquele que se “mostra verbalizável, analisável (que existe independentemente de seu uso e de sua efetiva aplicação na língua) e explanatório” (ELLIS,1994, p.84 *apud* ALVES, 2004, p.28). Podemos dizer ainda que é “ o conhecimento explícito caracterizado por informações declarativas a respeito da linguagem”. (ELLIS, 2003 *apud* ALVES, 2004, p.28). São situações de uso controlado da língua. Esse trabalho monitorado é característico da sala de aula, local onde se realizará a pesquisa em questão.

Através de dados empíricos fornecidos por estudos como Zimmer (2004) e Alves (2004) é possível confirmar a importância do ensino que faz uso da instrução formal e explícita quanto aos aspectos fonético-fonológicos da L2. Ou seja, faz-se necessário chamar a atenção do aluno para detalhes e características que ainda não tenha percebido. Requerer do aprendiz essa reflexão, a qual acarreta momentos de sistematização que o ajudarão, dentre outras coisas a, possivelmente, diminuir o sotaque estrangeiro, é muito benéfica e promove melhoras na percepção e na produção. Apoiando-nos também em Zimmer (2006), ampliamos os conceitos aqui expostos, mencionando que:

o termo “instrução explícita” deverá ser interpretado sob um sentido mais amplo, de modo a incluir não somente o trabalho de explicitação da questão linguística per se, mas, sim, todos os passos pedagógicos que objetivam garantir aos alunos não somente a exposição, mas também o uso das formas linguísticas em questão, em meio a um contexto comunicativo de ensino. (ZIMMER, 2006, p.130).

Dessa maneira, o entendimento de “instrução explícita”, que se apresenta como fio condutor desta pesquisa, abrange “além desse trabalho de sistematização, todo o procedimento pedagógico tomado pelo professor visando a chamar a atenção, ressaltar ou revisar aspectos da língua-alvo que podem passar despercebidos pelo aprendiz.” (ZIMMER, 2006, p.130).

Faz-se necessário também destacar que a instrução explícita apresenta-se neste estudo sob a concepção teórica conexionista, a qual foi apresentada em seções e subseções anteriores. A relação entre a instrução explícita e a teoria conexionista reside no fato de que a primeira tem como função diminuir as formas desviantes (formas oriundas da experiência em L1) da produção oral em L2 dos aprendizes; e a segunda considera que as formas-alvo são estocadas através da apresentação dos *inputs*. “Nesse sentido, em uma rede, o conhecimento se dá por conexões que são fortalecidas ou enfraquecidas em função das regularidades presentes no *input* a que o aprendiz é exposto” (ZIMMER, 2006, p.110). Ou seja, uma vez que os sujeitos serão expostos ao idioma estrangeiro e instruídos quanto a suas características fonético-fonológicas, espera-se que haja extração das regularidades de alguns elementos de L2, a partir de fatores estatísticos e probabilísticos presentes no *input* aos quais serão expostos.

2.4.1.2 O conhecimento implícito

Contrariamente ao conhecimento explícito, o conhecimento implícito é algo intuitivo, automatizado e não verbalizável. Um bom exemplo disso é o uso da nossa língua materna (L1). Quando nos expressamos nem ao menos paramos para pensar sobre o que dizemos e como dizemos. De acordo com Nascimento (2009, p.16), o acesso a esse conhecimento é “rápido e fácil, o que conseqüentemente o torna disponível para uso na comunicação rápida e fluente”.

Ampliando a definição, temos em Ellis que:

no caso da aprendizagem implícita, aprendizes se mantêm inconscientes do aprendizado que acabou de se efetivar, mesmo sendo evidente nas respostas behavioristas que dão. Assim, aprendizes não podem verbalizar o que aprenderam. No caso da aprendizagem explícita, os aprendizes são conscientes de que aprenderam algo e podem verbalizar o que aprenderam. (ELLIS, 2009, p.3, tradução nossa).⁶

Diz-se também haver autonomia total em ambos os conhecimentos (implícito e explícito), não se explicitando qualquer relação entre eles (Hipótese da Interface Fraca). Em uma outra compreensão, o conhecimento, num primeiro momento explícito, torna-se implícito posteriormente (Hipótese da Interface Forte). Uma terceira linha de pensamento prega que um conhecimento facilita na inserção do outro (NASCIMENTO, 2009). Quaisquer que sejam os posicionamentos, eles provocam “controvérsia entre os psicólogos cognitivistas” (ELLIS, 2009, p.8). No entanto, adotamos assim, a perspectiva de que um conhecimento (o explícito) abre caminhos para a inserção do outro (o implícito), sendo esta relação chamada Hipótese da Interface Fraca.

Com respeito à aquisição de L2, Ellis (2009) relata que as pesquisas que focalizam a relação dos conhecimentos implícito/explicito são ainda em número pequeno. E o cerne de tais pesquisas é examinar se é possível uma aprendizagem implícita na aquisição de L2, e se é possível, por exemplo, que o aprendiz induza regras gramaticais a partir da sua exposição ao *input* quando este focaliza o significado. Além disso, outras questões como o

⁶ In the case of implicit learning, learners remain unaware of the learning that has taken place, although it is evident in the behavioral responses they make. Thus, learners cannot verbalize what they have learned. In the case of explicit learning, learners are aware that they have learned something and can verbalize what they have learned.

conhecimento prévio do aprendiz com o idioma estrangeiro também irão interferir no processo implícito de aprendizagem de L2. Para nós, esse argumento é amparado pela teoria conexionista, uma vez que sua relação com o conhecimento implícito se dá na experiência que o aprendiz já possui com a segunda língua, e em que esta experiência implicará diante do *input* apresentado.

Assim, finalizamos esta seção cientes de que temos embasamento teórico necessário e suficiente para compreendermos nosso objeto quase que em sua totalidade. Faltando-nos apenas incorporar as duas línguas abordadas: O Português do Brasil e o Inglês americano. Então, iniciaremos a seguinte seção, discorrendo sobre as características de sons consonantais do inglês para efeitos de comparação com o PB, levando-se em conta as características fonético-fonológicas e fonotáticas dos dois sistemas, especificamente, no que diz respeito aos três fonemas consonantais, objetos deste estudo ([ŋ]-em finais de palavras, [θ]-em início de palavras, [s]-em início de palavras em *onset* complexo ou *cluster*). Com isso, obtemos maior entendimento dos entraves pelos quais passam os estudantes de segunda língua, e tentamos contornar tais dificuldades, fornecendo instrumentos que viabilizem o aprendizado de L2 de maneira a se aproximarem do alvo pretendido na língua inglesa.

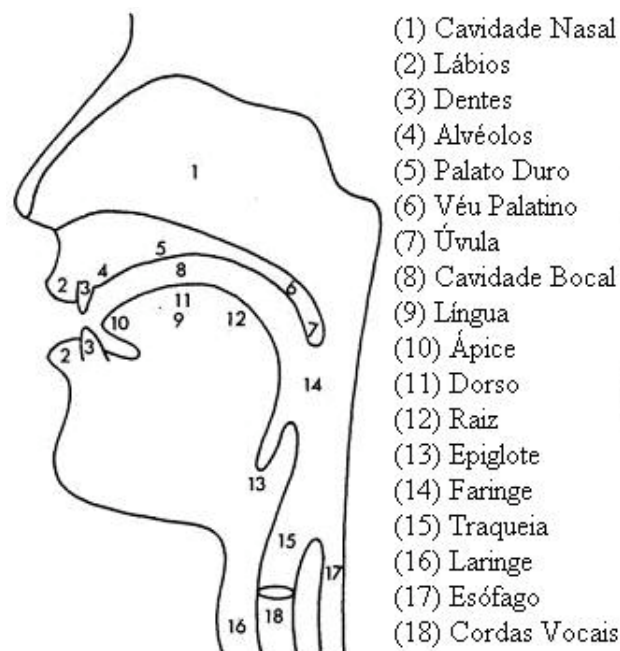
2.5 As consoantes do inglês

Segundo Ladefoged (2004), para a realização de uma consoante é necessária a obstrução do ar que vem dos pulmões (lembrando que essa informação é válida somente para consoantes que são produzidas com ar expiratório). Essa obstrução acontece pelo fechamento total ou parcial do trato vocal em vários lugares, em conjunto com lábios e língua. Ladefoged (2004) diz ainda que as consoantes podem ser pensadas como gestos da língua e lábios, resultando em formas particulares. A figura 6 traz a visualização do contorno do trato vocal e suas partes para uma melhor compreensão dos órgãos e estruturas que compõem parte do aparelho fonador. A figura mostra a língua, abaixo do céu da boca, dividida em ápice, língua e raiz; a faringe, parte do trato vocal que fica atrás e abaixo da parte final da língua; e, na sequência, a epiglote, uma pequena aba usada para direcionar o alimento para o esôfago (o qual leva o alimento para o estômago). O céu da boca pode ser dividido em palato duro, véu palatino e palato mole. Este pode mover-se para cima e para baixo, bloqueando a passagem do ar pela boca e permitindo-a pelo nariz, formando os sons

nasais. Finalmente, as cordas vocais que, além de proteger os pulmões contra a entrada de algum corpo estranho, com seu movimento de se estender e relaxar, quando da passagem do ar, produz os sons vocálicos e consonantais, respectivamente.

A posição dos órgãos vocais muda de acordo com a consoante pronunciada. As consoantes podem ser produzidas fechando ou estreitando o trato vocal em vários lugares.

Figura 6 - Aparelho fonador



Fonte: Ladefoged e Maddieson (1996).

Seguindo ainda a ideia de Ladefoged (2004) que prega a articulação como um gesto envolvendo um movimento, e gestos sendo difíceis de serem descritos, a consoante pode ser pensada como “alvo do gesto”. As posições dos órgãos vocais caracterizam o som e podem ser descritas considerando três questões. Primeira: o que as cordas vocais estão fazendo? Estão vibrando? Quando o som será vozeado ou desvozeado? Segunda: Onde, na boca, o som é realizado? (com os lábios? fazendo sons bilabiais?). Terceira: O que acontece com a corrente de ar vinda dos pulmões? Levando-se em consideração tais perguntas, é possível representar as consoantes com os símbolos que seguem na tabela abaixo:

Quadro 1 - Símbolo para consoantes em inglês (adaptação)

Símbolos para consoantes do inglês							
Lugar Modo	Bilabial	Labiodental	Dental	Alveolar	Alveolar Posterior	Palatal	Velar
Plosiva	p b			t d	tʃ		k g
Nasal	m			n			ŋ
Fricativa		f v	θ ð	s z	ʃ		
Aproximante				ɹ		j	ɰ
Lateral				L			

Fonte: Associação Internacional de Fonética-IPA (2005)

Quadro 2 - Lugar de articulação (adaptação e tradução)

Lugar	Descrição
Bilabial	Dois lábios unindo-se
Labiodental	O lábio inferior próximo ao lábio superior
Dental	A ponta da língua próxima ao dente superior da frente
Alveolar	A ponta da língua tocando ou próxima ao início do palato
Pós-alveolar	A ponta da língua próxima à parte inicial do palato duro
Palatal	A parte frontal da língua próxima ao palato duro
Velar	A parte final da língua tocando o palato mole
Labiovelar	Os lábios aproximando-se um do outro, e a parte final da língua levantando rumo ao palato mole.

Fonte: Ladefoged (2004)

Quadro 3 - Modo de articulação (adaptação e tradução)

Modo	Descrição
Plosiva	Fechamento completo do trato vocal. Ar bloqueado impedido de passar através do nariz e boca
Nasal	Fechamento do trato vocal de modo que o ar pode passar pelo nariz, mas não pela boca
Fricativa	Constricção do trato vocal de maneira que um barulho da corrente de ar é formado
Africada	Um fechamento seguido de fricativa no mesmo lugar de articulação
Aproximante	Constricção do trato vocal, numa menor extensão do que a que é requerida para formar barulho de corrente de ar.
Lateral	A língua toca o céu da boca, mas sem tocar nos dentes nas laterais

Fonte: Ladefoged (2004)

Observando os quadros 2 e 3 acima, percebemos os termos técnicos em destaque, sendo o primeiro, “modo”, representado pela forma como são produzidas as consoantes em relação à passagem de ar e à disposição do trato vocal. Poderíamos tomar como exemplo as consoantes plosivas (*stops*), onde há um fechamento completo do trato vocal. O ar é bloqueado e impedido de ir pelo nariz e pela boca. O segundo, “lugar”, define a posição dos órgãos vocais no momento em que são realizados os sons. Para a classificação bilabial, por exemplo, os lábios ficam juntos, conforme é mostrado no quadro 2. No caso da dental, a ponta da língua está próxima ao dente superior da frente. Além disso, as consoantes podem ser *voiced* (vozeadas) ou *voiceless* (desvozeadas), ou seja, vozeadas quando a passagem do ar faz as cordas vocais vibrarem, e desvozeadas quando o ar passa livremente entre elas.

Giegerich (1995) chama a atenção para o fato de que a questão fonética (representada no quadro acima) aponta para um nível concreto dos sons da fala, como eles são produzidos, quais as propriedades acústicas, etc. Há, no entanto, o nível fonológico, abstrato, que diz respeito à função contrastiva dos elementos de uma língua. A este elemento da análise fonológica (*phonological analysis*), o referido autor chama de fonema. Definido

como nível abstrato de representação, o fonema se configura como mínima unidade, a qual não pode ser quebrada em outra unidade menor (GIEGERICH, 1995). Assim, a “Fonologia⁷ investiga as regularidades que governam a realização de tais sons nas palavras de uma língua” (GIEGERICH, 1995, p.31), e isto será de grande relevância para esta pesquisa, uma vez que as diferenças na organização fonológica do inglês, bem como do português brasileiro, vão interferir na produção e percepção dos sons do idioma estrangeiro pelos falantes, neste caso, de nativos do português.

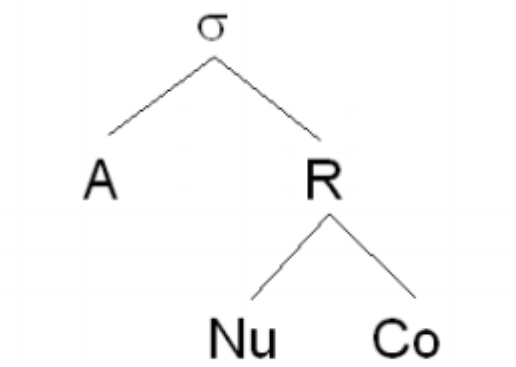
Embora não carregue informação em si mesmo, o fonema traz diferença de significado de uma palavra para outra. Como exemplo, podemos mostrar *tenth* (/tenθ/) e *tense* (/tens/), palavras chamadas de par mínimo porque se diferem em um único fonema, que têm sua distinção marcada apenas pela presença dos fonemas /θ/ e /s/, respectivamente.

Além dos aspectos fonético-fonológicos discutidos nesta seção, os quais mostram as distinções entre os dois sistemas em foco nesta pesquisa, a organização fonotática de ambas as línguas é igualmente necessária neste trabalho. Para que se percebam melhor as diferenças organizacionais entre elas e as conseqüentes dificuldades enfrentadas pelos aprendizes, nós nos deteremos nas regras que apontam como se dão os arranjos e restrições operantes nas palavras, bem como nas sílabas, pois “O domínio da fonologia de uma língua implica a aquisição, entre outros aspectos, dos segmentos e das estruturas silábicas que constituem o sistema ao qual a criança está exposta.” (MARCO, 2004, p.492).

Dentre as teorias que abordam a questão da sílaba e tentam explicá-la, temos o modelo auto-segmental, o qual não considera uma estrutura interna na sílaba; e o modelo da métrica silábica, que apresenta um pressuposto contrário ao primeiro. Para este modelo, proposto por Selkirk (1982), existe na sílaba uma estrutura interna, e este modelo será, para nós, a teoria que respaldará as questões fonotáticas abordadas. A figura 7 expressa tal modelo:

⁷Phonology, then, investigates the regularities that govern the phonetic realisations of sounds in the words of a language.

Figura 7 - A estrutura silábica.



Fonte: Fusca e Sobrinho (2010)

Com essa configuração, temos a sílaba dividida em ataque (A), ou *onset*, e *rime* (R). Dividindo esta última em outras duas unidades: o núcleo (Nu) e a coda (Co). Por exemplo, na palavra *stop*, temos que: *-/st/-* é *onset*; *-/o/-* é núcleo e *-/p/-* é coda.

De acordo com a figura, é possível perceber a relação de interdependência entre as partes, no entanto essa relação é mais forte entre núcleo e coda, componentes da rima, do que entre núcleo e *onset*.

Segundo Mussalim e Bentes (2001), a sílaba é o coração das representações fonológicas, além de servir como instrumento que informa sobre a organização fonotática de uma língua. A estrutura silábica mais comumente encontrada é a configuração CV(C), sendo “C” a representação para consoante, as quais aparecem em posição de coda e *onset*. “V” representa vogal e forma o centro, o núcleo da sílaba.

No modelo de Selkirk, qualquer categoria pode ser vazia, não preenchida, exceto o núcleo. Este é parte central da sílaba. Os demais elementos, porém, variam de uma língua para outra, uma vez que cada sistema possui restrições sobre qual deverá ser ocupado em cada posição dentro da sílaba.

De posse de todos os aspectos mencionados e retomando o que diz Ladefoged (2004), apesar de uma posição particular dos órgãos vocais em diferentes pontos de articulação para a realização de cada consoante, devemos lembrar que uma articulação é, na

verdade, um gesto envolvendo movimento. E é exatamente essa fluidez de movimentos que torna difícil a percepção e a produção de cada segmento. Ao lado dessa questão, temos também que os aspectos fonológicos se configuram como fator pertinente para o rompimento de dificuldades na aprendizagem de L2, tendo em vista que o conhecimento do sistema do idioma estrangeiro por parte do aprendiz possibilitará maior desenvoltura quanto às habilidades de percepção e produção. A falta desses conhecimentos acarreta algumas dificuldades que se tornam mais evidentes quando o falante é nativo de outra língua (no caso do falante de português brasileiro aprendendo o idioma inglês), e não possui em seu inventário determinados sons tais como: [ŋ] em final de palavra, [θ], [s], os dois últimos em início de palavra. Vejamos agora em mais detalhes cada uma delas.

2.5.1 Fonema consonantal /s/

Reafirmando a descrição feita no quadro 3, o fonema consonantal /s/ é um fonema da língua inglesa e classifica-se como fricativo, alveolar, desvozeado. Fricativo porque a passagem do ar pela cavidade bucal sofre obstrução parcial; ou seja, o ar passa em meio a uma fricção. É alveolar pelo posicionamento da língua no momento da produção, tocando nos alvéolos, região logo atrás dos dentes superiores.

Quanto às cordas vocais, elas não apresentam vibração, o que configura o desvozeamento especialmente no contexto em que será examinado neste estudo (encontro consonantal em início de palavra).

Do ponto de vista fonológico, no entanto, é salutar explicitar que “a gramática fonológica de cada língua especifica qual combinação de sons é legal ou não. Por exemplo, certas línguas autorizam combinações complexas de consoantes (CCCVCCC).” (OLIVEIRA, 2007, p.171). Para a estrutura citada, temos como exemplo a palavra *shrewdly* do inglês. Isso para mostrar extremos e lembrar que há uma infinidade de outros sistemas fonológicos, o que permite organização linguística distinta a depender dos padrões estabelecidos por cada sistema e, como resultado disso, percepções também distintas dos sons.

Em língua inglesa, idioma apreciado na presente pesquisa, a estrutura silábica iniciada com a fricativa /s/ pode ser seguida de outros sons consonantais, configurando,

assim, seus encontros consonantais. Marco (2004), detalha algumas dessas configurações relevantes, mostrando que em inglês, a estrutura CCV apresenta dois tipos: a sílaba começa com a fricativa /s/, seguida de: consoantes plosiva surdas /p/, /t/; plosiva velar /k/; nasais alveolares /m/, /n/; líquida lateral /l/, conforme se pode observar nos exemplos em (1a), os quais estão presentes nos pré e pós-testes da nossa pesquisa; ou a sílaba pode iniciar por consoantes plosivas, fricativas, africadas, nasais anteriores e líquidas seguidas de glides e líquidas, ver exemplos em (1b). A coda pode apresentar uma consoante soante ou uma obstruinte, conforme aparece exemplificado em (1c). A estrutura silábica do inglês, diferentemente do português, permite vários encontros consonantais: (C) (C) (C) V (C) (C) (C) (C). A estrutura usada em nosso trabalho, como ora mencionamos, é (C) (C) V, como pode ser confirmada pelos exemplos em (1a):

(1a) speak, stop, skate, smart, snow, sleep

(1b) plum, flower, bread, friend

(1c) car, gum, paint, pen, stop, clock

Porém, no sistema fonológico do português, esse ambiente não é possível. Assim, o falante nativo do português tem sua percepção e sua produção comprometidas.

Uma vez que se sabe que mesmo em palavras consideradas empréstimos, como por exemplo, *stress*, os falantes nativos do português brasileiro tendem a produzi-la [is'trɛs], com um [i] epentético. Esse output é obtido porque o falante nativo do português brasileiro, ao se deparar com uma estrutura não existente em sua língua, lança mão de uma estratégia, nesse caso estratégia de epêntese, para tornar essa estrutura compatível com as estruturas de sua LM. (MARCO, 2004, p.495).

É possível afirmar que, pela complexidade de *onset*, este pode possuir até três consoantes, mas no caso de possuir duas consoantes, como mostram os exemplos nas palavras acima, a primeira delas plosiva ou fricativa labial (ou alveolar) e a segunda sendo líquida ou nasal, como exemplo temos: *plum*, *bread*, *flower* e *smart* (e coda) no idioma inglês, comparando-a à do português; os falantes deste último sentem dificuldade em trabalhar com os sons que são possíveis de ocorrer como preenchedores, nessa estrutura silábica, e, por isso, fazem uso de estratégias para ajustar ao que lhes é conhecido estruturalmente. Dentre esses recursos utilizados, podemos citar a epêntese, fenômeno já descrito anteriormente. A partir daí, será verificado nesta pesquisa de que forma o sujeito

pesquisado adéqua tal produção, e se, por meio de instrução explícita de aspectos fonético-fonológicos e fonotáticos e com o treinamento de consciência fonológica, o fenômeno de epêntese se anula.

2.5.2 Fonema consonantal /θ/

O fonema consonantal explicitado nesta seção é parte do inventário da língua inglesa, não sendo registrado, no entanto, no português do Brasil. Suas características fonéticas são: fricativo, interdental, desvozeado, como é mostrado no quadro 1. O entendimento de fricativo diz respeito à fricção ocasionada pelo estreitamento da passagem de ar no trato vocal, chegando à cavidade bucal no aparelho fonador. O ar encontra bloqueio, mas não totalmente.

É interdental porque, para ser produzido, necessita ter a língua levemente posicionada entre os dentes. Para o traço de desvozeamento temos que as cordas vocais estão relaxadas e por isso não há vibração com a passagem do ar.

Na configuração fonológica, no caso da língua inglesa, o fonema anunciado nesta subseção, /θ/, é representado por *th*, e pode aparecer em início, meio ou final de palavras (*thigh, method, truth*), sendo que nesta pesquisa o apreciaremos em início de palavra. Este segmento é inexistente no PB, isso nos leva a dizer que:

A ausência de [θ] e [ð] no inventário fonológico do português pode fazer com que o aprendiz, em um estágio inicial de seu processo de aquisição, leia a sequência escrita – *th* – como o som [t] do português, ainda que as formas alvos sejam segmentos fricativos e o som então usado pelo aprendiz se caracterize como plosivo. Além disso, também, na fala dos aprendizes cuja L1 é o português brasileiro, os segmentos-alvo [θ] e [ð] tendem a ser substituídos por [f], [d] e [s], [z], o que pode ser visto como proveniente de uma percepção equivocada dos sons da língua alvo (ZIMMER, 2006, p.128).

Com base no estudo de Zimmer (2003), será investigado, no ambiente de início de palavra, o segmento ora proposto, o qual se configura como uma estrutura bastante recorrente do idioma inglês. Verificaremos como os aprendizes realizam este fonema e se encontram dificuldades na sua realização. Se fazem a substituição deste por outros fonemas,

como aponta Zimmer (e que, para eles, se aproximam do som alvo) e se, com a instrução explícita e treinamento fonológico, cessarão as permutas, prevalecendo apenas o som-alvo.

2.5.3 Fonema consonantal /ŋ/

Para o fonema consonantal [ŋ] são dispostas as seguintes características: nasal, velar e vozeado. Diz-se ser nasal porque a passagem do ar se dá pela cavidade nasal. Quanto ao lugar de articulação, a parte posterior da língua pressiona o palato mole, formando uma completa obstrução, e por isso o ar não passa pelo canal bucal. O vozeamento deve-se à vibração das cordas vocais no momento da passagem do ar que vem dos pulmões.

Este fonema, no ambiente em que aparece em LE, é característico apenas do idioma estrangeiro aqui estudado (a língua inglesa) e o que se tem em português é uma transição sonora, como na palavra “tampa”.

Na nossa pesquisa, o fonema [ŋ] é investigado no contexto de final de palavras, como ocorre em *going, cling*, etc. Representado pelos grafemas “ng” nos exemplos dados. Será observado se os falantes nativos do português brasileiro o produzem de maneira adequada ou se tentarão pronunciá-lo fazendo relação com o grafema <g>, assim como o fazem na língua-fonte (L1), pronunciando, ao invés de [ŋ], o [g]. Esse processo de substituição de [ŋ] por [g] é abordado por Zimmer (2003), levando-a a formular a seguinte hipótese: “a ação do grafema ‘g’ motivando a ativação do fonema /g/ leva a uma diluição da diferença entre os dois sistemas fonético-fonológicos quanto ao tipo de nasal que pode ser realizada em coda final, redundando em produções fonéticas semelhantes às ocorridas na L1.” (ZIMMER, 2003, p.71). Nossa pesquisa, porém, avança um pouco mais, uma vez que investigaremos qual resultado se obterá quando forem aplicadas instrução explícita e treinamento de consciência fonológica quanto à percepção e produção deste segmento.

2.6 Os sons consonantais do português

Com tudo o que foi mencionado nas seções anteriores, as quais trataram acerca dos sons consonantais do inglês, faz-se necessário realizar um contraponto, mostrando os sons consonantais do português, desenvolvendo as mesmas descrições fonético-fonológicas empregadas no idioma estrangeiro até aqui.

Sabendo que as consoantes são movimentos que envolvem determinadas regiões dos articuladores (regiões essas que se aproximam ou se distanciam de forma a obstruir o canal vocálico), estas podem ser identificadas com precisão em cada som consonantal produzido. Diferentemente das vogais, que são descritas como sendo sons contínuos, uniformes e diferentes entre muitas línguas; sons consonantais, ao contrário, equivalem-se de maneira a possibilitar fácil transferência, ou, em alguns casos, não se registra qualquer semelhança no outro idioma. (SCHUTZ, 2008). Isso representa entraves para aprendizes de segunda língua, e resulta em produções distantes do alvo pretendido.

No que se refere à língua portuguesa e à língua inglesa, seus sistemas fonológicos são aqui apreciados para que se possa localizar onde se encontram as particularidades de cada um e, então, trabalhar uma consciência (fonológica) sobre os sons da língua-alvo, para um desprendimento dos sons da língua materna.

Iniciando as observações no campo fonotático, Freitas (2002) afirma que “a constituição básica da sílaba em português é a conhecida como CV (consoante-vogal).” E no que se refere à coda, no trabalho de Fusca (2010), vemos que “nem todos os segmentos podem preencher a coda (coda final aparece no final de sílaba em final de palavra e a coda medial, final de sílaba dentro da palavra), em português, apenas /R/, /L/, /S/, /N/. Por exemplo, na palavra “carta”: ataque /k/, núcleo /a/ e coda medial /r/. Para /L/ temos como exemplo a palavra “palavra”: ataque /p/, núcleo /a/ e coda medial /l/. Para /S/ temos a palavra “pasta”: ataque /p/, núcleo /a/ e coda medial /s/.

Para os grupos de onset complexo, temos no português uma obstruinte e uma líquida. As obstruintes que são permitidas na primeira posição são: /p, b, t, d, k, g, f, v/, e as líquidas que podem ocorrer na segunda posição são: /l, r/. Lembrando também que nem todas as combinações entre esses dois elementos são possíveis na língua. (RIBAS, 2004). Lembramos ainda que a estrutura /sC/ não é permitida no PB, como acontece no inglês.

Quanto aos aspectos fonético-fonológicos, assim como foram apresentados no quadro explicativo do inglês, apresentamos nesta seção, da mesma forma, a tabela com o inventário das consoantes do português do Brasil.

Quadro 4 - Consoantes do Português (adaptação)

Símbolos para consoantes do português brasileiro							
Lugar							
Modo	Bilabial	Labiodental	Dental / Alveolar	Palato Alveolar	Palatal	Velar	Glotal
Oclusiva	p b		t d			k g	
Africada				tʃ			
Fricativa		f v	s z	ʃʒ		x ɣ	h ɦ
Nasal	m		n		ɲ ɣ̃		
Tepe			r				
Retroflexiva			ɻ				
Lateral			l ɭ		ʎ ɰ		

Fonte: Silva (2010)

A perspectiva fonética das consoantes do português brasileiro é expressa no quadro acima. Não nos deteremos nos detalhes de todos os sons apresentados, mas sim nos sons que possam encontrar equivalentes na língua inglesa, especialmente com aqueles abordados na pesquisa em questão.

Iniciamos nossas observações pelo som consonantal [s] que, detalhado em seções anteriores, do ponto de vista fonético, tem a mesma classificação do inglês: quanto ao modo e lugar é fricativo e dental, respectivamente. Porém, no ambiente de encontro consonantal, no início de palavra, da forma como se configura em inglês, não é possível no PB. Daí a dificuldade dos falantes nativos do português para pronunciarem nos moldes da língua-alvo. Em palavras como *stress*, *stop*,... os aprendizes tendem a colocar uma vogal, no caso dessas palavras, a vogal [i] como uma maneira de vencer essa lacuna no sistema da sua língua materna, ou seja, a ausência dessa configuração de encontro consonantal iniciado por /s/ em início de palavra, em ambiente de cluster, ausente na sua língua e presente no idioma estrangeiro.

Outro fonema consonantal que merece nossa atenção é a nasal velar [ŋ] do inglês, que, se comparado à nasal do PB apresenta modo de articulação em comum e são ambos nasais. E quanto ao lugar da articulação, o primeiro se realiza no palato mole - quando a parte final da língua o toca-, e o segundo, no palato duro - quando a parte frontal da língua fica próxima a ele.

Mesmo com certo nível de semelhança no aspecto fonético-articulatório, a característica fonotática define a diferença entre ambos: a nasal palatal do PB ocorre em transições sonoras em palavras como “tampa” em *onset* medial; ou no final de palavra, quando ocorre semivocalização da nasal; a nasal velar [ŋ] do inglês se configura em posição de coda final. Diante disso, a tendência é que o falante nativo do português não atente para esta configuração, o que traz aos aprendizes do PB uma dificuldade na realização do segmento no idioma estrangeiro (ZIMMER, 2003).

Assim, para a realização dos sons consonantais [θ] e [ŋ], os quais não são encontrados no quadro 4 por não fazerem parte do inventário fonético-fonológico do PB, os aprendizes tentam ajustar os articuladores do aparelho fonador para os produzirem de acordo com o alvo esperado, porém, acabam por sofrer influência dos sons a que já estão habituados, ou seja, os sons de L1.

No capítulo seguinte (**vide METODOLOGIA**), iremos detalhar como procedemos para examinar os fenômenos, ora mencionados, nas produções dos sujeitos.

3 A PESQUISA

3.1 O Problema

Retomando o que foi exposto anteriormente (vide **CAPÍTULO 1-INTRODUÇÃO**), o objetivo deste estudo consiste em investigar os efeitos da instrução explícita em fonologia na produção e percepção dos sons [ŋ]- em final de palavra, [θ]- em início palavra, [s]- em início de palavra em ambiente de *cluster* sC, em palavras da língua inglesa em alunos do ensino fundamental de escola pública.

Para alcançarmos nosso objetivo e partindo da literatura apresentada nos pressupostos teóricos (**CAPÍTULO 2-FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**), elencamos algumas questões com o propósito de melhor delinear os processos linguísticos por que passam os aprendizes no período de aquisição de segunda língua, e com a intenção refletirmos sobre uma maneira possível de atenuar as transferências linguísticas de L1 para L2. Assim questionamos:

1) De que forma se dá a transferência interlinguística do português (L1) para o inglês (L2) quanto aos aspectos fonético-fonológicos na realização das consoantes [ŋ]-em final de palavra, [θ]- em início palavra, [s]- em início de palavra em ambiente de *cluster* sC?

1.1) Em encontro consonantal em início de palavra começado por [s]C há a presença do elemento epentético?

1.2) Os alunos percebem e produzem o som [ŋ] ou há troca deste som [ŋ] pelo [g] ou [gi]?

1.3) Os alunos percebem e produzem o som [θ] ou há troca do som [θ] pelo [t], [tʃ] ou mesmo [f] e [s]?

2) A instrução explícita em fonologia aprimora a percepção e a produção dos sons [θ], [ŋ] e [s] ([ŋ]- em final de palavra, [θ]- em início palavra, [s]- em início de palavra em ambiente de *cluster* sC na leitura?

2.1) O elemento epentético em ambiente de *cluster* sC é apagado após instrução explícita em fonologia?

2.2) A produção de [g] e ou [gi], será substituída por [ŋ] após instrução explícita?

2.3) A produção de [t], [tʃ], [s] e ou [f] será substituída por [θ] após instrução explícita?

Destarte, depois do diagnóstico das dificuldades dos alunos de escola pública quanto à produção e percepção de sons da língua inglesa e de posse dos baixos índices apresentados pela tabela do IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) em nível de desempenho desses alunos, incluindo-se aí o inglês, é motivador promover uma pesquisa-ação. Esta constituiu-se de um plano de ação com vista a implementar atividades e treinamento para esses estudantes no intuito de arrefecer os problemas com inglês e promover um nível mais elevado de habilidade com a língua estrangeira. Ademais, como o trabalho tem o formato de pesquisa-ação, implementam-se as ações e estabeleceram-se as hipóteses baseando-se nos escritos de Souza (2000) no Projeto Palínguas. O autor afirma que, “depois de pesquisar o problema e suas possíveis soluções, o professor certamente terá mais subsídios para formular uma hipótese (ou hipóteses) para explicar a causa do problema diagnosticado e buscar soluções” (SOUZA, 2000, p.60). Assim, como hipótese geral postula-se que a instrução em fonologia acarretará melhor percepção e produção dos sons consonantais [θ],[ŋ], [s] ([ŋ]- em final de palavra, [θ]- em início palavra, [s]- em início de palavra em ambiente de *cluster* sC da língua inglesa conforme a língua-alvo. A partir desta assertiva inicial, elaboramos as demais hipóteses específicas listadas abaixo:

1) Por se tratar de sons que não existem no inventário da língua portuguesa, os aprendizes levarão traços de sua língua materna como um rearranjo na produção leitora dos mesmos.

1.1) Para os vocábulos começados por [s] na língua inglesa, os aprendizes, nativos do português brasileiro, irão transferir a estrutura de L1 para L2 através do elemento epentético, representado pela vogal [i], em ambiente de *cluster* [s]C, como estratégia de produção dos mesmos;

1.2) Em palavras terminadas por *ng*, onde se realiza o som [ŋ] em inglês, os sujeitos da pesquisa tenderão a produzir [g] ou [gi] no momento da leitura.

1.3) O som [θ], próprio do idioma inglês, que é representado pelas grafemas <th> no inglês, será produzido pelos falantes nativos da língua portuguesa em desacordo com o alvo pretendido, sendo substituído por [t] ou [tʃ] numa tentativa de relacionar sua produção ao som que representa o grafema <t> na ortografia da língua portuguesa; ou o som [θ] será produzido como [f] ou [s] numa tentativa de aproximar-se da pronúncia nativa.

2) Com instrução explícita em fonologia, os sujeitos serão capazes de identificar e produzir adequadamente os sons investigados na leitura de palavras isoladas;

2.1) O elemento epentético representado pela vogal [i] em ambiente de *cluster* [s]C é apagado após instrução explícita em fonologia.

2.2) A produção de [g] e ou [gi] será substituída por [ŋ] após instrução explícita em fonologia.

2.3) A produção de [t], [tʃ], [s] e ou [f] será substituída por [θ] após instrução explícita em fonologia.

Estabelecidos os objetivos (**CAPÍTULO 1-INTRODUÇÃO**), formuladas as questões e levantadas as hipóteses neste capítulo (**CAPÍTULO 3-METODOLOGIA**), inicia-se a realização das ações em sala de aula para obtenção das respostas através dos dados (**CAPÍTULO 4- APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS**).

3.2 A Metodologia

3.2.1 Definição da amostra

Para realização da pesquisa, foi selecionada a (EMEIF) Escola Municipal de Ensino Fundamental II Faustino de Albuquerque onde a pesquisadora ministra aulas de

língua inglesa. Esta escola localiza-se na cidade de Fortaleza, no bairro Conjunto Ceará, e atende alunos pré-adolescentes e adolescentes que pretendam cursar de 6º ao 9º ano.

Antes do início dos trabalhos, a pesquisadora pediu permissão à escola para realização das atividades e do treinamento nos alunos em agosto de 2011. A gestora posicionou-se favoravelmente, assinando termo de autorização (APÊNDICE A). Os pais também foram consultados e esclarecidos quanto à aplicação do experimento e, igualmente concordaram, assinando termo de consentimento (APÊNDICE B). Os dois termos foram apresentados ao Comitê de Ética, o qual concedeu parecer (nº11582781-1) favorável à realização da pesquisa (ANEXO A).

A metodologia de ensino da referida escola está fundamentada no -Projeto Político Pedagógico- PPP, instrumento nascido nas Leis de Diretrizes e Bases-LDB, o qual concede certo nível de autonomia pedagógica, administrativa e financeira à escola. Dentre as competências atribuídas ao grupo de professores, está a participação na elaboração de proposta pedagógica, a qual norteia o trabalho a ser desenvolvido ao longo do ano letivo. Este trabalho abrange ações que vão desde a escolha do livro didático até eventos de maior magnitude que poderão envolver toda a comunidade escolar. Apoiando-se nessas resoluções, a pesquisadora, professora da turma investigada, prepara as aulas fazendo uso do livro didático de inglês e atividades extras que incluem: filmes, músicas, exercícios escritos, etc.

O livro utilizado, intitulado “Keep in mind”, vem em quatro exemplares que são usados em todas turmas de acordo com as séries. Tem como autoras Chin e Zaorob (2011) e sinaliza, como principal objetivo, desenvolver gradualmente a competência oral e escrita dos alunos dentro e fora de sala de aula. Também são mescladas atividades de compreensão de texto, conversação, alguns tópicos gramaticais, conhecimentos gerais e até mesmo um tópico reservado em cada unidade com perguntas em português para reflexão. O CD do professor é usado em complemento às atividades do livro, e o CD dos alunos deve ser ouvido em casa para acompanhamento de outros exercícios também registrados no livro.

3.2.1.1 Participantes

Uma vez que o objetivo da pesquisa é investigar os efeitos da instrução explícita em fonologia na produção e percepção dos sons [θ], [ŋ] e [s] ([ŋ]-em final de palavra, [θ]-

em início palavra, [s]-em início de palavra em ambiente de *cluster* sC, em palavras da língua inglesa em aprendizes do ensino fundamental II de escola pública, selecionamos as duas turmas do 9º ano (9ºA e 9ºB) por se tratarem de alunos em idade superior aos demais colegas de séries anteriores e com, supostamente, uma vivência maior com o inglês (estudado nos anos anteriores e ou pelo contato com música, filmes, curso de inglês, etc). E, partindo desse conhecimento inicial com a língua estrangeira, conseguiríamos detectar através de pré-teste (detalhado a seguir) como se apresentam a produção e a percepção fonológica dos alunos, treiná-los numa tentativa de elevação do nível de aprendizagem das habilidades de produção e percepção especificamente dos três sons ora mencionados e observar evolução no pós-teste (detalhado a seguir).

Para conhecer o perfil dos dois grupos investigados e obter informações sobre qual forma se dá o contato dos participantes com a língua inglesa, foi aplicado um questionário de sondagem do aluno, (Apêndice C).

Pelos onze itens (de “a” à “m”) foi possível notar que os alunos de ambos os grupos (experimental e controle) tem contato com o inglês através, principalmente, de música, internet e filme. Nenhum dos 24 que responderam o questionário fez intercâmbio (item “j”) e, da mesma forma, nenhum fez curso de inglês (perguntados sobre isso no item “f”), porém, afirmaram estudar a língua, em sua maioria, há mais de quatro anos. Presume-se que se referem aos anos de estudo na escola. Esta informação foi confirmada pela pesquisadora durante as aulas, pois os alunos apresentaram bastante dificuldade para compreender os enunciados em inglês apresentados no livro e sempre precisaram do máximo de apoio da professora (a pesquisadora) na resolução de todas as tarefas, fossem elas gramaticais, de compreensão auditiva, de leitura, etc.

Apesar das dificuldades, disseram acreditar que as aulas de inglês (consideradas dinâmicas, item “l”) poderiam ajudá-los a superar os obstáculos (item “k”), e lhes proporcionaria ajuda para conseguir emprego melhor, seria útil em viagens internacionais, útil para boa pontuação no vestibular, etc (item “m”).

O questionário foi aplicado pela pesquisadora em seu horário de aula. Houve uma orientação prévia para a resolução dos itens e outras dúvidas que surgiram durante o

preenchimento foram esclarecidas para toda a turma. Finalizadas as respostas, o instrumento foi recolhido e permanece em poder da pesquisadora.

A descrição acima é resumida no quadro que se segue:

Quadro 5 - Resumo de questões respondidas no questionário de sondagem de perfil.

QUESTIONÁRIO DE SONDAÇÃO DE PERFIL DOS GRUPOS EXPERIMENTAL E CONTROLE	
ITENS	RESPOSTAS
A e B	Nome e ano (9º)
C	O contato dos alunos com a língua estrangeira se dá através de música, internet e filme
D	Estudam inglês na escola há 4 anos
E	Estudam inglês uma hora e meia na escola, uma vez por semana
F e G e H	Apenas uma aluna do 9ºA disse fazer curso de inglês. Ela não compareceu às seções de treinamento.
J	Nunca fizeram intercâmbio
K	As aulas de inglês podem ajudar a vencer obstáculos da língua inglesa
L	As aulas de inglês são dinâmicas
M	As aulas são úteis para prepará-los para uma viagem, um emprego melhor, etc.

Participaram do experimento 24 alunos: 14 do 9ºA (grupo experimental) e 10 do 9ºB (grupo controle).

Quadro 6 - Separação por sexo grupos experimental e controle que participaram do experimento.

9ºA grupo experimental	
Nº de meninos	Nº de meninas
5	9

9ºB grupo controle	
Nº de meninos	Nº de meninas
4	6

Para seleção dos participantes foram estabelecidos alguns critérios de inclusão. De acordo com eles os alunos deveriam:

- Trazer autorização dos pais ou responsáveis para participar do estudo;
- Estar cursando o 9º ano pela primeira vez;
- Estar frequentando regularmente a escola, sem excederem o número de faltas permitido, ou seja, 75% de presença em cada disciplina. No caso da língua inglesa, que tem um total de 8 aulas mensais, o aluno precisaria estar presente 6 vezes em cada mês;
- Responder ao questionário de sondagem de nível de experiência com a língua inglesa (Apêndice C);
- Fazer o pré-teste aplicado no início da pesquisa para uma comparação final com o pós-teste realizado no final do experimento;
- Participar de 75% do treinamento (critério válido somente para grupo experimental (9ºA), pois o grupo controle não é submetido a nenhum treinamento).

Excluídos os alunos que:

- Não apresentaram termo de autorização;

- Não quiseram participar da pesquisa;
- Estavam cursando 9ºano novamente;
- Excederam número de faltas permitido (apresentaram menos de 75% de presença);
- Não responderam ao questionário;
- Não fizeram pré e ou pós-teste;
- Não participaram de pelo menos 75% do treinamento (critério válido apenas para o grupo experimental (9ºA)).

3.2.2 Pesquisa-piloto

Antes do início da pesquisa com as duas turmas do 9ºano (9ºA e 9ºB) da manhã, empregamos a pesquisa-piloto no mês de outubro de 2011 no turno da tarde da mesma escola onde se realizou o estudo. Esta etapa foi utilizada para uma prévia checagem dos materiais usados na aplicação do pré e pós-testes e para observar como os alunos responderiam às orientações dadas. Os testes foram realizados na sala da biblioteca por ser um local mais reservado, climatizado e, por isso, mais apropriado à modalidade dos testes propostos.

Os alunos que participaram de todas as etapas do teste-piloto eram também alunos do 9ºano do turno da tarde, voluntários (total de cinco estudantes, dois meninos e três meninas) que receberam permissão da professora em sala para se ausentarem.

No primeiro momento, receberam folha com instruções e espaço para resposta (folha-resposta de identificação de similaridade sonora e folha-resposta de identificação de rima disponíveis no Apêndice D) referentes a dois dos cinco testes e lhes foi pedido que lessem os enunciados das questões (as quais seriam reforçadas no momento da aplicação dos testes) enquanto aguardavam na ante sala. Um a um, os voluntários eram chamados para

receberem as demais orientações e realização de todos os cinco testes (os testes da pesquisa-piloto estão disponíveis no Apêndice D).

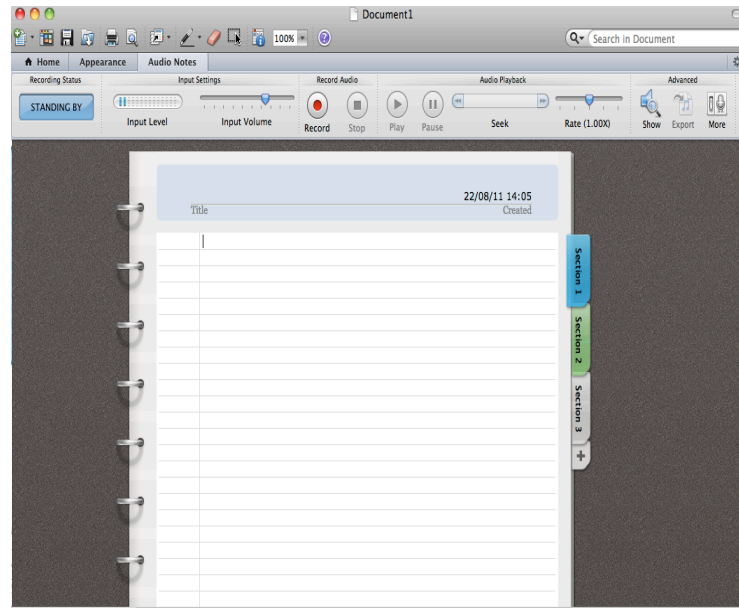
O primeiro teste consistiu na apresentação de slides, contendo, cada um, uma palavra (todas as palavras usadas na pesquisa-piloto estão disponíveis no Apêndice E), a qual permanecia na tela do computador por um tempo de 5 segundos (Fig.8). Ela foi lida pelo aluno, cuja voz foi registrada em gravação de áudio, no programa *Word* da *Microsoft*®, em computador *MacBook* da *Apple*® (Fig 9):

Figura 8 - Tela de slides



(Keynote)

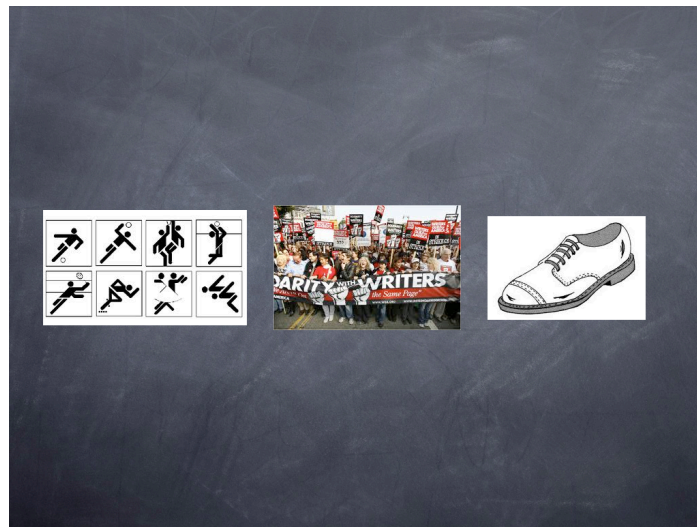
Figura 9 - Dispositivo de gravação



(Word)

Os slides apresentavam nove palavras no total: as três primeiras apresentando o som consonantal [s]; outras três contemplando o som consonantal [θ] e as três últimas abordando o som consonantal [ŋ] (ver Apêndice E).

Depois desse momento de leitura de palavras, seguiu-se o segundo teste (identificação de similaridade sonora) que consistiu em três tríades de figuras (Fig.10), as quais eram relacionadas à voz de um nativo americano quando este pronunciava o que constava em cada uma (Apêndice E). Por exemplo, na figura de um lugar coberto de neve, a voz do nativo dizia “neve” em inglês: “*snow*”. Acontecia o mesmo para cada figura. E, aos alunos foi pedido que assinalassem duas das três opções da folha-resposta (Apêndice D): a.1(), a.2(), a.3() para o som [s], b.1(), b.2(), b.3() para o som [θ] e c.1(), c.2(), c.3() para o som [ŋ], quando percebessem semelhança no som de duas palavras, deixando de fora apenas uma de cada tríade.

Figura 10 - Apresentação de figuras no programa *Keynote*

Programa Keynote

O terceiro teste (identificação de rima) foi apresentado aos alunos pela pesquisadora quando esta leu uma tríade de palavras e pediu para que os alunos assinalassem na folha-resposta II (Apêndice D), duas das três palavras que rimavam no final. Eles ouviram apenas uma vez cada grupo de três palavras e marcaram duas opções que consideraram ter final semelhante.

No quarto teste (síntese), a pesquisadora pronunciou fonemas de três palavras (trabalhou uma palavra por vez) para que os alunos os juntassem e dissessem a palavra formada. No quinto, aconteceu o oposto. A pesquisadora leu três palavras para que os alunos dessem os fonemas separadamente (ver palavras dos testes de síntese e segmentação no Apêndice E).

A primeira alteração se deu após conversa com o orientador da pesquisadora e visita ao DEMA (Departamento de Estatística e Matemática) onde chegou-se a conclusão que o número de palavras usado nos testes era insuficiente para medir a evolução dos participantes pós-treinamento e comparar a performance entre os mesmos. Então o número de palavras no teste de leitura passou de três (para cada som) para nove palavras (para cada som), perfazendo um total de 27 palavras, somados os três sons analisados.

No teste de identificação de similaridade sonora também houve ampliação: partiu-se de uma tríade para cada som para quatro tríades (12 palavras para cada som). Além disso, houve também alteração quanto à voz que dizia em inglês o que estava na figura: no

teste piloto era apenas um nativo americano, e, para a pesquisa propriamente dita foi incluída a voz feminina do *Google* tradutor. As vozes masculina e feminina seriam dispostas de forma alternada, ou seja, uma tríade pronunciada pela voz masculina e outra tríade pela voz feminina.

O teste de identificação de rima que antes possuía apenas três palavras (das quais, duas apresentam rima) passou para um número de nove no total (três tríades, possuindo duas palavras com final similar), todas trabalhando o som [ŋ] no final dos vocábulos.

Da mesma maneira, os testes de síntese e segmentação ganharam mais palavras, ambos partindo de uma tríade para nove palavras no total, cada tríade, no entanto, trabalhando um som diferente ([θ], [ŋ] ou [s]). Pela dificuldade em sintetizar e segmentar apresentadas pelos alunos no teste piloto, somente 3 palavras foram trabalhadas para cada som, com um total de 9 vocábulos para o teste de síntese e outros 9 para o teste de segmentação e não com um número maior como nos testes de identificação de similaridade sonora (24 vocábulos) e no teste de produção oral por meio da leitura (27 vocábulos).

A pesquisadora observou também que o tempo gasto com cada estudante na pesquisa-piloto, aproximadamente 6 minutos, aumentaria significativamente no pré-teste da pesquisa; uma vez que o número de palavras de todas as cinco etapas do teste tornou-se maior e a quantidade de alunos investigados seria também superior. Com isso, os testes de identificação de similaridade sonora e identificação de rima foram feitos em grupos de oito alunos. Diferentemente do teste-piloto onde cada aluno foi tratado individualmente na aplicação de todos os testes. Assim, os oito primeiros alunos da pesquisa ficaram dispostos em duas mesas de quatro pessoas, recebendo as devidas orientações para os testes de identificação de similaridade sonora e de identificação de rima.

Os demais testes (leitura, síntese e segmentação) continuaram sendo aplicados de forma individual para que a resposta de um não influenciasse a do outro. Isso refletiu na ordem de aplicação dos mesmos: ficou estabelecido que o primeiro passaria a ser identificação de similaridade sonora; o segundo, identificação de rima; o terceiro, leitura; o quarto, síntese e o quinto, segmentação.

Quanto às mudanças qualitativas, temos que a composição sonora das palavras, que no teste-piloto foram escolhidas de forma quase que totalmente aleatória, apresentaram na pesquisa o mesmo número de sílabas (de vogais) e, conseqüentemente, praticamente a mesma extensão, com exceção apenas de 4 das 36 palavras: *thirteen*, *trivial*, *linking* e *thunder*, que embora possuam duas sílabas e sejam mais extensas que as demais, são facilmente identificadas pelos alunos (a primeira bastante trabalhada em sala, a segunda mostrando semelhança com o PB, a terceira usada em linguagem digital e quarta também com grafia em certo nível, semelhante ao PB). Além disso, procurou-se trabalhar com uma mesma classe de palavras (todas sendo substantivos). Essa uniformidade proporcionaria o mínimo de interferência no processamento cognitivo no momento dos testes.

Outra mudança, igualmente necessária, deu-se no teste de síntese. Tendo em vista que nenhum dos cinco estudantes conseguiu unir os fonemas ditos em separado pela professora, esta passou a separar as palavras em *onset* e *rime* em vez de fragmentá-las em fonemas; o que posteriormente promoveu maior grau de acerto dos participantes no pré-teste da pesquisa.

Os instrumentos utilizados no teste-piloto estão disponíveis para consulta nos apêndices D e E. Após a realização de todas as alterações citadas, descreve-se na seção seguinte os instrumentos utilizados na pesquisa propriamente dita.

3.2.3 Instrumentos utilizados para definição da amostra: descrição e aplicação

3.2.3.1 Tarefa de identificação de similaridade sonora

Para que os alunos ouvissem a pronúncia dos vocábulos no teste de identificação de similaridade sonora (Apêndice F), foram produzidas 18 palavras por um nativo americano nascido no estado de *Rhode Island* (região da Nova Inglaterra, nos Estados Unidos). A produção foi mediante gravação utilizando programa *Total Recorder* em seu computador pessoal (HP) com microfone *Sony*. As outras 18 palavras foram produzidas por uma voz feminina extraída do programa *Google Tradutor* que é um serviço de tradução gratuito, atualmente, fornecendo tradução em 57 idiomas. Para o fornecimento da tradução, o *Google Tradutor* faz uma varredura, buscando padrões da língua requerida em centenas de milhares de documentos, inclusive aqueles traduzidos por humanos. Após essa busca, o

programa decide pela melhor tradução, a mais apropriada. O nome dado a esta execução é “tradução automática estatística”.

Para a pronúncia das palavras, a locutora grava em estúdio grande número de frases, ao ponto de se adquirir várias amostras dos diferentes sons de um idioma. De posse desse material, engenheiros criam os difones que são subunidades das palavras muito similares às sílabas. Em palavras como “ameixa”, o difone é representado pela união do primeiro “a” com o “m”, outro difone seria “m” com “e” e assim por diante. Resumidamente, o difone é uma região entre dois fonemas que em duração é menor do que uma sílaba. Ainda assim, não se pode gerar todas as palavras de uma língua apenas com a criação dos difones. Então, o *Google* se vale de uma operação denominada de prosódia, a qual consiste em uma busca por padrões da língua procurada e a posterior sintetização dos dados da amostra em som.

No pré-teste proposto, os vocábulos apareceram na tela (Apêndice F), ora ditos pelo nativo, ora ditos pela voz feminina do Google tradutor. Junto aos vocábulos, foram adicionadas figuras numa sequência de três por vez, perfazendo um total de 12 palavras (figuras) para cada som-alvo: uma tríade na voz masculina, outra tríade na voz feminina. Cada sequência de três palavras foi ouvida duas vezes e em seguida, os alunos marcaram na folha-resposta I (Apêndice G) as duas que continham os sons em destaque na pesquisa. As figuras foram produzidas pelo *software* Keynote® do pacote *Iwork*® no intuito de ajudar na concentração do participante em cada vocábulo.

Estabelecida a estruturação do teste, os alunos foram organizados em grupos de oito e, em silêncio, ouviram as palavras e assinalaram quando conseguiram perceber as similaridades; quando não, deixaram em branco a alternativa. No total foram 3 grupos de 8 alunos no 9ºA (24 alunos) e 2 grupos do 9ºB: um de 8 alunos e outro grupo de cinco alunos (total de 13 alunos) no pré-teste. Finalizado esse momento, a folha-resposta foi recolhida.

3.2.3.2 Tarefa de identificação de rima

Logo após o teste de identificação de similaridade sonora, o grupo de oito alunos foi submetido ao segundo pré-teste, identificação de rima. Com a folha-resposta II correspondente ao teste (Apêndice H), os alunos ouviram atentamente a professora que lia

nove vocábulos (Apêndice H), duas vezes seguidas, para que os alunos identificassem em cada tríade duas palavras que possuíam o som final semelhante. Neste teste, foi trabalhado apenas o som [ŋ], excluindo-se os outros dois [θ] e [s]. Estes foram contemplados apenas no início de palavra, evitando que os alunos se confundissem buscando sons no início e no final dos vocábulos.

Finalizada esta etapa, a folha-resposta II de cada aluno foi recolhida. Todos se retiraram para que começasse a fase de teste individual.

3.2.3.3 Tarefa de produção oral por meio de leitura

Para leitura de vocábulos contendo os segmentos ([ŋ], [θ], [s]) da língua inglesa, apareceram palavras uma a uma na tela do computador *Macbook*, em número de 36 no pré-teste e, repetindo-se os mesmos 36 no pós-teste ao final da pesquisa (12 com som de [ŋ], 12 com som de [θ] e 12 com som de [s]) a serem lidas pelos sujeitos (Apêndice I). As palavras foram apresentadas através do *software Keynote*® do pacote *Iwork*®. Suas leituras foram gravadas em *software Audio Note* do *Word*® para posterior reprodução e análise. O *layout* de ambos os *softwares* já foram apresentados pelas figuras 9 e 10 respectivamente da seção 3.2.2.

Para acessar dispositivo de gravação é necessário apenas um *click* no ícone “*Audio Notes*” (lado superior, esquerdo da tela), o qual abre janela (Fig.9) com teclas para iniciar gravação (botão vermelho no canto superior esquerdo da tela), avançar e/ou parar. Nas folhas que aparecem separadas por abas laterais coloridas, foram registrados: o título (teste) da atividade, identificação do sujeito, etc. A produção dos sujeitos foi analisada pela pesquisadora e por três corretores.

Individualmente, os alunos entraram na sala e receberam as devidas orientações para realização do teste de produção oral. O teste consistiu em observar a palavra que permanecia na tela do computador por cinco segundos. Assim, o aluno leu de acordo com seus conhecimentos, não havendo necessidade do participante se preocupar sobre a correta leitura. Enquanto lia, sua voz era gravada. Finalizado este teste, a gravação continuava, agora para registro do teste seguinte.

3.2.3.4 Tarefa de síntese de unidades intrassilábicas

Ainda com o mesmo aluno, a pesquisadora forneceu dois fragmentos: duas partes de uma palavra para que fossem unidas formando uma só. Foram ditos *onset* e *rime* de nove palavras e a tentativa de unir os fragmentos foi gravada para análise do nível de consciência fonológica no início da pesquisa e ao final do treinamento (Apêndice J-PARTE I).

3.2.3.5 Tarefa de segmentação de unidades intrassilábicas

A gravação prosseguiu e a pesquisadora fez o inverso: pronunciou uma palavra completa para que o aluno separasse em duas partes. Porém, não disse que essas partes eram chamadas *onset* e *rime* porque os estudantes ainda não compreendiam tais elementos (Apêndice J-PARTE II).

Com o teste de segmentação encerrou-se a bateria de testes iniciais. Todas as etapas foram realizadas em três dias pelo número de alunos mostrado abaixo:

Quadro 7 - Pré-teste grupo experimental e grupo controle I.

1ºDIA		
TURMA	Nº ALUNOS TESTADOS	TEMPO GASTO
9ºB	9	1h

2ºDIA		
TURMA	Nº ALUNOS TESTADOS	TEMPO GASTO
9ºA	16	1h e 30min

3ºDIA		
TURMA	Nº ALUNOS TESTADOS	TEMPO GASTO
9ºA e 9ºB	11	1h e 20

Quadro 8 - Pré-teste grupo experimental e grupo controle II.

TOTAL DE ALUNOS PARTICIPANTES DO PRÉ-TESTE		
9ºA	9ºB	TOTAL
24	13	36

3.2.4 Coleta de dados

3.2.4.1 Teste de identificação de similaridade sonora

Para a coleta de dados do teste de identificação de similaridade sonora foram usados os *slides* de figuras, mostrados na seção 3.2.2, Fig.9 (imagens utilizadas nos slides disponíveis no apêndice F), acompanhados das vozes masculina do nativo americano e feminina do *Google* tradutor que pronunciavam as palavras mostradas abaixo:

Quadro 9 - Palavras ouvidas no teste de identificação de similaridade sonora.

SOM CONSONANTAL [s]		
snow	slim	shine
speak	show	sleep
speak	smell	ship
shake	speak	smoke
SOM CONSONANTAL [θ]		
three	tall	throne
tell	thought	thin
thirteen	twin	thunder
thumb	thorn	trivial
SOM CONSONANTAL [ŋ]		
frog	song	wing
linking	tongue	men
clog	sing	wrong
long	ring	ten

As palavras em vermelho são aquelas que apresentam fonema diferente dos sons-alvo em foco na pesquisa. De cada três palavras, uma não possui o mesmo som consonantal das demais. Os alunos marcaram as duas que apresentavam semelhança e assinalaram na folha-resposta I (apêndice G).

3.2.4.2 Tarefa de identificação de rima

Assim como no teste de identificação de similaridade sonora, a coleta de dados do teste de identificação de rima também se efetuou através de folha-resposta II (apêndice H). Os alunos ouviram a professora produzindo nove vocábulos (dos quais 6 são terminados em [ŋ]) e assinalaram, em cada uma das três opções, duas palavras que rimavam.

3.2.4.3 Tarefa de produção oral por meio da leitura

Para os testes de leitura e síntese, houve a contribuição de 3 corretores, além da pesquisadora. São eles:

O corretor 1: nativo do estado de *Rhode Island* (região da Nova Inglaterra) nos Estados Unidos. Tem 64 anos, mora no Brasil desde fevereiro de 2008, fala pouco português mesmo sabendo falar espanhol e tendo morado 10 anos na Venezuela na década de 70. Ph.D em Educação pela Universidade de Nova York. Atua como professor bilíngue (Espanhol- Inglês); Professor do *Rhode Island College* (Educação bilíngue; Ensino de inglês como segunda língua; Ensino de língua estrangeira). Em sua experiência, ensinou espanhol e inglês como segunda língua (15 anos) no nível médio em escolas. Na graduação e pós-graduação, ministrou linguística aplicada; planejamento curricular; fundamentos teóricos para ensino de segunda língua; teorias de aquisição de segunda língua e supervisionou estágio de ensino curricular (28 anos). Foi coordenador do Mestrado em Ensino de Inglês como Segunda Língua (15 anos).

O corretor 2: é brasileira, tem 30 anos, graduou-se em Letras Inglês-Português/UFC em 2006; especializou-se em tradução/UECE em 2011. É mestranda em Linguística Aplicada na UECE (atualmente); residiu nos EUA de julho de 1999 a janeiro de 2000 (6 meses) e residiu na Inglaterra de setembro de 2007 a julho de 2008 (10 meses); tem proficiência em língua inglesa pela Universidade de Cambridge (2008); trabalhou como professora de língua inglesa em curso de línguas 2004 a 2009 e há 3 anos é professora efetiva do curso técnico e superior do IFCE.

O corretor 3: tem 49 anos, é formado em letras inglês/português UECE, tem mestrado em Linguística Aplicada pela UECE. Morou em vários países entre a América Central, América do sul, América do norte. Cresceu falando francês e inglês e aprendeu português somente na idade adulta. Hoje é professor da Universidade Federal do Ceará (UFC).

O corretor 4: é a pesquisadora e professora dos grupos experimental e controle. Brasileira, 34 anos, graduada em Letras Inglês-Português/UFC (2007); mestranda em Linguística Aplicada pela UECE; residiu na Inglaterra no período de maio a agosto de 2008 (3 meses), fazendo curso de inglês; trabalhou como professora de curso de línguas de 2004 a

2010 (6 anos); trabalhou como tutora nos cursos da UAB/UFC no período de 2009 a 2011; e atualmente é professora efetiva da rede municipal de ensino de Fortaleza, ensinando inglês para adolescentes do fundamental II.

Aos corretores foi dada a seguinte orientação (material com orientação aos corretores para avaliação de todos os testes, disponível no Apêndice J):

Para cada vocábulo LIDO pelo aluno no teste de leitura, deve ser marcado numa escala de 1 a 3:

(1) distante, ou seja, o participante não leu ou leu, mas, não produziu o som consonantal dentro da palavra de acordo com o inglês americano;

(2) próximo, o aluno produziu o som consonantal próximo ao do inglês americano, mas com interferências do português brasileiro (sua língua materna);

(3) forma padrão, ou seja, o aluno produziu o som consonantal de acordo com a pronúncia realizada no inglês americano.

Seguindo as instruções em linhas gerais, a pontuação atribuída por cada um dos quatro corretores se deu da seguinte forma: para o fonema consonantal [s], todas as vezes que os analisadores atribuíram a nota “1” aos participantes, significou que, no referido teste, o aluno não conseguiu ler a palavra, ou se a leu, não produziu o som esperado para o fonema em foco. Por exemplo, na leitura da palavra *smart*, muitos alunos disseram [izmart], ou seja, [s] foi substituído por [z]. A nota “2” foi dada quando os participantes leram o fonema [s], porém, adicionaram alguns elementos de sua língua materna, o português. Tomando como exemplo a mesma palavra, tem-se: [ismart], observamos a pronúncia correta do fonema, mas há a presença do elemento epentético [i]. Para o caso de uma nota “3”, a palavra *smart* apareceu como [smart], em concordância com o inglês americano, sem elementos de L1.

No caso do fonema [θ], na palavra *thumb*, grande parte dos alunos produziu [t] ou [tʃ] e não [θ] no início do vocábulo. Com isso, a nota dada pelo corretor foi “1”. No entanto, quando o corretor percebeu que o participante, na tentativa de aproximar-se do som proposto, produziu, na verdade, [f], a ele foi atribuída a nota “2”. Esta atribuição é pela sua

percepção de que as letras ‘th’ que iniciam a palavra não devem ser pronunciadas tal como acontece no português, mas seguindo os moldes do inglês formando o som consonantal [θ]. A nota “3” foi conseguida quando o som consonantal foi produzido de acordo com o sistema do inglês americano: língua entre os dentes, produzindo som desvozeado.

Para o fonema [ŋ], quando houve a produção de [g] ou [gi] foi atribuída a nota “1”. Quando o corretor percebeu, por exemplo, na palavra *king*, prolongamento do [n] e atenuação de [g], atribuiu-se nota “2” pela tentativa do participante de aproximar-se do som consonantal proposto. E a nota foi “3” quando o participante conseguiu posicionar corretamente as partes do aparelho fonador, como língua, abertura da boca, etc, produzindo de maneira ideal o fonema da língua inglesa.

De posse da pontuação dada por cada corretor no instrumental de avaliação de todos os testes dados a eles (Apêndice L), a pesquisadora somou as notas dos blocos de palavras de cada fonema consonantal em foco na pesquisa. Observando os três blocos e suas notas como exemplo, temos que:

Quadro 10 - Parte do material usado pelos corretores I.

Smart ()1 (x)2 ()3	Smash ()1 (x)2 ()3	Special ()1 (x)2 ()3
Start (x)1 ()2 ()3	Small ()1 (x)2 ()3	Strong (x)1 ()2 ()3
Spider ()1 ()2 (x)3	Stop ()1 ()2 (x)3	Smooth ()1 ()2 (x)3

PARA O SOM [s]

Throw (x)1 ()2 ()3	thumb (x)1 ()2 ()3	theater (x)1 ()2 ()3
theme (x)1 ()2 ()3	theory (x)1 ()2 ()3	thick (x)1 ()2 ()3
thirteen (x)1 ()2 ()3	thief (x)1 ()2 ()3	third (x)1 ()2 ()3

PARA O SOM [θ]

Swing ()1 ()2 (x)3	Spring ()1 (x)2 ()3	Song ()1 ()2 (x)3
along ()1 ()2 (x)3	Wedding ()1 ()2 (x)3	wing ()1 ()2 (x)3
wrestling ()1 ()2 (x)3	king ()1 ()2 (x)3	ling ()1 ()2 (x)3

PARA O SOM [ŋ]

Seguindo o esquema de pontuação para o corretor 1, por exemplo, o participante 1: na produção do som consonantal [s] teve um total de 19 pontos no pré-teste; na produção

do som consonantal [θ], teve 9 pontos e na produção de [ŋ], teve 26 pontos. Para o pós-teste foi realizada a mesma soma.

3.2.4.4 Tarefa de síntese de unidades intrassilábicas

Para o teste de síntese (Apêndice M), foi dada a seguinte instrução aos corretores:

A professora da turma (e também pesquisadora) pronunciou dois segmentos de palavra: *onset* e rime. Os alunos deveriam ouvir as duas partes da palavra e juntá-las. Foi atribuída uma nota variando também de 1 a 3:

(1) distante: o aluno não fez a sintetização;

(2) próximo: o aluno sintetizou (unindo *onset* e rime), mas não pronunciou o som alvo abordado na pesquisa de acordo com o inglês americano;

(3) forma padrão: o aluno sintetizou, produzindo o som alvo na palavra, de acordo com o inglês americano.

Em linhas gerais, a nota 1 foi dada quando não houve realização de síntese. A nota “2” foi atribuída quando o participante sintetizou os elementos *onset* e *rime* ajustando-os à estrutura da língua portuguesa: na palavra *stop*, por exemplo, produzida como [istiopi], com inserção da vogal ‘i’ no início, padrão aceitável em L1, e as demais sílabas na forma de CV. A nota 3 foi dada quando a sintetização de *onset* e *rime* deu origem a palavras da língua inglesa sem a presença de características de L1.

Abaixo apresentamos parte do material dado aos corretores: três blocos, cada um com o fonema consonantal em foco na pesquisa. De acordo com as marcações dos corretores, foi feita a somatória de cada som consonantal. Mínimo de 3 pontos, máximo de 9 para cada fonema, resultando em um total de 9 como mínimo e 27 como máximo para os três fonemas juntos. Devido à dificuldade dos alunos em sintetizar e segmentar no teste piloto, decidiu-se trabalhar com somente 3 palavras para cada som, com um total de 9 vocábulos para o teste de síntese e outros 9 para o teste de segmentação.

Quadro 11 - Parte do material usado pelos corretores II.

Third	()1	(x)2	()3
Three	(x)1	()2	()3
Theory	()1	(x)2	()3

PARA O SOM [θ]

smile	()1	()2	(x)3
slide	()1	(x)2	()3
Stop	(x)1	()2	()3

PARA O SOM [s]

song	()1	()2	(x)3
ring	()1	(x)2	()3
King	()1	(x)2	()3

PARA O SOM [ŋ]

3.2.4.5 Tarefas de segmentação de unidades intrassilábicas

O teste de segmentação (Apêndice N) segue a seguinte orientação:

A professora da turma (e também pesquisadora) pronunciou a palavra completa para que os alunos as separassem em *onset* e *rime*. Os alunos deveriam ouvir as palavras e separá-las. Foi atribuída uma nota que varia também de 1 a 3:

(1) distante: o aluno não fez a segmentação;

(2) próximo: o aluno segmentou (dividindo a palavra em *onset* e *rime*), mas não pronunciou o som alvo abordado na pesquisa de acordo com o inglês americano;

(3) forma padrão: o aluno segmentou (dividindo a palavra em *onset* e *rime*), produzindo o som alvo na palavra, de acordo com o inglês americano.

De forma geral, os corretores atribuíram nota 1 quando não houve segmentação; nota “2” quando houve segmentação nos moldes de L1. Na palavra *thick*, por exemplo, um participante segmentou *onset* e *rime*, produzindo [teki]; ou seja, a estrutura encontrada foi aquela aceita em língua portuguesa com sílabas constituídas de CV (consoante-vogal). A

nota “3” foi dada quando a segmentação distinguiu *onset* e *rime* sem presença de elementos de L1.

O quadro abaixo foi preenchido com a somatória dos pontos referentes a cada fonema, da mesma forma como foi feito no teste de síntese, diferindo apenas na disposição das palavras que carregavam o fonema investigado. Em vez de apresentarmos o mesmo fonema em cada bloco, o que tivemos foi a presença dos três sons consonantais nas três palavras, como podemos ver abaixo:

Quadro 12 - Parte do material usado pelos corretores III.

wrong	()1	()2	(x)3
Third	(x)1	()2	()3
smile	(x)1	()2	()3

GRUPO 1: sons [ŋ]/ [θ]/[s]

king	()1	(x)2	()3
theme	(x)1	()2	()3
Stop	()1	()2	(x)3

GRUPO 2: sons [ŋ]/ [θ]/[s]

smart	(x)1	()2	()3
thick	(x)1	()2	()3
song	()1	()2	(x)3

GRUPO 3: sons [s]/[θ]/ [ŋ]

Após a tabulação dos dados, todas as médias de pré e pós-testes de ambos os grupos (experimental e controle) foram submetidas à análise estatística (descritiva e inferencial) e comparadas entre si. Cada um dos cinco testes tiveram suas pontuações lançadas em tabela do *Excel*, da qual foram calculados, automaticamente, média e desvio padrão pelas seguintes funções:

MÉDIA- soma de todos os valores observados (x_i), dividido pelo número total de observações (N_i):

$$\text{média}=\bar{x}=\frac{\sum(x_i)}{N_i}$$

DESVIO PADRÃO: mede a dispersão dos valores individuais em torno da média. O símbolo para o desvio padrão em um conjunto de dados observados é s , e a fórmula é a seguinte:

$$s=\sqrt{\frac{\sum(x_i-\bar{x})^2}{N-1}}$$

Após o levantamento dos valores da estatística descritiva (média e desvio padrão), prosseguiram os cálculos da estatística inferencial, mais especificamente o valor do teste t (teste de *Student*). Este valor representa a probabilidade “ p ” de que a média de duas amostras seja igual ou diferente. Ou seja, o teste t fornecerá um valor “ p ” menor que 0,05 (valor estatisticamente mais usado) de significância, se as médias forem significativamente diferentes, e vice-versa. Para este cálculo segue a seguinte fórmula:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Onde “ n ” é o número de amostra; “ s ”, desvio padrão e as variáveis no numerador representam a diferença entre as médias.

Encerrando-se o detalhamento dos procedimentos de coleta de dados, foi iniciada a descrição do treinamento aplicado ao grupo experimental. Para o grupo controle, assim como para o grupo experimental, foram ministradas as atividades propostas no cronograma definido no início do ano letivo. Ou seja, ambas as turmas receberam conhecimento advindo do livro didático e de atividades extras (músicas, filmes, etc). Para o grupo experimental acrescentou-se o treinamento em fonologia pela instrução explícita.

3.2.5 Intervenção: atividades e treinamento

As atividades ministradas no mês de janeiro e parte de fevereiro, aconteceram por meio de cópias de exercícios em papel ofício A4. Totalizaram-se sete atividades, distribuídas da seguinte forma:

- Atividade 01: Aparelho fonador, suas partes, percurso da corrente de ar, sons vozeados, desvozeados, orais e nasais;
- Atividade 02: Descrição dos sons [θ], [ŋ] e [s] e exercício de fixação;
- Atividade 03: Exercício de leitura de palavras contendo os sons consonantais [θ], [ŋ] e [s];
- Atividade 04: Exercício de percepção dos sons consonantais [θ], [ŋ] e [s];
- Atividade 05: Exercício de identificação de similaridade sonora e de identificação de rima;
- Atividade 06: Treinamento fonológico de sintetização e segmentação de palavras em *onset* e *rime*
- Atividade 07: O estudo da sílaba da língua inglesa.

Cada aluno recebeu uma folha, contendo a atividade a ser executada e orientações de como fazê-lo. Ao final dos exercícios, as folhas foram recolhidas para que a pesquisadora pudesse examiná-las e desenvolver suas análises.

3.2.5.1 Plano de ação/Aplicação de atividades e treinamento

O plano de ação iniciou-se com a execução de atividades e treinamento de consciência fonológica em sala de aula, os quais objetivaram imprimir melhorias na percepção e produção dos sons [θ], [ŋ] e [s] em palavras da língua inglesa em aprendizes do ensino fundamental de escola pública.

3.2.5.2 Atividade 1: Aparelho fonador, suas partes, percurso da corrente de ar, sons vozeados, desvozeados, orais e nasais.

A primeira atividade (Apêndice O) foi realizada no dia 17 de janeiro de 2012, uma semana após aplicação do pré-teste em sala de aula. A pesquisadora, também professora da turma, fez a abertura da sequência de atividades que se seguiriam durante algumas semanas, explicando aos alunos o novo formato das aulas e que estes deveriam primar por um ambiente silencioso e tranquilo para que se pudesse trabalhar melhor com sons, especialmente os de língua estrangeira. Em resposta, toda a turma mostrou-se bastante concentrada inicialmente e disposta a se envolver com o estudo em pauta.

Vinte e quatro foram os alunos testados do 9ºA (os demais faltaram nos dias dos testes), no entanto, todos os trinta e um, quando presentes, acompanharam e participaram ativamente das atividades, uma vez que o experimento aconteceu no horário da aula, ninguém foi excluído.

A primeira atividade (Apêndice O) consistiu em esclarecimentos orais, por meio das explicações da professora, e escritos (anotações feitas no quadro e figura na folha de papel ofício entregue aos alunos) sobre o funcionamento do aparelho fonador e suas partes, percurso da corrente de ar e a dinâmica das cordas vocais. A pesquisadora entendeu que, se os alunos compreendessem os princípios básicos de articulação de sons, perceberiam com facilidade como os sons em foco na pesquisa se realizavam. E foi exatamente o que se percebeu momentos depois na aplicação da segunda atividade (Apêndice P) na mesma aula.

3.2.5.3 Atividade 2: Descrição dos sons consonantais [θ], [ŋ] e [s] e exercício de fixação.

Depois de apresentados aos sons [θ], [ŋ] e [s] no tópico 1, os alunos foram direcionados ao tópico 2 onde, apoiando-se em 3 figuras do aparelho fonador (uma para cada som [θ], [ŋ] e [s]), eles deveriam indicar se o som consonantal era vozeado, colocando uma linha em forma de onda cruzando a glote; ou se era desvozeado, colocando uma linha reta cruzando a glote. Eles responderam corretamente e perceberam que apenas [ŋ] é sonoro; e os demais ([θ] e [s]) considerados surdos.

Quanto à classificação “oral/nasal”, os alunos deveriam completar o véu palatino. Se o som consonantal fosse oral, a parte final do véu palatino deveria ser para cima; se o som consonantal fosse nasal, o desenho deveria ser para baixo. Na sua grande maioria, os alunos apontaram corretamente que [ŋ] é nasal e os demais, [θ] e [s], são orais, pois, quando articularam os sons, perceberam que a corrente de ar passava pela boca e não pelas vias orais. A professora complementou a explicação, apontando para as características “velar de [ŋ], alveolar de [s] e dental de [θ]”.

A atividade seguiu para outra etapa, momento em que os alunos foram direcionados a sublinharem, nas palavras, as letras que representavam os sons em questão e colocar o símbolos fonéticos no traço ao lado. Rapidamente o fizeram sem apresentarem dificuldades na execução.

O último passo da atividade era colocar, para cada um dos três sons trabalhados, o contexto de ocorrência. Para isso, houve necessidade de orientação por parte da professora, a qual apontou em algumas palavras o ambiente em que estariam os sons e como, normalmente, apareciam. Assim, com tempo de aplicação de 1 hora (aproximadamente 30 minutos para a atividade 1 e 30 minutos para a atividade 2), finalizou-se a primeira aula. As atividades, 1 e 2, foram aplicadas em conjunto para que não houvesse um intervalo de uma semana entre a explicação teórica dos sons e a aplicação nos contextos das palavras em inglês. O modo como foram executadas as duas atividades propiciou a consolidação das características dos sons apresentados bem como a sedimentação das mesmas com a prática de exercícios.

3.2.5.4 Atividade 3: exercício de leitura de palavras contendo os sons consonantais [θ], [ŋ] e [s].

No dia 19 de janeiro de 2012 (2 dias após a aplicação das atividades 1 e 2), foi realizado outro encontro com os alunos para realização da atividade 3 (Apêndice Q) de produção oral por meio de leitura. Nas questões de um a quatro, os alunos foram chamados a ler em voz alta as palavras em língua inglesa que continham os sons em foco. Mais especificamente: a primeira questão apresentava oito palavras contendo os sons [θ], [ŋ] e [s], as quais deveriam ser lidas e ter as letras (que representam os três sons trabalhados) sublinhadas.

A segunda questão possui três itens: “a”, “b” e “c”. Cada item apresentou quatro palavras; destas, apenas uma deveria ser circulada por não possuir som semelhante aos demais. Após a identificação, os alunos leram as doze palavras da questão.

A terceira questão apresentava vinte e duas palavras, das quais treze possuíam os sons [θ], [ŋ] e [s] e nove delas, não. À medida em que iam lendo, circulavam as que possuíam os sons apontados na questão. Feita a identificação, cada membro do grupo leu as palavras circuladas para os demais colegas.

A última questão perguntava ao aluno qual som, dos três estudados, [θ], [ŋ] e [s], considerava mais fácil ou mais difícil e por que. Essa pergunta foi feita aos alunos para que eles deliberassem sobre os sons que estavam conhecendo e treinando, a fim de fortalecerem consciência e maturidade no processo de aquisição dos mesmos. Além disso, a pesquisadora iria confirmar (as respostas dos alunos), pelos dados, em qual dos sons houve maior dificuldade.

Para que os estudantes fossem observados com mais cuidado e atenção, a sala foi dividida em 6 grupos de 5 pessoas. Em cada grupo a pesquisadora permaneceu por 15 minutos, mostrando como ler as palavras e ouvindo a leitura de cada participante das equipes. Enquanto se detinha com as orientações em um pequeno círculo, os demais eram orientados a tentar ler todas as palavras para os colegas.

Assim, os participantes foram treinados em produção oral por meio de leitura e em percepção, momento em que, ou a professora ou o colega liam as palavras. O tempo investido nesta tarefa foi de 1 hora e trinta minutos.

3.2.5.5 Atividade 4: exercício de percepção dos sons consonantais [θ], [ŋ] e [s].

A quarta atividade (Apêndice R), realizada no dia 24 de janeiro de 2012, no horário da aula, teve um tempo de aplicação de 30 minutos e consistiu basicamente de três questões: a primeira tratava-se de um ditado realizado pela professora, fazendo uso de sua própria voz na pronúncia das palavras. Os alunos deveriam checar em qual sequência os sons [θ], [ŋ] e [s] se apresentariam nas 4 tríades de palavras e marcar entre as alternativas “a”, “b”, “c” e “d” aquela que corresponderia (na mesma ordem) aos sons citados nas

palavras. Todos os alunos responderam corretamente, marcando a alternativa “c”(alternativa correta); o que demonstrou um bom nível de percepção dos sons-alvo.

A segunda questão apresentava certa semelhança com a primeira, uma vez que possuía 4 alternativas (“a”, “b”, “c” e “d”), no entanto, em cada uma delas havia tríades de colchetes ([], [], []) a serem preenchidos com os sons [θ], [ŋ] e [s] à medida em que a professora os apresentava no ditado de 12 palavras (quatro tríades). Deveria ser colocado nos colchetes cada som consonantal, obedecendo a sequência em que apareciam nas palavras do ditado. Mais uma vez, o resultado que figura nas respostas dos alunos mostra que conseguiram alcançar certo grau de familiaridade com os sons, pois, em sua grande maioria, os estudantes montaram os símbolos fonéticos na ordem esperada em cada tríade de colchetes.

A terceira questão direcionava os alunos a ouvirem e repetirem as palavras ditadas pela professora (seis palavras no total) e assinalarem os sons percebidos (entre aqueles trabalhados na pesquisa) e quantas vezes apareciam.

A quarta questão perguntava sobre o som consonantal mais fácil de ser percebido, e o mais difícil de ser percebido. Desta maneira os alunos poderem deliberar sobre os sons consonantais [θ], [ŋ] e [s] e, então, pela reflexão, amadurecer quanto à percepção dos mesmos.

3.2.5.6 Atividade 5: exercício de identificação de similaridade sonora/e de identificação de rima.

A quinta atividade (Apêndice S) dividiu-se em duas partes: PARTE I- identificação de similaridade sonora e PARTE II- identificação de rima. Para realização da primeira parte da atividade, foi reservado o laboratório de informática no dia 31 de janeiro de 2012, no horário da aula. A pesquisadora (e professora da turma) procedeu da seguinte maneira: enquanto a turma permanecia em sua sala regular resolvendo exercícios referentes ao conteúdo da disciplina de língua inglesa, pré-determinado no planejamento anual da escola, um grupo de quatro alunos se dirigia ao laboratório de informática. Chegando ao local, o grupo recebeu as mesmas orientações usadas no pré-teste, ou seja, foram apresentadas figuras e uma voz, falando inglês, dizia o que continha cada uma. Por exemplo,

para a palavra “*sport*” havia figura sugerindo a prática de variados esportes. O total de participantes nesta etapa foram 23 (5 grupos de 4, e um grupo de 3 pessoas); com uma ausência assinalada.

Uma vez que houve dificuldade em conseguir mais palavras gravadas por um nativo americano, a voz usada na produção dos vocábulos foi a voz feminina empregada no Google Tradutor.

Enfrentamos alguns problemas no momento da realização da atividade: primeiro, a pessoa responsável por gravar a voz do Google Tradutor, gravou-as em baixíssimo volume. Segundo, o ar-condicionado do laboratório emitia muito ruído. Ainda assim, os alunos empregaram bastante atenção ao ouvir e ver as figuras que a voz pronunciava. Sentados um ao lado do outro, de frente para a tela do computador, observaram as figuras e acompanharam atentamente a transição de uma palavra para a outra na busca pela identificação dos sons pedidos.

Analisando as respostas, foi possível perceber à primeira vista que, mesmo com certo nível de interferência sonora advinda do aparelho de ar-condicionado e uma gravação não tão alta da voz que pronunciava os vocábulos, quase foram unânimes as respostas corretas para o som [s], o que no pré-teste apresentava bastantes erros. E muitas respostas corretas para os demais sons [θ], [ŋ], apesar de ainda haver frequentes erros; porém, tomando-se os dados do pré-teste onde o número de respostas erradas era bem mais expressivo, percebemos um aperfeiçoamento quanto à percepção desses sons. E, comparando-se com os dados do pós-teste, é ainda mais perceptível o desenvolvimento dos participantes quanto à identificação de similaridade sonora. Esta comparação de pré e pós-testes será mais detalhada no **CAPÍTULO 4-APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS**.

A segunda parte da atividade, PARTE II, como já mencionado, referiu-se à identificação de rima. Os alunos ouviram a pronúncia da professora (professora posicionada de frente para os alunos), assinalaram duas palavras de três em cada alternativa que apresentaram o som final [ŋ]. Essas palavras estão disponíveis no apêndice S.

3.2.5.7 Atividade 6: treinamento fonológico de síntese e segmentação

A sexta atividade (Apêndice T) considerada como fase de treinamento de consciência fonológica, foi realizada em 02 de fevereiro de 2012, no horário em que os alunos estudam regularmente. A atividade foi realizada em uma sala climatizada onde foram executadas as gravações de áudio das vozes dos alunos.

Primeiramente, a professora separou um tempo de 10 minutos para discorrer sobre síntese e segmentação de palavras em inglês, uma vez que a lógica de separação silábica do inglês segue um padrão diferente do PB. Tal padrão pauta-se na organização fonológica para separar os elementos constituintes, *onset* e *rime*, das palavras. Houve uma sucinta descrição desses elementos de como eles apareciam nas palavras e dados 12 exemplos (na PARTE I): 6 para síntese e 6 para segmentação.

Após explicação e exemplificação, um a um, os alunos se dirigiram para realização de treino individual, sendo tudo registrado em áudio. Cada participante realizou os processos de síntese e segmentação utilizando 12 palavras (na PARTE II) da atividade (6 exemplos para síntese e 6 exemplos para segmentação). De frente para o aluno, a professora pronunciou os elementos *onset* e *rime*; e no segundo momento, pronunciou a palavra para a segmentação. O treino proporcionou certo nível de aquisição de consciência fonológica pela manipulação dos sons apresentados nos vocábulos, mas devemos lembrar que os alunos demonstraram mais segurança em sintetizar e dificuldade para segmentar.

Tempo médio com cada participante: 2 minutos. Tempo para explicação e exemplificação: 10 minutos. Tempo total com a sessão de treinamento: aproximadamente 40 minutos. Com isso, encerrou-se a sexta atividade.

3.2.5.8 Atividade 7: O estudo da sílaba

A sétima atividade (Apêndice U) consistiu em uma reflexão e exercício sobre a sílaba na língua inglesa. Realizada no dia 07 de fevereiro de 2012, no horário da aula, o tempo para desenvolvimento da referida atividade foi de 20 minutos apenas, obedecendo aos seguintes passos:

1- a professora fez uma breve explanação sobre *onset* e *rime* e sobre os ambientes onde aparecem os sons consonantais [s], [θ], [ŋ] (5 minutos);

2- mostrou seis palavras como modelo (sempre chamando a participação da turma), colocando-as no esquema mostrado no apêndice U (5 minutos);

3- pediu para os alunos fragmentarem outras 12 (questão 2 da atividade), colocando no mesmo esquema e corrigiu, colocando no quadro (10 minutos).

Os alunos compreenderam de imediato e logo responderam corretamente o exercício.

Finalizada a atividade descrita, encerrou-se o período de aplicação de atividades e de treinamento, confirmando-se a gravação do pós-teste para a semana seguinte.

3.2.6 Pós-teste

O pós-teste foi realizado nos dias 13, 14 e 15 de fevereiro de 2012 na escola (na biblioteca nos dois primeiros dias e no laboratório de informática no último dia). A ordem de testagem se deu de modo inverso ao do pré-teste. No pré-teste, começamos com o teste de leitura, posteriormente com o teste de identificação de similaridade sonora, identificação de rima e, finalmente, com os testes de síntese e de segmentação. Nessa segunda etapa (pós-teste), iniciamos com síntese e segmentação, depois leitura, finalizando com teste de identificação de similaridade sonora e identificação de rima. Essa proposta teve o objetivo de retirar algum automatismo na resposta dos participantes e levá-los a responder de acordo com o que aprenderam no treinamento.

Assim como é possível observar no quadro abaixo, iniciamos o pré-teste com os alunos do 9ºB (6 alunos testados). No dia seguinte, foi a vez do 9ºA (10 alunos testados individualmente nos testes de produção oral por meio da leitura, teste de segmentação e teste de síntese/ e testados em dois grupos de 5 nos testes de identificação de similaridade sonora e identificação de rima). No terceiro dia, foram testados alunos de ambas as turmas, os quais haviam faltado nos dias anteriores (8 alunos testados individualmente/e em 2 grupos de 4 participantes). Então, finalizou-se a testagem com 4 alunos do 9ºB e 4 alunos do 9ºA, perfazendo-se o total mostrado abaixo:

Quadro 13 - Pré-teste grupo experimental e grupo controle.

1ºDIA		
TURMA	Nº ALUNOS TESTADOS	TEMPO GASTO
9ºB	6	45min

2ºDIA		
TURMA	Nº ALUNOS TESTADOS	TEMPO GASTO
9ºA	10	1h e 20min

3ºDIA		
TURMA	Nº ALUNOS TESTADOS	TEMPO GASTO
9ºA e 9ºB	8	1h

Quadro 14 - Total de alunos pré-teste grupo experimental e grupo controle.

TOTAL DE ALUNOS PARTICIPANTES DO PÓS-TESTE		
9ºA	9ºB	TOTAL
14	10	24

O número de alunos foi reduzido porque alguns não compareceram ao pós-teste. Mesmo sendo 3 dias de realização, houve dois participantes que adoeceram, outro migrou do turno da manhã para o turno da noite e outros não foram à escola por motivos desconhecidos. Assim, o número de participantes que tiveram seus dados analisados, está apresentado no quadro 15:

Quadro 15 - Total de alunos cujos resultados foram analisados (grupo experimental)

ALUNOS 9ºA						
TOTAL	DESISTENTES	NÃO TROUXERAM AUTORIZAÇÃO ASSINADA	NÃO FIZERAM PRÉ- TESTE	FALTARAM 3 DE 8 AULAS DO TREINAMENTO	NÃO FIZERAM PÓS-TESTE	TIVERAM DADOS ANALISADOS
33	2	6	5	3	3	14

Quadro 16 - Total de alunos cujos resultados foram analisados (grupo controle).

ALUNOS 9ºB						
TOTAL	DESISTENTES	NÃO QUISERAM PARTICIPAR	NÃO TROUXERAM AUTORIZAÇÃO ASSINADA	NÃO FIZERAM PRÉ-TESTE	NÃO FIZERAM PÓS-TESTE	TERÃO DADOS ANALISADOS
34	2	12	7	1	0	10

Reforçamos que o procedimento usado no pós-teste foi semelhante àquele usado no pré-teste, com alteração apenas na ordem de aplicação de cada teste. Primeiro, os participantes entravam individualmente para fazer segmentação e síntese de palavras ditadas pela pesquisadora. Em seguida, faziam o teste de produção oral por meio da leitura. Quando estes testes eram concluídos, os alunos entravam novamente na sala em grupo para os testes de identificação de similaridade e sonora e identificação de rima. Assim foi feito com todos os 24 participantes no pós-teste. Os dados estão apresentados e analisados no capítulo seguinte.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Neste capítulo, foi feito o levantamento dos dados colhidos, estes foram tabulados e analisados para desenvolvimentos das reflexões e encaminhamentos para as conclusões no capítulo posterior (**vide CAPÍTULO 5-CONCLUSÕES**).

Nas próximas seções, são descritas as tabelas referentes a todos os cinco testes. No que tange aos testes de identificação de similaridade sonora e de identificação de rima, os dados tabulados originaram-se das marcações dos alunos nas alternativas; para os demais testes, os dados foram tabulados segundo as notas de quatro corretores. As atividades de treinamento não foram analisadas, mas somente pré e pós-testes.

Todas as tabelas apresentam, além da coluna de participantes e de pontuações de pré e pós-teste, linhas contendo mínimo e máximo de acertos; média; desvio-padrão e *teste t* (teste de Student).

4.1 Tarefa de identificação de similaridade sonora

4.1.1 Tarefa de identificação de similaridade sonora /grupo experimental

A tabela 1 abaixo se refere à tarefa de identificação de similaridade sonora (Apêndices F e G) aplicada aos alunos do grupo experimental. As análises apontam o *teste t* com um valor de significância de 0,00002; ou seja, bem inferior a 0,05. O que demonstrou médias significativamente distintas no pré e pós-testes. Isso nos permitiu confirmar que o treinamento aplicado foi eficaz para toda a turma. Por todos os cálculos apresentados, notadamente, foi desenvolvida a percepção dos participantes quanto aos sons consonantais trabalhados.

Quanto ao desvio padrão, foi possível perceber que no pré-teste o valor foi maior do que o apresentado no pós-teste. No pré-teste, os alunos 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11 e 14 atingiram índices de acerto muito baixos: dos 12 itens para assinalarem as duas palavras (de três) com som similar, eles acertaram entre 0 e 3 itens apenas. Os que conseguiram identificar corretamente as palavras com maior facilidade são os alunos: 1, 10, 12 e 13, com índices de acerto: 9, 5, 6 e 7 respectivamente. No pós-teste, depois do treinamento, houve

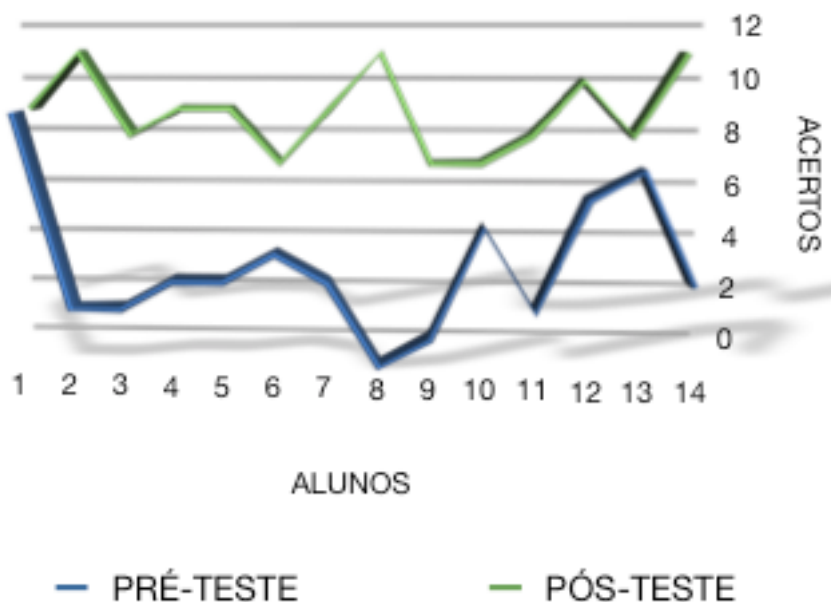
uma melhora significativa nos resultados dos participantes, onde se registrou o menor índice de 7 acertos (alunos 6, 9, 10) e o máximo de 11 (alunos 2, 8, e 14). Os demais alunos variaram entre 8, 9 e 10 acertos. Foi notório também o aumento no valor da média depois do treinamento: antes com valor de 3,57 e no momento pós-treinamento 8,86.

Tabela 1 - Resultado pré e pós-teste da tarefa de identificação de similaridade sonora/grupo experimental

GRUPO EXPERIMENTAL ALUNO	ACERTOS			
	PRE	POS	PRÉ %	PÓS %
1	9	9	75,00	75,00
2	2	11	16,67	91,67
3	2	8	16,67	66,67
4	3	9	25,00	75,00
5	3	9	25,00	75,00
6	4	7	33,33	58,33
7	3	9	25,00	75,00
8	0	11	0,00	91,67
9	1	7	8,33	58,33
10	5	7	41,67	58,33
11	2	8	16,67	66,67
12	6	10	50,00	83,33
13	7	8	58,33	66,67
14	3	11	25,00	91,67
MINIMO	0,00	7,00	0,00	58,33
MÉDIA	3,57	8,86	29,76	73,81
MÁXIMO	9,00	11,00	75,00	91,67
DESVIO PADRÃO	2,44	1,46		
TESTE t	0,00002			

Para uma visualização mais sintetizada da evolução do grupo experimental, apresentamos o gráfico 1. Como demonstrado na tabela 1, a disparidade nas médias dos alunos antes do treinamento no pré-teste (cor azul) foi mais veemente: o aluno 8 apresentou índice 0 de acertos, enquanto o aluno 1 atingiu 9 acertos de um total de 12.

Gráfico 1 - Resultado pré e pós-testes da tarefa de identificação de similaridade sonora/grupo experimental.



No pós-teste, toda a turma elevou seu índice, ficando mais homogênea e com maior número de acertos: menor índice de 7, maior de 11, de um total de 12. Como dito inicialmente, os índices pós-treinamento apontaram uma diminuição no desvio padrão. Dos 14 participantes, 13 apresentaram crescimento e, apenas 1 permaneceu com índice 9 no pré e pós-testes. Os demais aumentaram significativamente o número de acertos: como o aluno 2, que elevou seus índices de 2 para 11; o aluno 3, apresentando no pré 2 acertos e no pós 8 acertos; o aluno 4, 5 e 7 subiram de 3 para 9 acertos; o aluno 6 apresentou 4, e posteriormente 7 acertos; o aluno 8 que antes tinha 0, quase atingiu o máximo com 11 acertos no pós-teste; o aluno 9 também apresentou crescimento de 1 para 7. Dessa maneira, de acordo com a tabela 1 e com o gráfico 1, todos os outros elevaram seus pontos.

4.1.2 Tarefa de identificação de similaridade sonora/grupo controle

A tabela 2 refere-se ao grupo controle. Para o teste *t*, foi apresentado um valor de 0,10138; ou seja, não houve diferença significativa entre as médias de pré e pós-teste para a tarefa aplicada. Isso demonstrou que a turma não adquiriu habilidade em perceber similaridade de sons.

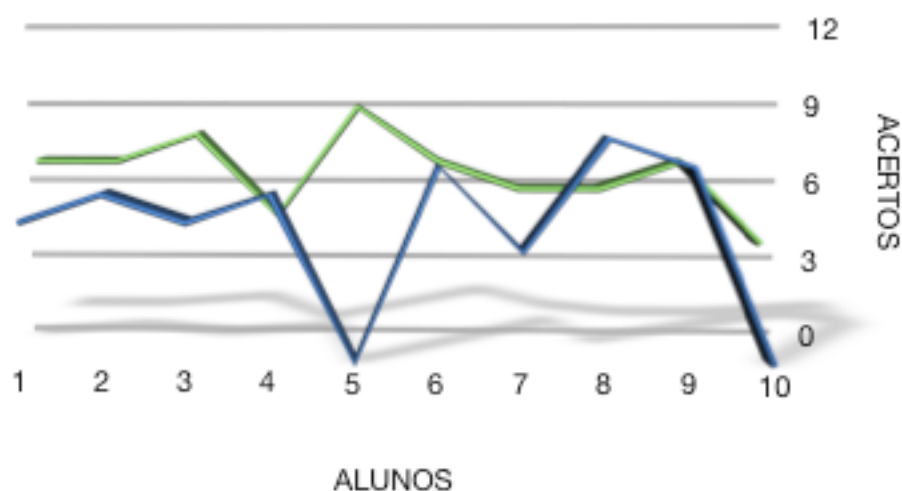
No que tange ao desvio padrão, mesmo diminuindo no pós-teste, o crescimento da média não foi tão elevado quanto à da grupo experimental (média grupo experimental: 3,57 para 8,86/ média grupo controle: de 4,80 para 6,60). Ainda destacando-se os índices de média, viu-se que houve um retrocesso em dois dos dez alunos (alunos 4 e 8) e outros dois que permanecem com os mesmos resultados de pré e pós-testes (aluno 6 com 7 acertos, aluno 9, também com 7 acertos). Assim, do total de dez participantes, seis apresentaram melhora quanto à percepção e identificação de sons em suas similaridades; e quatro participantes ou permaneceram com a mesma pontuação ou diminuíram-na.

Tabela 2 - Resultado pré- e pós-teste da tarefa de identificação de similaridade sonora/grupo controle.

GRUPO CONTROLE	ACERTOS			
	PRÉ	PÓS	PRÉ %	PÓS %
ALUNO				
1	5	7	41,67	58,33
2	6	7	50,00	58,33
3	5	8	41,67	66,67
4	6	5	50,00	41,67
5	0	9	0,00	75,00
6	7	7	58,33	58,33
7	4	6	33,33	50,00
8	8	6	66,67	50,00
9	7	7	58,33	58,33
10	0	4	0,00	33,33
MÍNIMO	0,00	4,00	0,00	33,33
MÉDIA	4,80	6,60	40,00	55,00
MÁXIMO	8,00	9,00	66,67	75,00
DESVIO PADRÃO	2,78	1,43		
TESTE t	0,10138			

Pelo gráfico 2 foi possível observar que não houve evolução na turma quanto à habilidade de identificar os sons consonantais propostos na pesquisa. O que houve foi uma regularidade nos índices, com exceção dos alunos 5 e 10, os quais subiram de 0 para 9 e 4 respectivamente. Os demais participantes mostraram crescimento de 1 acerto (aluno 2), 2 acertos (alunos 1 e 7) e 3 acertos (aluno 3). Os alunos 4 e 8 baixaram seus índices de 6 para 5 e 8 para 6 respectivamente.

Gráfico 2 - Resultado pré- e pós-teste da tarefa de identificação de similaridade sonora/grupo controle.



Finalizada a exposição de dados da tarefa de identificação de similaridade sonora, afirma-se que, notadamente, houve uma melhoria na percepção dos sons [ŋ]-em final de palavra, [θ]- em início palavra, [s]-em início de palavra em ambiente de *cluster sC*, o que nos permitiu confirmar parcialmente a hipótese geral. Parcialmente porque ela trata de percepção e produção, e a tarefa ora apresentada aborda apenas a percepção. A hipótese afirma que a instrução em fonologia acarretará melhor percepção e produção dos sons consonantais [θ],[ŋ], [s] ([ŋ]- em final de palavra, [θ]- em início palavra, [s]- em início de palavra em ambiente de *cluster sC*) da língua inglesa conforme a língua-alvo. Fato que foi percebido através dos valores fornecidos na tabela 1, onde os maiores índices de acerto do grupo experimental após o treinamento foram verificados e confirmados pelo valor de significância menor que 0,05.

Igualmente confirmamos parcialmente a hipótese 2 que contempla a seguinte assertiva: com a instrução explícita em fonologia, os sujeitos serão capazes de perceber, de identificar e de ler adequadamente os sons investigados na leitura de palavras isoladas. No que concerne à leitura, forneceremos maiores detalhes na seção que trata da tarefa de produção oral por meio da leitura. Porém, para as habilidades de identificação dos sons ora citados, o grupo experimental apresentou melhor desempenho após o treinamento, o que é detectado pelo teste *t*.

Para dar maior rigor à justificativa do crescimento do grupo experimental, além de destacar o *teste t*, comparando ao do grupo controle, recorre-se à linha teórica conexionista que, dentre seus pilares, ressalta a importância da estocagem nas conexões sinápticas advinda da apresentação do *input*. Do contrário:

a ausência de determinados padrões estruturais no *input* acaba desempenhando o papel, em termos estatísticos, de uma evidência negativa implícita, uma vez que o reforço de formas presentes no *input* implica diminuição nos índices de probabilidade de emergência de estruturas não observáveis no estímulo linguístico que o aprendiz recebe (ZIMMER, 2006, p.109).

Com isso foi possível inferir que o estímulo dado aos alunos do grupo experimental promoveu reforço nas sinapses e tornou padrões da língua inglesa mais fortemente impressos, formando “a base da memória e do aprendizado” (ZIMMER, 2006, p.104).

Além disso, retomando Flege (2003), Zimmer (2006) e Rauber (2006), segue a seguinte afirmação: a percepção da fala se dá através da percepção direta do dado fonético. Ou seja, o melhor desempenho na discriminação de sons da L2 do grupo experimental se justificou pela forma como as categorias de L1 absorveram os contrastes de L2 (ZIMMER, 2006); e tais contrastes se consolidaram (processo chamado estocástico) por meio da instrução explícita na apresentação de *input* linguístico. Quando instruídos quanto a características da língua-alvo que não eram percebidas até aquele momento, conexões neuronais foram ativadas recebendo as informações concernentes às regularidades contidas no *input* explicitado.

Vale destacar ainda que o som consonantal mais bem percebido em números absolutos foi [s], seguido de [θ] e, em última posição em número de acertos, está [ŋ] como demonstra quadro 17:

Quadro 17 - Número de acertos para cada som consonantal no pré- e pós-teste na tarefa de identificação de similaridade sonora/grupo experimental

SOM CONSONANTAL	Nº DE ACERTOS DA TURMA EXPERIMENTAL /PRÉ	Nº DE ACERTOS DA TURMA EXPERIMENTAL/ PÓS	PONTOS AUMENTADOS
[s]	24	52	28
[θ]	12	37	25
[ŋ]	14	35	21

O melhor desempenho na habilidade de identificação de similaridade sonora é mais notadamente expresso no som consonantal [s]. Isso pode ser explicado por Battistella (2010), que postula a facilidade na discriminação de sons influenciada pela proximidade entre duas línguas. No caso de [θ] e [ŋ], não há semelhança fonético-articulatória entre eles e os fone, mas de L1.

Além das referidas pesquisas, os pressupostos conexionistas postulam que a aprendizagem de L2 se consolida através da frequência das características das formas presentes no *input* linguístico. Logo, se para o aprendiz falante nativo do PB o *input* correspondente ao som consonantal [s] já é uma estrutura frequente e por isso consolidada, para [θ] e [ŋ] o mesmo não pode ser afirmado, pois não se mostram frequentes. Compreende-se então que tais estruturas não são consideradas relevantes para a língua-alvo, no caso de nosso estudo, a língua inglesa. (ZIMMER, 2005). O aprendiz tenderá a dar menos importância e até não perceber as estruturas menos frequentes e vice-versa, o que é notório nos números expostos na tabela. Somente após o treinamento os participantes observaram os aspectos fonético-fonológicos dos sons consonantais [θ] e [ŋ], sons inicialmente incomuns e extraíram suas regularidades a ponto de os identificarem quando requisitados, o que demonstrou a aquisição dos mesmos.

Para a tarefa de identificação de similaridade sonora não foi necessário auxílio de corretores. Os participantes assinalavam as opções que consideravam corretas, a pesquisadora tão somente os tabulou e analisou. A mesma observação é válida para a tarefa seguinte: identificação de rima.

4.2 Tarefa de identificação de rima

4.2.1 Tarefa de identificação de rima/grupo experimental

De acordo com a tabela 3 do grupo experimental, o treinamento aplicado não foi eficaz. O valor de significância de 0,11096 demonstrou médias praticamente inalteradas no grupo experimental pós-treinamento. A maioria dos alunos acertou no pré-teste no mínimo 2 das 3 tríades, identificando corretamente a presença da rima nos vocábulos (das três palavras em cada item, duas rimam). Dos 14 alunos do grupo experimental, 6 identificaram a rima corretamente em todas as opções de tríades; 4 alunos acertaram 2 tríades e somente 3 identificaram corretamente uma única tríade.

Quanto ao desvio padrão, houve uma diminuição do valor no pós-teste, deixando a turma ainda mais homogênea: apenas 2 alunos do grupo experimental não atingiram o máximo de acertos, assinalaram corretamente 2 das 3 tríades. No entanto, os outros 12 restantes alcançaram o máximo de acertos quanto à identificação de rima.

Tabela 3 - Resultado pré e pós-teste da tarefa de identificação de rima/grupo experimental.

IDENTIFICAÇÃO DE RIMA / GRUPO EXPERIMENTAL				
ALUNO	PRÉ	PÓS	PRÉ%	PÓS%
1	2	3	66,7	100
2	3	2	100	66,7
3	2	2	66,7	66,7
4	3	3	100	100
5	2	3	66,7	100
6	3	3	100	100
7	2	3	66,7	100
8	1	3	33,3	100
9	1	3	33,3	100
10	2	3	66,7	100
11	3	2	100	66,7
12	3	3	100	100
13	3	3	100	100
14	3	3	100	100
MÍNIMO	1	2		
MÉDIA	2,27	2,73		
MÁXIMO	3	3		
DESVIO PADRÃO	0,74	0,43		
TESTE t	0,11096			

4.2.2 Tarefa de identificação de rima/grupo controle

Iniciando as análises referentes ao grupo controle, notou-se que houve crescimento em seu desempenho mesmo sem treinamento (valor de significância 0,00001).

Quanto ao desvio padrão, seus valores são ainda menores que do grupo experimental, o que refletiu maior homogeneidade no grupo: dos 10 alunos, 8 acertaram 2 das 3 tríades de vocábulos; 1 acertou apenas uma tríade, outro acertou todas as tríades. No pós-teste, apenas um aluno acertou 2 das 3 tríades, os outros 9 alunos obtiveram o total de acertos.

Tabela 4 - Resultados pré e pós-teste da tarefa de identificação de rima/grupo controle

IDENTIFICAÇÃO DE RIMA / GRUPO CONTROLE				
ALUNO	PRÉ	PÓS	PRÉ%	PÓS%
1	2	3	66,7	100
2	2	3	66,7	100
3	2	3	66,7	100
4	2	3	66,7	100
5	2	3	66,7	100
6	2	3	66,7	100
7	1	2	33,3	66,7
8	3	3	100	100
9	2	3	66,7	100
10	2	3	66,7	100
MÍNIMO	1	2		
MÉDIA	1,91	2,82		
MÁXIMO	3	3		
DESVIO PADRÃO	0,47	0,32		
TESTE t	0,00001			

Diante dos dados apresentados nas tabelas 3 e 4, no geral, não houve grandes dificuldades nem no pré, nem no pós-teste de identificação de rima em qualquer dos dois grupos.

Retomando a hipótese geral, a qual afirma que a instrução em fonologia acarretará melhor percepção e produção dos sons consonantais [θ], [ŋ], [s] ([ŋ]- em final de palavra, [θ]- em início palavra, [s] - em início de palavra em ambiente de *cluster sC*) da língua inglesa, conforme a língua-alvo; no que concerne à percepção (habilidade em que se insere a rima), a hipótese foi refutada. Tomando-se os valores das tabelas 3 e 4, percebeu-se que todos os alunos apresentaram conhecimento prévio nesta habilidade, inclusive na fase de pré-teste. O treinamento aplicado não foi significativo, uma vez que o valor de significância de 0,11096 demonstrou médias praticamente inalteradas no grupo experimental pós-treinamento. Contrariamente a isto, o grupo controle mostrou evolução nesta habilidade de percepção de rima. Ficou evidente que a percepção da rima reflete uma consciência fonológica mais geral e é também uma atividade menos complexa, como anteriormente mostramos na figura 5, em Carvalho (2003). Reforçando esta compreensão, Outra justificativa para o bom desempenho, especialmente do grupo controle, está em Freitas (2004) que afirma que a rima é acessada ainda na infância, manifestada através de: cantigas de roda, músicas de ninar, historinhas infantis, etc. Assim, sob a luz da abordagem conexionista, a rima é um *input* rico e dele as crianças conseguem extrair regularidades,

tendo em vista que este é um elemento bastante frequente e, por isso, consolidado nas conexões sinápticas.

A hipótese 2, a qual declara que com instrução em fonologia, os sujeitos serão capazes de perceber, identificar e ler adequadamente os sons investigados na leitura de palavras isoladas; assim como a hipótese geral, esta também é refutada para a tarefa de identificação de rima. Quanto à tarefa de leitura, de síntese e de segmentação, as hipóteses serão retomada nas seções seguintes e feitas as devidas análises. Para a habilidade de identificação de rima, afirma-se que esta independe de instrução e ou treinamento pelas razões ora apresentadas.

Segue-se com as análises, agora para o terceiro teste aplicado, teste de produção oral por meio da leitura.

4.3 Tarefa de produção oral por meio da leitura

4.3.1 Tarefa de produção oral por meio da leitura/grupo experimental

Para a tarefa de produção oral por meio da leitura (Apêndice I), a tabela 5 traz os dados estabelecidos pelos corretores 1, 2, 3 e 4. De acordo a percepção do corretor 1, o grupo experimental cresceu na média dos sons [s] e [θ], com valores de $p=0,002$ e $0,011$ respectivamente. No entanto, percebe-se que o som consonantal [ŋ] não apresentou diferença significativa em suas médias antes e depois do treinamento ($p=0,306$). O desvio-padrão diminuiu para todos os três sons consonantais, mostrando que a turma, segundo o corretor 1, tornou-se homogênea no seu nível de produção oral, especialmente no que concerne ao som [θ].

Para o corretor 2, assim como para o primeiro corretor, o grupo experimental apresentou maior acuracidade na leitura dos sons investigados após o treinamento, com valores do *teste t*: $p=0,000$ para [s]; $p=0,027$ para [θ]; $p=0,003$ para [ŋ]. Houve aumento na média geral da turma de 41,33 para 52,80 (11,47 pontos de aumento). Porém, no que se refere ao desvio-padrão, enquanto que para o corretor 1 todos os índices baixaram, para os corretores 2, 3 e 4 aconteceu o inverso, os participantes apresentaram níveis distintos de crescimento na produção oral.

Tabela 5 - Resultado pré e pós-teste na tarefa de produção oral por meio da leitura/grupo experimental.

GRUPO EXPERIMENTAL																																
ALUNO	CORRETOR 1								CORRETOR 2								CORRETOR 3								CORRETOR 4							
	LEITURA/PRÉ				LEITURA/PÓS				LEITURA/PRÉ				LEITURA/PÓS				LEITURA/PRÉ				LEITURA/PÓS				LEITURA/PRÉ				LEITURA/PÓS			
	[s]	[θ]	[ŋ]	TOTAL	[s]	[θ]	[ŋ]	TOTAL	[s]	[θ]	[ŋ]	TOTAL	[s]	[θ]	[ŋ]	TOTAL	[s]	[θ]	[ŋ]	TOTAL	[s]	[θ]	[ŋ]	TOTAL	[s]	[θ]	[ŋ]	TOTAL	[s]	[θ]	[ŋ]	TOTAL
1	19	9	26	54	27	25	24	76	19	9	15	43	26	22	23	71	18	9	18	45	27	18	27	72	13	9	13	35	27	20	24	71
2	23	9	19	51	26	26	19	71	22	10	14	46	27	20	15	62	17	9	11	37	18	13	14	45	14	9	10	33	27	18	11	56
3	22	9	24	55	27	27	26	80	22	10	22	54	24	13	20	57	18	9	16	43	18	18	13	49	14	9	17	40	22	14	13	49
4	20	18	24	62	27	20	26	73	18	14	9	41	22	11	20	53	14	9	12	35	18	9	14	41	12	11	10	33	26	9	18	53
5	20	18	22	60	26	24	22	72	13	9	13	35	26	11	17	54	12	9	10	31	18	9	15	42	14	9	10	33	15	11	9	35
6	27	17	26	70	27	20	21	68	21	9	16	46	24	11	24	59	18	9	13	40	15	9	11	35	14	9	16	39	21	9	20	50
7	27	18	27	72	27	27	26	80	23	9	20	52	26	12	24	62	17	9	15	41	18	16	15	49	12	9	14	35	27	12	16	55
8	26	20	25	71	26	19	27	72	18	9	13	40	23	10	13	46	17	9	9	35	10	9	13	32	15	9	10	34	27	11	18	56
9	25	19	25	69	27	22	22	71	19	9	16	44	25	10	16	51	17	9	9	35	18	9	9	36	11	9	10	30	27	13	12	52
10	18	18	18	54	19	25	20	64	15	10	9	34	17	21	16	54	9	9	9	27	10	9	11	30	11	9	9	29	15	17	12	44
11	22	20	23	65	26	17	27	70	20	10	13	43	22	9	15	46	18	9	10	37	18	9	15	42	13	9	12	34	18	9	10	37
12	18	18	18	54	19	22	25	66	9	9	9	27	11	10	18	39	9	9	9	27	10	10	12	32	13	9	9	31	17	16	11	44
13	25	18	21	64	25	14	23	62	21	10	14	45	20	10	13	43	18	9	12	39	17	9	14	40	14	9	9	32	25	9	12	46
14	21	18	23	62	25	20	25	70	21	10	12	43	26	11	19	56	15	9	14	38	18	13	16	47	16	9	9	34	27	11	16	54
MÍNIMO	18	9	18	51	19	14	19	62	9	9	9	27	11	9	13	39	9	9	9	27	10	9	9	30	11	9	9	29	15	9	9	35
MÉDIA	22,07	15,87	22,60	60,93	24,87	21,47	23,47	70,47	18,00	9,73	13,60	41,33	22,00	12,67	17,73	52,80	15,07	9,00	11,73	35,80	16,20	11,27	13,87	41,47	13,13	9,13	11,13	33,40	22,40	12,53	14,07	49,13
MÁXIMO	27	20	27	72	27	27	27	80	23	14	22	54	27	22	24	71	18	9	18	45	27	18	27	72	16	11	17	40	27	20	24	71
D. PADRÃO	3,20	4,07	2,97	7,19	2,76	3,90	2,64	5,25	3,91	1,31	3,83	6,98	4,37	4,50	3,75	8,50	3,28	0,00	2,92	5,36	4,45	3,52	4,15	10,62	1,44	0,53	2,70	3,02	4,83	3,68	4,35	8,99
TESTE t					0,002	0,011	0,306	0,001					0,000	0,027	0,003	0,000					0,281	0,023	0,015	0,013					0,000	0,004	0,015	0,000

Na percepção do corretor 3, o treinamento trouxe benefícios para a produção dos sons [θ] e [ŋ] com $p=0,023$ e $p=0,015$ respectivamente. Porém, para a produção oral de [s] por meio da leitura de palavras não houve variação significativa entre as médias de pré e pós-teste, com $p=0,281$. No entanto, assim como para os corretores 1 e 2, também houve aumento no índice da média geral (5,67 pontos em números absolutos) e de cada som consonantal treinado; porém, este aumento foi inferior, se comparado àqueles estabelecidos pelos demais corretores.

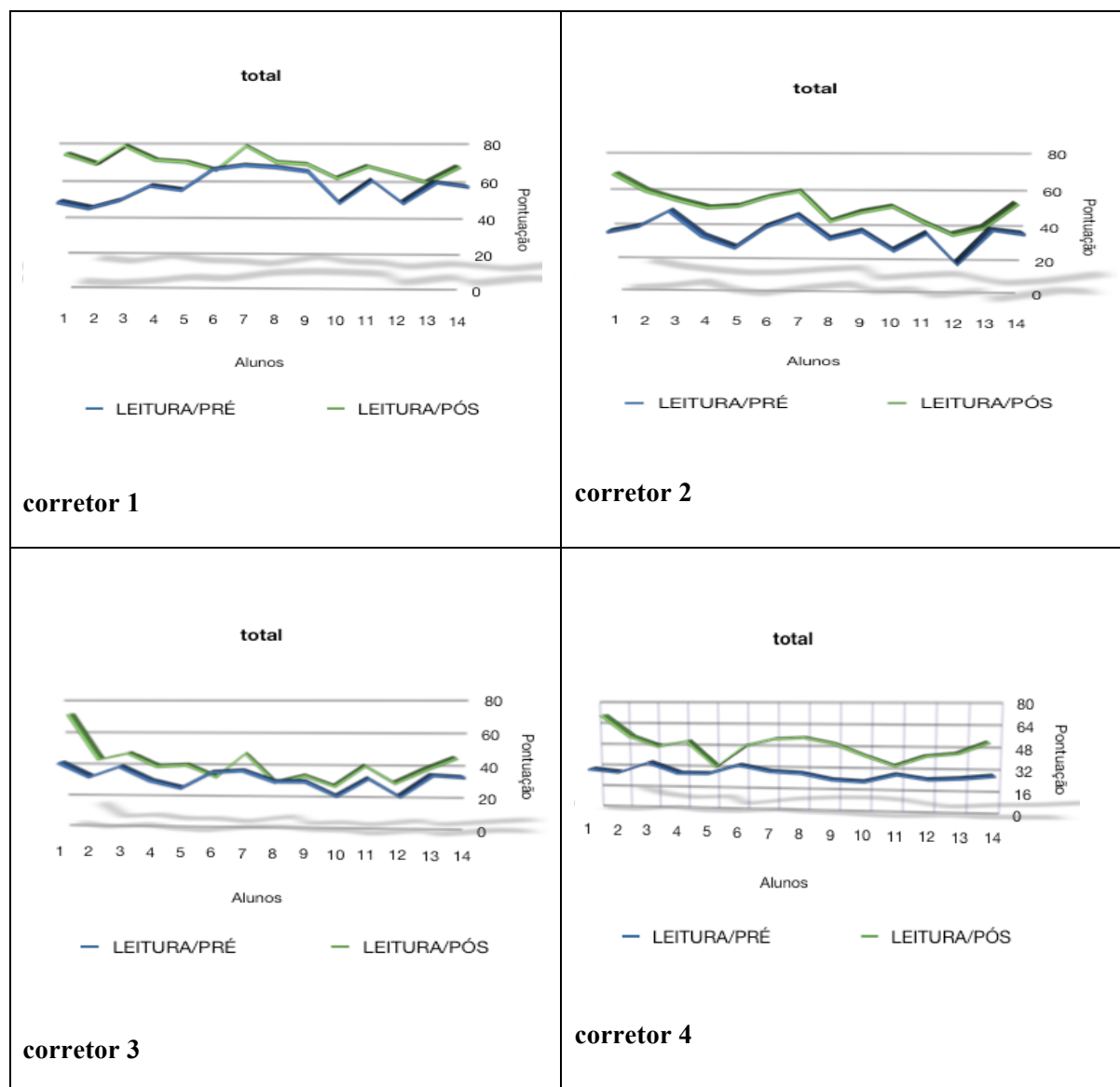
Para o corretor 4, o teste *t* apresenta os seguintes valores: para [s], $p=0,000$; para [ŋ], $p=0,004$ e para [θ], $p=0,015$. Isto representou um aumento significativo nas médias (pré e pós-testes) as quais registraram os seguintes valores: 33,40 no pré-teste e 49,13 no pós-teste, sendo 15,73 pontos de elevação. Com esses valores, o corretor 4 considerou o treinamento benéfico para o grupo experimental. No entanto, com a elevação no valor do desvio padrão é possível inferir que o crescimento se deu de forma heterogênea.

4.3.1.1 Gráficos da tarefa de produção oral por meio da leitura/grupo experimental.

Para sintetizarmos os resultados individuais, seguem os gráficos. Sendo a linha azul o resultado do pré-teste e a linha verde representando o pós-teste.

Confirmando os dados apresentados na tabela 5, na síntese das análises dos corretores para cada um dos três segmentos [s], [θ], [ŋ], tem-se que o treinamento foi benéfico para o grupo experimental. Em quase sua totalidade, os participantes elevaram seus índices de acerto e melhoraram suas produções na leitura de palavras isoladas em língua inglesa.

Gráfico 3 - Resultados de pré e pós-teste da tarefa de produção oral por meio da leitura/grupo experimental.



4.3.2 Tarefa de produção oral por meio da leitura/grupo controle

A tabela 6 traz as pontuações dadas pelos quatro corretores nos pré e pós-teste de produção oral. Segundo a percepção do corretor 1, o teste *t* confirma que não houve variação significativa nas médias dos três sons: para [s], $p=0,893$; para [θ], $p=0,173$ e para [η], $p=0,213$. Os resultados indicam uma diminuição no valor das médias do grupo controle, passando de 61,00 para 59, 64.

Para o corretor 2, o teste *t* apresentou os seguintes valores: $p=0,075$ para o som [s]; $p=0,358$ para o som [θ] e $p=0,138$ para o som [η]. Ficou demonstrado que não houve

diferença estatisticamente significativa entre as médias. A média do grupo controle praticamente não se alterou (pré-teste=35,82 e pós-teste=36,55), crescendo apenas 0,73 na avaliação do respectivo corretor. De posse desses valores, é possível também afirmar que, pela falta do treinamento, o qual permitiria maior conhecimento dos sons consonantais abordados na pesquisa, os alunos não evoluíram na habilidade de leitura nos sons investigados em palavras de língua inglesa.

Tabela 6 - Resultado pré e pós-testes na tarefa de produção oral por meio da leitura/grupo controle.

GRUPO CONTROLE																																
ALUNO	CORRETOR 1								CORRETOR 2								CORRETOR 3								CORRETOR 4							
	LEITURA/PRÉ				LEITURA/PÓS				LEITURA/PRÉ				LEITURA/PÓS				LEITURA/PRÉ				LEITURA/PÓS				LEITURA/PRÉ				LEITURA/PÓS			
	[s]	[θ]	[η]	TOTAL	[s]	[θ]	[η]	TOTAL	[s]	[θ]	[η]	TOTAL	[s]	[θ]	[η]	TOTAL	[s]	[θ]	[η]	TOTAL	[s]	[θ]	[η]	TOTAL	[s]	[θ]	[η]	TOTAL				
1	16	13	25	54	21	14	16	51	9	9	12	30	14	9	9	32	18	9	16	43	18	9	16	43	13	9	11	33	11	9	9	29
2	19	19	19	57	20	23	18	61	15	9	13	37	13	9	13	35	11	9	10	30	14	9	13	36	11	9	11	31	11	9	9	29
3	27	17	24	68	27	18	23	68	9	9	9	27	17	9	9	35	17	9	9	35	17	9	12	38	12	9	9	30	14	9	9	32
4	27	16	21	64	27	18	23	68	14	10	13	37	20	9	14	43	18	9	12	39	18	12	15	45	15	9	14	38	18	9	16	43
5	27	20	27	74	27	19	21	67	21	11	14	46	24	10	14	48	18	9	17	44	18	9	14	41	16	9	9	34	16	9	9	34
6	19	18	18	55	19	18	19	56	9	9	11	29	9	9	11	29	13	9	11	33	12	9	11	32	11	9	9	29	12	9	9	30
7	23	18	20	61	19	18	21	58	15	9	14	38	17	9	12	38	14	9	12	35	16	9	11	36	15	9	9	33	16	9	9	34
8	27	19	23	69	27	18	20	65	13	9	14	36	22	11	12	45	18	9	17	44	18	9	18	45	12	9	9	30	13	9	9	31
9	19	18	18	55	18	18	18	54	19	19	11	49	14	9	12	35	10	9	11	30	12	9	9	30	11	9	9	29	11	9	9	29
10	24	17	19	60	22	18	20	60	14	9	15	38	16	9	10	35	18	9	15	42	16	9	15	40	12	9	9	30	12	9	9	30
MÍNIMO	16	13	18	54	18	14	16	48	9	9	9	27	9	9	9	27	10	9	9	30	12	9	9	30	11	9	9	29	11	9	9	29
MÉDIA	22,18	17,09	21,09	61,00	22,27	17,82	19,55	59,64	13,36	10,18	12,27	35,82	15,91	9,27	11,36	36,55	15,00	9,00	12,64	36,82	15,55	9,27	13,00	37,82	12,64	9,00	9,82	31,45	13,18	9,00	9,64	31,82
MÁXIMO	27	20	27	74	27	23	23	68	21	19	15	49	24	11	14	48	18	9	17	44	18	12	18	45	16	9	14	38	18	9	16	43
D. PADRÃO	4,24	1,96	3,17	6,86	3,86	2,15	2,23	6,09	4,10	3,13	1,84	6,99	4,48	0,67	1,84	6,00	3,21	0,00	2,98	5,60	2,42	0,95	2,72	5,17	1,87	0,00	1,66	2,83	2,50	0,00	2,21	4,28
TESTE t					0,893	0,173	0,213	0,434					0,075	0,358	0,138	0,710					0,423	0,343	0,565	0,287					0,193	-	0,591	0,606

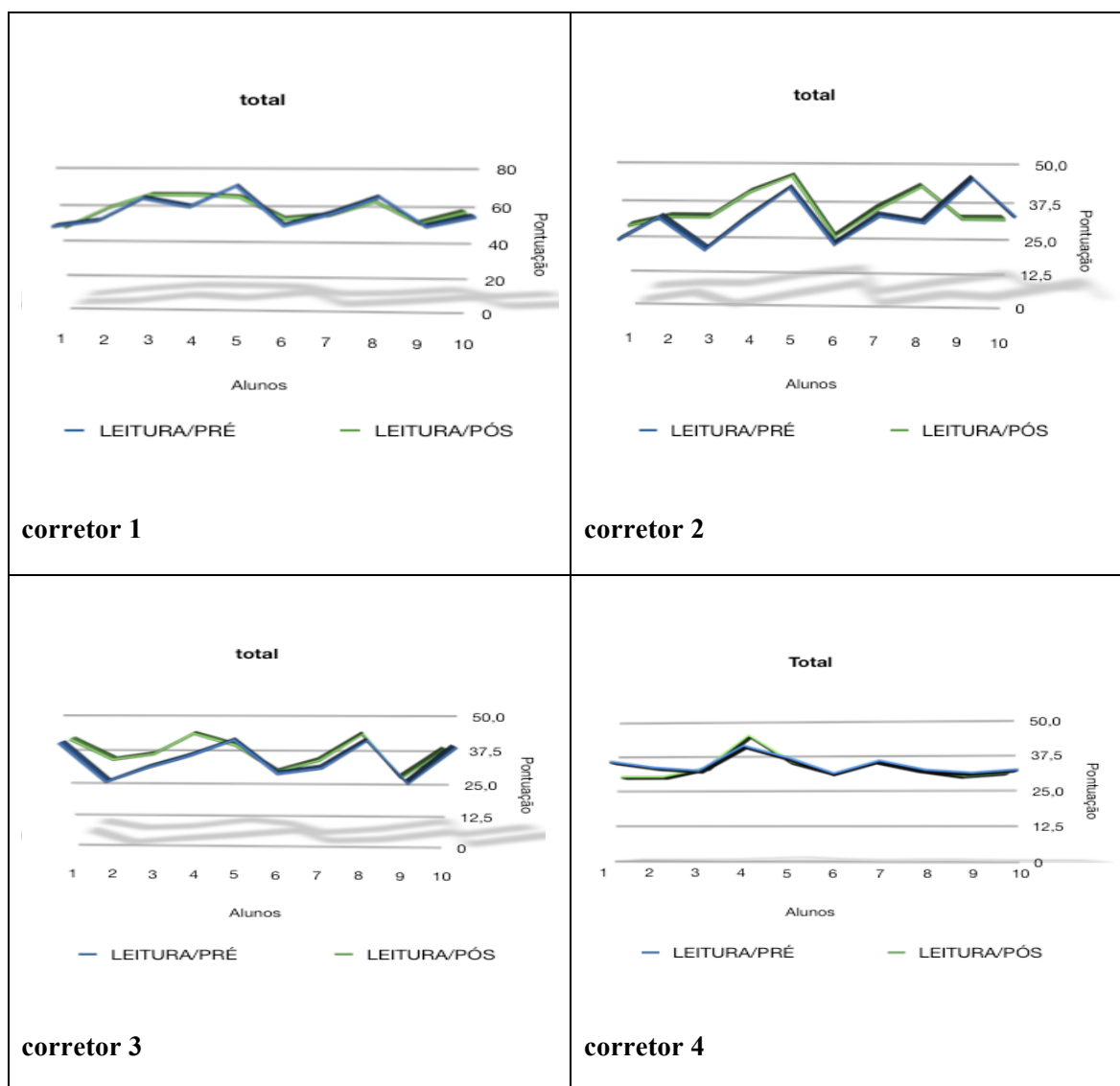
Para o corretor 3, também não houve variação significativa nas médias dos três sons [s], [θ], [ŋ] ($p=0,423$; $p=0,343$; $p=0,565$). A produção oral dos alunos permaneceu sem alteração de acordo com a avaliação do corretor 3. A média geral registrada é 36,82 no pré-teste e 37,82 no pós-teste.

Finalmente, para o corretor 4, é ainda mais evidente a não alteração nos valores das médias de pré e pós-teste da turma, sobretudo no que se refere ao som [θ], onde não foi registrada qualquer variação: $p=-$ (média pré-teste=9/média pós-teste=9); para o som [s] $p=0,193$ e para [ŋ] $p=0,591$.

4.3.2.2 Gráfico dos corretores 1, 2, 3 e 4: tarefa de produção oral por meio da leitura/grupo controle

Com o apoio das tabelas e gráficos de todos os corretores, confirmou-se que não foi observada uma mudança mais notória no grupo controle quanto à maior acuracidade na produção oral dos sons [s], [θ] e [ŋ]. O formato das linhas azul (pré) e verde (pós) se sobrepôs em muitos momentos, reafirmando que o nível de conhecimento dos participantes quanto à leitura dos três sons consonantais investigados em palavras de língua inglesa, manteve-se constante e menor do que o do grupo experimental. Os gráficos dos correspondentes aos corretores 1, 3 e 4 deixa ainda mais evidente a permanência do grupo controle nos mesmo índices de médias pré e pós-treinamento. O gráfico 2 apresentou variação para os alunos 3, 4 e 8 que elevaram seus índices e para os alunos 2, 5 e 9 que diminuíram suas pontuações.

Gráfico 4 - Resultado pré e pós-teste da tarefa de produção oral por meio da leitura/grupo controle.



Com a finalização da apresentação de tabelas e gráficos do teste de produção oral por meio da leitura de palavras isoladas, foi possível confrontar os dados com as hipóteses inicialmente levantadas. Também se fez uso do quadro abaixo, com todas as pontuações dadas pelos corretores para cada som de ambos os grupos, para reforçar as análises:

Quadro 18 - Valores retirados das tabelas 5 e 6 da tarefa de produção oral por meio da leitura.

GRUPO EXPERIMENTAL	MÉDIA PRÉ			MÉDIA PÓS			GRUPO CONTROLE	MÉDIA PRÉ			MÉDIA PÓS		
	[s]	[θ]	[ŋ]	[s]	[θ]	[ŋ]		[s]	[θ]	[ŋ]	[s]	[θ]	[ŋ]
CORRETORES							CORRETORES						
1	22	16	23	25	21	23	1	22	17	21	22	18	20
2	18	10	14	22	13	18	2	13	10	12	16	9	11
3	15	9	12	16	11	14	3	15	9	13	16	9	13
4	13	9	11	22	13	14	4	13	9	10	13	9	10
TOTAL	68	44	60	85	58	69	TOTAL	63	45	56	67	45	54

Com a primeira (hipótese 1) asseverando que por se tratar de sons que não existem no inventário da língua portuguesa, os aprendizes levarão traços de sua língua materna como um rearranjo na produção leitora dos mesmos, percebeu-se que de fato foi constatado (corroborada a hipótese 1) na produção oral dos participantes por meio da leitura, o emprego de elementos da L1, principalmente, o elemento epentético, pelo uso da vogal [i] no início dos encontros consonantais das palavras em inglês (corroborada a hipótese 1.1). Fenômeno também elencado no trabalho de Zimmer (2003) como simplificação de encontro consonantal resultando em epêntese, que é uma estratégia do aprendiz de produzir os sons de L2, valendo-se do seu repertório contido em L1. Por exemplo, a palavra *smart*, no pré-teste foi produzida como [iz]mart. Além da introdução da vogal [i], o som consonantal [s] foi substituído por [z], muito provavelmente, pela influência da nasal [m]. Esse procedimento é comumente realizado no PB, onde um segmento desvozeado torna-se vozeado pela presença de um outro segmento vozeado. Para melhor ilustrar, a palavra “esnobe”: [s] está posicionado entre [e], que é vozeada e ocupa a posição absoluta na palavra, e [n] nasal também vozeada, o que torna o ambiente onde [s] está inserido, totalmente vozeado. Assim, em vez de [isnɔbi], a pronúncia é dita como [iznɔbi]. Na palavra *sport*, os falantes do PB a produzem como [is]port, pois [s] é seguido de [p], segmento oclusivo surdo (desvozeado).

Com esta constatação do fenômeno epentético e as influências no ambiente pela presença da vogal na produção dos alunos pesquisados no pré-teste, partimos para o exame dos dados fornecidos pelo pós-teste, o que nos permitiu corroborar a hipótese 2.1. Esta afirma que o elemento epentético, representado pela vogal [i] em ambiente de *cluster* [s]C, é apagado após instrução explícita em fonologia, na concepção dos corretores 1, 2 e 4 ($p=0,002$; $p=0,000$ e $p=0,000$ respectivamente). Para o corretor 3 a hipótese é refutada ($p=0,281$).

Para o som consonantal [ŋ], a hipótese 1.2 é corroborada. Esta hipótese afirma que em palavras terminadas por ng, onde se realiza o som [ŋ] em inglês, os sujeitos da pesquisa tenderão a produzir [g] ou [gi] no momento da leitura. Examinando-se os valores fornecidos pelos corretores nas tabelas, percebe-se que tal substituição de fato ocorreu no pré-teste. Constatou-se a realização do processo de transferência apontado por Zimmer (2003) como *schwa* paragógico (que é a adição do elemento epentético [i] no final do vocábulo, resultando em palavras com final [gi]). Também é corroborada a hipótese 2.2 na concepção dos corretores 2, 3 e 4 (hipótese 2.2- a produção de [g] e ou [gi] será substituída por [ŋ] após instrução explícita em fonologia). O grupo experimental apresentou diferença significativa entre as médias de pré e pós-treinamento ($p=0,003$ (corretor 2); $p=0,015$ (corretor 3); $p=0,015$ (corretor 4)). Para o corretor 1, no entanto, a hipótese 2.2 não é corroborada, tendo em vista o valor $p=0,306$, não houve variação entre médias em sua concepção.

Para o mesmo som consonantal [ŋ], outro processo de transferência ocorrido foi aquele nomeado por Zimmer (2003) como “realização de consoante velar sonora seguindo a produção da nasal velar”, já explicitado no capítulo referente aos pressupostos teóricos (**CAPÍTULO 2**). Chamado de epêntese de [g], sua ocorrência se justifica pelo fato de no português brasileiro (PB) não existir a nasal velar produzida em coda final como acontece regularmente no inglês. O aprendiz termina por não se dar conta dessa diferença entre os dois sistemas fonéticos-fonológico, quanto ao tipo nasal realizado em coda final (ZIMMER, 2003) e por isso realiza produções das palavras *king* e *long* como [king] e [lɔŋg] respectivamente e não [kɪŋ] e [lɔŋ].

O grupo controle não apresentou diferença significativa entre as médias de pré e pós-teste (ver quadro 18) na produção de [ŋ] ($p=0,213$ (corretor 1); $p=0,138$ (corretor 2);

$p=0,565$ (corretor 3) e $p=0,591$ (corretor 4)) e permaneceu, portanto, fazendo as substituições aludidas na hipótese 1.2.

Para o som consonantal [θ], é corroborada a hipótese 1.3, que diz que o som [θ] próprio da língua inglesa, representado pelas letras *-th-*, será produzido pelos falantes nativos da língua portuguesa em desacordo com o alvo pretendido, sendo substituído por [t] ou [tʃ] numa tentativa de relacionar sua produção ao som que representa o grafema <ti> na ortografia da língua portuguesa ; ou o som [θ] será produzido como [f] ou [s] numa tentativa de aproximar-se da pronúncia nativa. A descrição da hipótese refere-se ao processo de transferência nomeado por Zimmer (2003) de “mudança consonantal” e ocorre porque, embora o aprendiz se dê conta da existência de tal som e consiga identificá-lo (por exemplo, no teste de identificação de similaridade sonora), não o produz foneticamente por causa de dificuldades advindas da influência dos padrões articulatórios da L1 para L2 (ZIMMER, 2006). Assim como aconteceu na presente pesquisa onde na produção de [θ] ocorreu a substituição desta fricativa dental por um conjunto de alternativas [f], [s], [t], [tʃ]. Na palavra *think*, por exemplo, foram registradas as produções: [fink], [sink], [tɪnk] ou [tʃɪnk] ao invés de [θɪnk].

Assim, observa-se no presente trabalho que a transferência grafo-fônico-fonológica foi registrada na leitura oral em L2. Os participantes atribuíram aos grafemas que compõem as palavras da L2 a mesma ativação fonético-fonológica da leitura oral na L1. Realizaram a ativação de um segmento sonoro que corresponde a um determinado grafema no sistema de escrita da língua portuguesa, mas que não se aplica ao mesmo grafema no sistema da língua inglesa.

Diante dos diagnósticos concernentes às produções de [θ] no pré-teste, desenvolvemos atividades e treinamento através de instrução explícita (**CAPÍTULO 3- METODOLOGIA**) para aperfeiçoar a produção oral dos participantes. O resultado do treinamento corrobora a hipótese 2.3 (hipótese 2.3-A produção de [t], [tʃ], [s] e ou [f] será substituída por [θ] após instrução explícita em fonologia). Os 4 corretores foram unânimes apontando em suas tabelas valores de p para o som [θ] iguais a: $p=0,011$ (corretor 1); $p=0,027$ (corretor 2); $p=0,023$ (corretor 3) e $p=0,004$ (corretor 4). É perceptível que houve evolução nesta habilidade no grupo experimental. O grupo controle que não registrou

variação significativa em suas médias apresentou os seguintes valores: $p=0,173$ (corretor 1); $p=0,358$ (corretor 2); $p=0,343$ (corretor 3); $p=-$ (corretor 4).

4.4 Tarefa de síntese de unidades intrassilábicas

4.4.1 Tarefa de síntese de unidades intrassilábicas/grupo experimental

A tabela 7 traz as pontuações fornecidas pelos quatro corretores para a tarefa de síntese de unidades intrassilábicas.

Tabela 7 - Resultado pré e pós-teste da tarefa de síntese de unidades intrassilábicas/grupo experimental.

GRUPO EXPERIMENTAL																																
ALUNO	CORRETOR 1								CORRETOR 2								CORRETOR 3								CORRETOR 4							
	LEITURA/PRÉ				LEITURA/PÓS				LEITURA/PRÉ				LEITURA/PÓS				LEITURA/PRÉ				LEITURA/PÓS				LEITURA/PRÉ				LEITURA/PÓS			
	[s]	[θ]	[ŋ]	TOTAL	[s]	[θ]	[ŋ]	TOTAL	[s]	[θ]	[ŋ]	TOTAL	[s]	[θ]	[ŋ]	TOTAL	[s]	[θ]	[ŋ]	TOTAL	[s]	[θ]	[ŋ]	TOTAL	[s]	[θ]	[ŋ]	TOTAL	[s]	[θ]	[ŋ]	TOTAL
1	5	9	9	23	9	9	9	27	6	5	7	18	7	7	7	21	6	3	6	15	9	6	9	24	5	5	6	16	8	7	9	24
2	6	9	5	20	9	9	7	25	8	5	4	17	9	5	7	21	6	3	4	13	6	6	5	17	6	4	4	14	9	7	4	20
3	9	6	9	24	9	9	8	26	7	3	7	17	9	8	7	24	6	3	6	15	6	6	6	18	9	4	7	20	9	9	9	27
4	8	4	8	20	7	9	9	25	5	3	5	13	7	4	9	20	6	3	6	15	5	6	6	17	5	3	5	13	7	6	5	18
5	9	4	9	22	9	9	9	27	6	3	6	15	8	6	7	21	6	3	6	15	6	5	6	17	7	3	5	15	9	8	9	26
6	9	8	8	25	9	8	8	25	9	8	8	25	9	5	9	23	6	5	3	14	6	5	5	16	8	6	4	18	9	8	8	25
7	3	3	3	9	9	9	9	27	3	3	3	9	9	3	7	19	3	3	3	9	6	6	6	18	3	3	3	9	9	9	8	26
8	9	7	9	25	5	3	9	17	4	4	5	13	5	3	4	12	4	4	4	12	4	3	6	13	3	4	4	11	4	3	4	11
9	7	8	8	23	9	8	8	25	4	4	5	13	8	4	5	17	4	3	3	10	4	3	3	10	5	6	4	15	9	6	3	18
10	7	5	9	21	7	6	8	21	6	3	3	12	7	5	7	19	6	3	5	14	6	5	5	16	8	3	3	14	8	6	8	22
11	6	6	9	21	9	9	9	27	3	3	4	10	8	8	5	21	5	3	3	11	6	3	5	14	4	3	3	10	9	8	6	23
12	5	8	3	16	7	9	9	25	3	3	3	9	7	6	9	22	3	3	3	9	4	3	6	13	3	4	3	10	8	6	7	21
13	7	7	3	17	7	7	7	21	6	5	3	14	6	4	7	17	4	5	3	12	5	5	5	15	5	5	3	13	7	4	6	17
14	9	6	9	24	9	9	9	27	8	3	5	16	9	8	8	25	6	3	6	15	6	6	6	18	3	3	3	9	9	6	7	22
MÍNIMO	3	3	3	9	5	3	7	17	3	3	3	9	5	3	4	12	3	3	3	9	4	3	3	10	3	3	3	9	4	3	3	11
MÉDIA	6,80	6,20	6,93	19,93	7,93	7,73	8,33	24,13	5,40	3,87	4,73	14,00	7,53	5,27	6,80	19,60	4,93	3,33	4,27	12,53	5,53	4,73	5,47	15,73	5,13	3,93	4,00	13,07	7,87	6,40	6,40	20,73
MÁXIMO	9	9	9	25	9	9	9	27	9	8	8	25	9	8	9	25	6	5	6	15	9	6	9	24	9	6	7	20	9	9	9	27
D. PADRÃO	1,90	1,91	2,52	4,34	1,29	1,73	0,76	2,98	1,99	1,44	1,66	4,22	1,27	1,79	1,52	3,30	1,21	0,74	1,39	2,29	1,28	1,29	1,28	3,25	2,05	1,11	1,27	3,34	1,41	1,74	2,02	4,38
TESTE t					0,128	0,039	0,080	0,022					0,001	0,043	0,002	0,000					0,088	0,003	0,002	0,000					0,000	0,001	0,000	0,000

Fazendo uma avaliação da relevância do treinamento de consciência fonológica com relação à síntese de unidades intrassilábicas, para o corretor 1 percebe-se que entre pré e pós-teste não houve variação. Valor de *teste t*: para o som [s], $p=0,128$; para o som [ŋ], $p=0,080$. Apenas para o som [θ], $p=0,039$ podemos considerar que houve variação e, portanto, uma provável melhoria na habilidade de sintetizar vocábulos com este som específico. Em sua concepção, o treinamento foi eficaz apenas para o som [θ], com $p=0,039$.

Para o corretor 2, o treinamento de consciência fonológica na habilidade de síntese foi eficaz para dois dos sons investigados, com resultados do *teste t* para [s]: $p=0,001$, para [θ]: $p=0,043$). A nasal [ŋ] não apresentou variação em suas médias: para [ŋ], $p=0,080$.

Para o corretor 3, o treinamento propiciou diferença significativa entre as médias no que tange aos sons [θ] e [ŋ], com $p=0,003$ e $p=0,002$ respectivamente. Para o som [s], no entanto, não houve diferença significativa, $p=0,088$. Para o corretor 4, o treinamento propiciou benefícios quanto à habilidade de sintetizar os onset e rime dados para formação dos vocábulos em língua inglesa: $p=0,000$ para som [s]; $p=0,0001$ para o som [θ]; $p=0,0000$ para o som [ŋ].

No geral, observando os valores do *teste t*, fica evidente que a turma apresentava dificuldade na execução da síntese, porém, houve melhoria na habilidade de sintetizar após o treinamento.

4.4.1.1 Gráficos dos corretores 1, 2, 3 e 4: tarefa de síntese de unidades intrassilábicas/grupo experimental

Fazendo a leitura dos gráficos. Na visão do corretor 1, houve crescimento na turma como um todo, exceção apenas para o participante 8, o qual apresentou queda em seu índice. Os participantes 6 e 10 mantiveram pontuação e os demais, como 7 e 12 cresceram significativamente. O desvio-padrão, maior no pré-teste, foi diminuído e a turma tornou-se sensivelmente mais homogênea.

Para o corretor 2 (e também o corretor 4), o desenvolvimento da habilidade de sintetizar *onset* e *rime* formando palavras da língua inglesa se deu de forma mais notória e

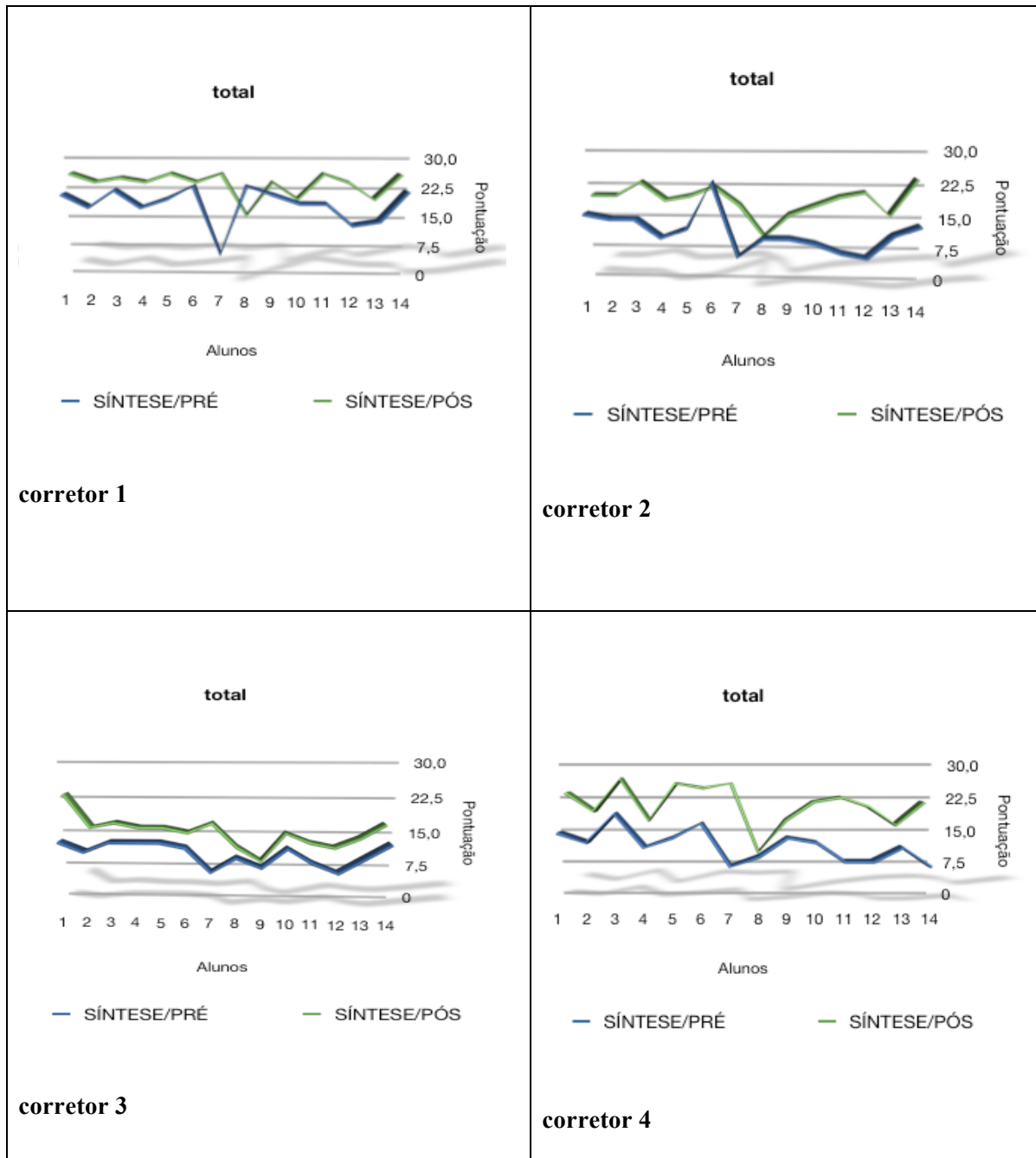
mais heterogênea (se compararmos com o gráfico do corretor 1 e 3). Para eles houve aumento nos índices de desvio padrão geral, passando de 2,29 para 3,25 (aumento de 0,96) e de 3,34 para 4,38 (aumento de 1,04) respectivamente (esses valores podem ser visualizados na tabela 7). Isso nos diz que, para ambos os corretores, houve mais variabilidade nas respostas no pós-teste em relação ao pré-teste.

Para o corretor 3, houve um sensível crescimento em todos os participantes de forma mais homogênea, exceto o número 9, o qual manteve sua pontuação.

O crescimento mais expressivo é observado pelo corretor 4. As linhas verde e azul (pré e pós-testes) mostraram que apenas o participante 9 manteve seu índice, os outros 13 elevaram suas médias.

Quanto à média total, para todos os corretores 1, 2, 3 e 4 houve variação após o treinamento em consciência fonológica, o que pode ser observado na tabela 7 e também pelas linhas azul (pré) e verde (pós), com a primeira sempre abaixo da segunda.

Gráfico 5 - Resultado pré e pós-teste da tarefa de síntese de unidades intrassilábicas/grupo experimental.



4.4.2 Tarefa de síntese de unidades intrassilábicas/grupo controle

Para o corretor 1, o total do teste t foi menor que 0,05 (teste $t=0,029$). Este valor se deve ao som $[\theta]$, $p=0,032$. Nos demais sons, percebe-se que não houve variação significativa nas médias: $[s]$, $p=0,343$; e $[\eta]$, $p=0,520$.

Tabela 8 - Resultado pré e pós-teste da tarefa de síntese de unidades intrassilábicas/ grupo controle.

GRUPO CONTROLE																																
ALUNO	CORRETOR 1								CORRETOR 2								CORRETOR 3								CORRETOR 4							
	LEITURA/PRÉ				LEITURA/PÓS				LEITURA/PRÉ				LEITURA/PÓS				LEITURA/PRÉ				LEITURA/PÓS				LEITURA/PRÉ				LEITURA/PÓS			
	[s]	[θ]	[ŋ]	TOTAL	[s]	[θ]	[ŋ]	TOTAL	[s]	[θ]	[ŋ]	TOTAL	[s]	[θ]	[ŋ]	TOTAL	[s]	[θ]	[ŋ]	TOTAL	[s]	[θ]	[ŋ]	TOTAL	[s]	[θ]	[ŋ]	TOTAL				
1	8	4	7	19	7	8	7	22	4	3	4	11	3	3	6	12	6	3	6	15	6	3	6	15	5	4	5	14	5	5	5	15
2	6	8	8	22	8	8	8	24	3	4	3	10	5	3	8	16	3	4	5	12	4	6	3	13	4	4	4	12	6	4	4	14
3	9	8	9	26	9	9	9	27	3	3	5	11	5	5	6	16	6	6	6	18	6	5	5	16	8	6	4	18	7	6	6	19
4	5	3	8	16	9	9	9	27	3	3	3	9	7	6	7	20	4	3	6	13	6	6	5	17	4	3	3	10	9	5	5	19
5	9	9	9	27	9	9	9	27	7	5	5	17	7	6	7	20	6	6	5	17	6	5	6	17	7	4	4	15	7	6	8	21
6	8	4	6	18	9	6	5	20	4	3	3	10	6	3	4	13	6	3	4	13	6	4	4	14	6	4	4	14	6	4	5	15
7	8	5	6	19	9	9	4	22	3	3	3	9	7	5	3	15	5	3	4	12	6	4	3	13	5	4	5	14	6	6	3	15
8	9	9	9	27	9	9	9	27	7	4	6	17	7	7	8	22	5	6	6	17	6	6	6	18	5	6	6	17	6	6	6	18
9	8	8	5	21	7	7	8	22	8	5	3	16	5	5	5	15	6	4	3	13	6	4	4	14	6	5	3	14	6	5	6	17
10	7	5	7	19	6	7	9	22	3	3	4	10	3	3	6	12	3	3	3	9	3	4	3	10	3	3	3	9	4	3	3	10
MÍNIMO	5	3	5	16	6	6	4	20	3	3	3	9	3	3	3	12	3	3	3	9	3	3	3	10	3	3	3	9	4	3	3	10
MÉDIA	7,45	6,00	7,18	20,91	8,00	7,91	7,36	23,64	4,36	3,55	3,82	11,73	5,27	4,45	5,73	15,73	4,82	4,00	4,64	13,45	5,27	4,55	4,36	14,27	5,09	4,18	4,00	13,27	6,00	4,82	4,91	15,73
MÁXIMO	9	9	9	27	9	9	9	27	8	5	6	17	7	7	8	22	6	6	6	18	6	6	6	18	8	6	6	18	9	6	8	21
D. PADRÃO	1,34	2,31	1,43	3,98	1,14	1,10	1,83	2,75	2,01	0,84	1,10	3,30	1,58	1,51	1,63	3,51	1,25	1,37	1,23	2,81	1,08	1,06	1,27	2,41	1,49	1,06	0,99	2,79	1,32	1,05	1,52	3,16
TESTE t					0,343	0,032	0,520	0,029					0,186	0,052	0,001	0,004					0,052	0,168	0,343	0,121					0,121	0,045	0,107	0,015

Para o corretor 2, houve variação significativa em dois dos três sons: para o som [θ], $p=0,052$; para o som [ŋ], $p=0,001$. Não havendo variação significativa apenas para o som [s], $p=0,186$. O que também se reflete na média geral: pré-teste=11,73; pós-teste=15,73, onde o aumento é mais notório.

Para o corretor 3, temos variação significativa apenas para o som [s], $p=0,052$. Nos demais ([θ], $p=0,168$; [ŋ], $p=0,343$) não há variação significativa nas médias. Média geral de pré-teste=13,45; média de pós-teste=14,27.

Nos valores fornecidos pelo corretor 4, temos: para o som [s], $p=0,121$; para o som [θ], $p=0,045$; para o som [ŋ], $p=0,107$. Ou seja, houve variação significativa nas médias apenas para o som [θ]. Isso demonstra que o grupo controle não apresentou melhoria na habilidade de sintetizar palavras que envolvem os sons [ŋ] e [s] na concepção do corretor 4.

4.4.2.1 Gráficos dos corretores 1, 2, 3 e 4: tarefa de síntese de unidades intrassilábicas/grupo controle

Para o corretor 1, o grupo controle apresentou crescimento mais notório apenas para o participante 4, os demais ou mantiveram seus índices ou apresentaram queda.

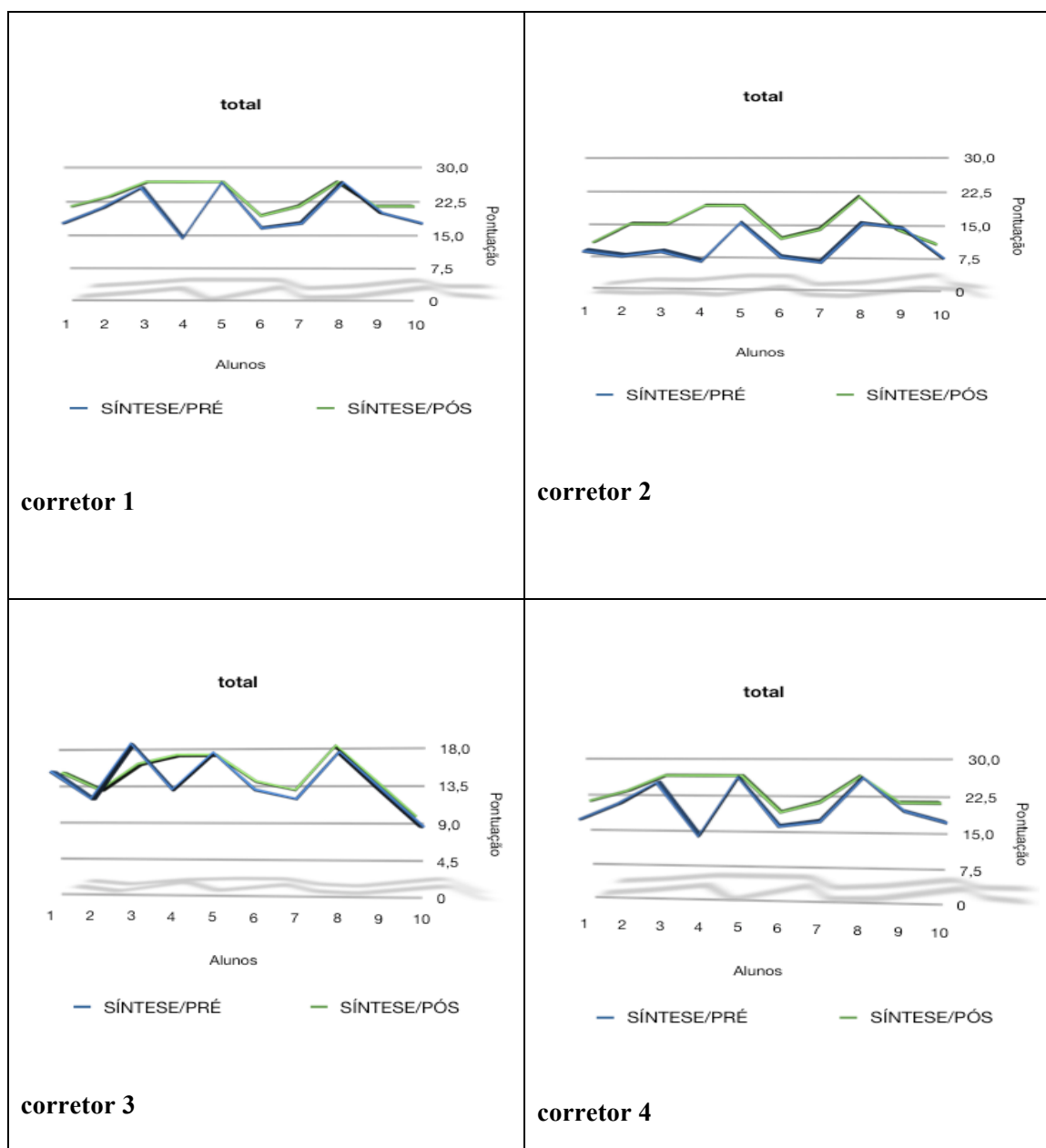
Apenas para o corretor 2, grupo controle apresentou variação nas médias de pré e pós-teste em dois dos três sons investigados mesmo que sem treinamento. Queda apenas para o participante 9. A heterogeneidade da turma se manteve tanto no pré como no pós-teste.

Para o corretor 3, o grupo controle apresentou índices semelhantes nos pré e pós-testes; as linhas apresentaram-se quase que sobrepostas, com diferença apenas no trecho que vai do participante 2 ao 4. Assim, não houve desenvolvimento da habilidade de sintetizar *onset* e *rime* em palavras de língua inglesa.

Compartilhando opinião similar a do corretor 3, o corretor 4 igualmente considerou uma não significância entre médias em dois dos sons investigados, o que

possivelmente, refletiu falta de melhoria na habilidade de síntese. Elevação mais notória de índice apenas para o aluno 4.

Gráfico 6 - Resultado pré e pós-teste da tarefa de síntese de unidades intrassilábicas/grupo controle.



Com os valores de *teste t* fornecidos pelos quatro corretores, é necessário confirmar as hipóteses (1; 1.1; 1.2 e 1.3) já explicitadas nas seções anteriores. A pesquisadora (e também professora das turmas investigadas) tomou nota de algumas produções dos sujeitos investigados e elencou algumas a serem citadas no referido teste

(síntese) bem como no teste seguinte (segmentação) para exemplificar os fenômenos apontados nas hipóteses.

No geral, os alunos conseguiram executar a síntese, no entanto, apresentaram fenômenos de transferência quando levaram traços de sua língua materna na aglutinação *onset* e *rime*. Por exemplo, a palavra *third* (dividida oralmente pela professora em *onset* e *rime*) foi sintetizada como [fird], [tɪrd], [sɪrd]; o que confirma o fenômeno apontado por Zimmer (2003) e listado na seção anterior: mudança consonantal.

Outro fenômeno expresso pelos sujeitos na síntese das unidades intrassilábicas foi a simplificação de encontro consonantal resultando em epêntese. Na palavra *stop*, por exemplo, alguns alunos tomaram *onset* e *rime* dados oralmente pela professora, e sintetizaram como [istiOpi].

O *schwa* paragógico e a realização da consoante velar sonora seguindo a produção da nasal velar, outros dois processos de transferência, foram notadamente utilizados pelos participantes no momento de sintetização. Em palavras como *song* e *king*, algumas sínteses ocorreram como [sɒn gi] e [ki ing] correspondendo, respectivamente, aos dois processos ora citados.

A hipótese 2.1 foi corroborada de acordo com os corretores 2 e 4 ($p=0,001$; $p=0,000$, respectivamente), uma vez que, para eles no pós-teste, houve a tentativa pelo grupo experimental de unir de acordo com os padrões da língua inglesa o *onset* e *rime* das palavras. Para os corretores 1 e 3, os sujeitos continuaram levando traços de L1 para L2 no momento de sintetizar as unidades intrassilábicas ($p=0,128$ (corretor 1) e $p=0,088$ (corretor 3)).

A hipótese 2.2 foi confirmada por três dos quatro corretores ($p=0,002$; $p=0,002$ e $p=0,000$). Para o corretor 1 não houve variação significativa no que concerne ao som [ŋ].

A hipótese 2.3 é corroborada pelos valores registrados na tabela 7: ($p=0,039$ (corretor 1); $p=0,043$ (corretor 2); $p=0,003$ (corretor 3) e $p=0,001$ (corretor 4)).

A dificuldade em sintetizar os dois fragmentos das palavras de língua inglesa se dá pelo fato de o aprendiz, nativo do PB, não ser familiarizado com a manipulação de *onset* e *rime*, mas sim, de sílabas geralmente com configuração CV (consoante-vogal).

4.5 Tarefa de segmentação de unidades intrassilábicas

4.5.1 Tarefa de segmentação de unidades intrassilábicas/grupo experimental

Para a tarefa de segmentação houve a participação dos corretores, porém, como estão registrados alguns ruídos externos no momento do teste e, além disso, alguns participantes falaram extremamente baixo, a pesquisadora decidiu remover as avaliações dos demais corretores. Suas impressões poderiam estar comprometidas, resultando em dados equivocados. Assim, nesta seção estão apresentadas apenas as análises da pesquisadora (professora da turma). Ela acompanhou cada aluno, não apenas nos testes, mas ao longo do ano, o que lhe dá mais condições de avaliar o áudio do teste em questão.

Com relação ao nível de significância, afirmamos que o treinamento de consciência fonológica em segmentação de palavras foi satisfatório para dois dos três sons investigados ([s], $p=0,000$ e [ŋ] $p=0,049$). De um total de 14 alunos, mais da metade evoluiu na habilidade de segmentar palavras em língua inglesa que possuem os dois sons ora mencionados; o que consideramos bastante positivo. No entanto, para o som [θ] ($p=0,07$) o treinamento fonológico não foi eficaz.

Observando a tabela 9 do grupo experimental e tabela 10 do grupo controle, verifica-se um aumento na média geral de ambos. Porém, o grupo controle elevou seu índice em apenas 0,45 pontos; enquanto o grupo experimental apresenta 3,4 pontos a mais. No grupo experimental 9 alunos conseguiram elevar seus índices, porém, 4 os mantiveram e 1 aluno diminuiu. Essa não uniformidade é confirmada pelo aumento no desvio-padrão de 2,21 para 4,14.

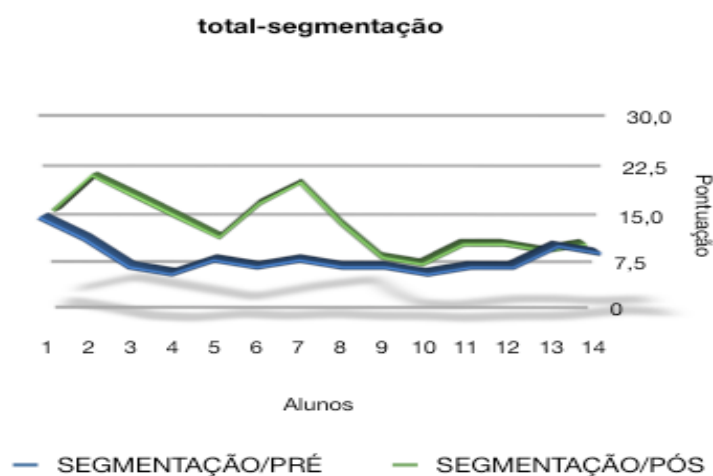
Tabela 9 - Resultado pré e pós-teste da tarefa de segmentação de unidades intrassilábicas/grupo experimental.

ALUNO	GRUPO EXPERIMENTAL				SEGMENTAÇÃO/PÓS			
	SEGMENTAÇÃO/PRÉ				SEGMENTAÇÃO/PÓS			
	[s]	[θ]	[ŋ]	TOTAL	[s]	[θ]	[ŋ]	TOTAL
1	6	6	5	17	7	3	7	17
2	4	5	5	14	7	8	7	22
3	4	3	3	10	7	5	7	19
4	3	3	3	9	6	5	5	16
5	5	3	3	11	6	3	4	13
6	3	4	3	10	4	6	8	18
7	5	3	3	11	7	5	9	21
8	3	4	3	10	5	6	4	15
9	3	3	4	10	4	3	3	10
10	3	3	3	9	3	3	3	9
11	4	3	3	10	5	4	3	12
12	4	3	3	10	6	3	3	12
13	5	3	5	13	5	3	3	11
14	3	4	5	12	4	4	4	12
MÍNIMO	3	3	3	9	3	3	3	9
MÉDIA	3,87	3,53	3,60	11,00	5,27	4,27	4,87	14,40
MÁXIMO	6	6	5	17	7	8	9	22
DESVIO PADRÃO	1,00	0,94	0,93	2,21	1,34	1,55	2,15	4,14
TESTE t					0,000	0,077	0,049	0,005

4.5.1.1 Análise gráfica: tarefa de segmentação de unidades intrassilábicas/grupo experimental

Pelo gráfico é confirmado que, de modo geral, após o treinamento em consciência fonológica a turma evoluiu e ganhou mais habilidade em separar *onset* e *rime* das palavras em língua inglesa. Para os alunos 2, 3, 4, 6, 7, 8, o aumento foi mais expressivo. Os alunos 5, 11 e 12 também elevaram seus índices, porém, em menos pontos que os primeiros. Assim, 9 de um total de 14 alunos, desenvolveram-se em sua capacidade de reconhecer e manipular os três sons consonantais abordados na pesquisa.

Gráfico 7 - Resultado pré e pós teste da tarefa de segmentação de unidades intrassilábicas/grupo experimental



Com os resultados do *teste t* de significância, retomamos as hipóteses propostas no início da pesquisa. As hipóteses 1; 1.1; 1.2; 1.3 são confirmadas, pois os sons consonantais [s], [θ] e [ŋ] sofrem os mesmos processos de transferência mencionados na seção anterior referentes ao teste de síntese. Palavras como *stop* e *smart* foram segmentadas da seguinte forma: [iz mi art] e [is tʃi Opi]. Ou seja, repete-se o processo de transferência chamado no trabalho de Zimmer (2003) de simplificação de consoante resultando em epêntese (quando os sujeitos inserem a vogal [i] inicial) e mudança consonantal (quando os alunos produzem [z] ao invés de [s]; [tʃ] ao invés de [t]). Essas mudanças na produção são tentativas de ajustes que o aprendiz emprega para tornar a pronúncia semelhante à de sua língua materna, uma vez que a configuração da língua-alvo é estranha e inexistente no seu repertório linguístico.

Os fenômenos de *schwa* paragógico e realização de consoante velar sonora seguindo a produção da nasal velar também ocorreram em palavras como: *song* e *king*, sendo ambas segmentadas como [sɔŋ gi] e [ki ing]. E, para dar exemplo de ajustes feitos pelos sujeitos para som [θ], tem-se que o processo de mudança consonantal, onde em palavras como *thik* [θɪk], a segmentação registrada é [tʃi ik]. A razão para todos esses fenômenos recai no fato de que o aprendiz apoia-se em L1 para tentar compreender e lidar com os segmentos de L2.

O nível de dificuldade em segmentar foi maior do que a dificuldade em sintetizar. Neste teste os alunos ouviram a palavra produzida pela pesquisadora (e professora da turma) e guiados apenas por sua pronúncia oral separaram *onset* e *rime*. Apoiando-se nos dados, esta operação foi mais complexa do que as demais habilidades (rima, identificação de similaridade sonora, produção oral por meio da leitura e síntese). De acordo com o demonstrado na figura 5, apresentada em Carvalho (2003), separar *onset* e *rime* é uma atividade que está perto do topo da escala de complexidade, o que justifica os menores índices nas tabelas de ambos os grupos, porém, o grupo experimental apresenta melhor desempenho neste teste do que o grupo controle. Entendemos que esta diferença se deu pelo treinamento em consciência fonológica através de instrução explícita, momento em que os aprendizes foram orientados quantos aos aspectos fonológicos e fonotáticos da língua inglesa e foram expostos aos *inputs* que deveriam manipular.

Faz-se a retomada da hipótese 2, a qual declara que com instrução explícita em fonologia, os sujeitos serão capazes de perceber, identificar e ler adequadamente os sons investigados na pesquisa; e duas de suas variantes (2.1-o elemento epentético é apagado após instrução explícita em fonologia; 2.2-a produção de [g] e ou [gi] será substituída por [ŋ] após instrução explícita) são, de fato, confirmadas. A instrução explícita contribuiu para superação dos fenômenos de transferência citados, sobretudo, para os sons [s] e [ŋ] que apresentaram valores $p=0,000$ e $p=0,049$ respectivamente. A hipótese 2.3, no entanto, não é confirmada. De acordo com o valor de $p=0,077$, a produção de [t], [tʃ], [s] e ou [f] não foi substituída por [θ] após instrução explícita.

4.5.2 Tarefa de segmentação de unidades intrassilábicas/grupo controle

Complementando as análises iniciadas no tópico anterior, a turma não apresenta variação de médias entre pré e pós-teste, conforme mostram os valores do teste *t* na tabela 10 (para o som [s], $p=0,823$; para o som [θ], $p=0,811$ e para o som [ŋ], $p=0,066$). O que é facilmente evidenciado nos valores de média geral: pré-teste=11,64 e pós-teste=12,09. Quanto ao desvio padrão, ele praticamente não se alterou no grupo controle (de 2,18 para 2,07). Isso nos mostra uma turma homogênea em seu desempenho. Dos 10 participantes investigados, metade elevou seu índice, porém, de maneira sutil. 2 alunos permaneceram com suas pontuações iniciais e 3 diminuíram seus índices, apesar da homogeneidade.

Tabela 10 - Resultado pré e pós-teste da tarefa de segmentação de unidades intrassilábicas/grupo controle.

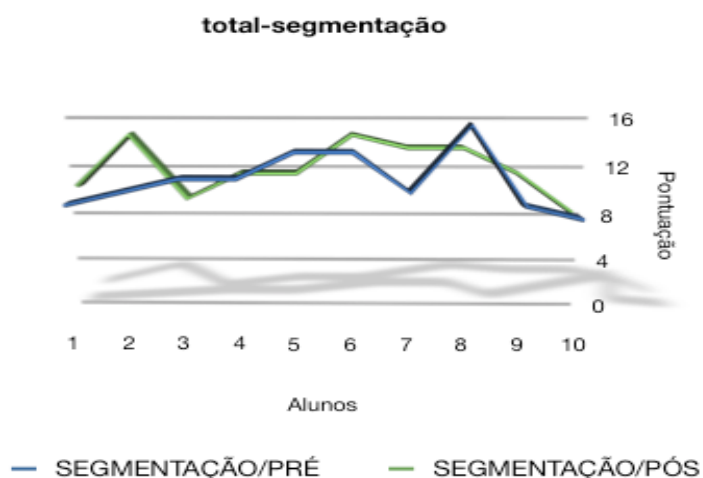
ALUNO	GRUPO CONTROLE				SEGMENTAÇÃO/PÓS			
	SEGMENTAÇÃO/PRÉ				SEGMENTAÇÃO/PÓS			
	[s]	[θ]	[ŋ]	TOTAL	[s]	[θ]	[ŋ]	TOTAL
1	3	4	3	10	4	4	3	11
2	5	3	3	11	5	5	5	15
3	3	5	4	12	3	3	4	10
4	5	4	3	12	4	3	5	12
5	6	4	4	14	3	4	5	12
6	5	5	4	14	6	5	4	15
7	5	3	3	11	5	4	5	14
8	6	5	5	16	5	3	6	14
9	3	3	4	10	5	4	3	12
10	3	3	3	9	3	3	3	9
MÍNIMO	3	3	3	9	3	3	3	9
MÉDIA	4,27	3,82	3,55	11,64	4,18	3,73	4,18	12,09
MÁXIMO	6	5	5	16	6	5	6	15
DESVIO PADRÃO	1,26	0,88	0,70	2,18	1,06	0,79	1,06	2,07
TESTE t					0,823	0,811	0,066	0,475

4.5.2.1 Análise gráfica: tarefa de segmentação de unidades intrassilábicas/grupo controle

Os alunos 3, 5 e 8 que aparecem no gráfico com a linha azul (do pré-teste) mais elevada em relação à verde, são aqueles que apresentaram queda de 2 pontos em seus índices no pós-teste. O 4 e o 10 mantiveram suas pontuações em 12 e 9 respectivamente.

Pode-se ler através das linhas de pré e pós-testes que não houve mudança expressiva no grupo controle do início para o final da pesquisa.

Gráfico 8 - Resultado pré e pós teste da tarefa de segmentação de unidades intrassilábicas/grupo controle



Retomamos todas as hipóteses neste momento, começando pela hipótese geral que afirma que a instrução em fonologia acarretará melhor percepção e produção dos sons consonantais [θ],[ŋ], [s] ([ŋ]- em final de palavra, [θ]- em início palavra, [s]- em início de palavra em ambiente de *cluster* sC da língua inglesa conforme a língua-alvo. A partir desta assertiva inicial, elaboramos as demais hipóteses específicas listadas abaixo:

1) Por se tratar de sons que não existem no inventário da língua portuguesa, os aprendizes levarão traços de sua língua materna como um rearranjo na produção leitora dos mesmos:

1.1) Para os vocábulos começados por [s] na língua inglesa, os aprendizes, nativos do português brasileiro, irão transferir a estrutura de L1 para L2 através do elemento epentético, representado pela vogal [i], em ambiente de *cluster* [s]C, como estratégia de produção dos mesmos;

1.2) Em palavras terminadas por ng onde se realiza o som [ŋ] em inglês, os sujeitos da pesquisa tenderão a produzir [g] ou [gi] no momento da leitura;

1.3) O som [θ], próprio do idioma inglês, que é representado pelas grafemas <th> no inglês, será produzido pelos falantes nativos da língua portuguesa em desacordo com o alvo pretendido, sendo substituído por [t] ou [tʃ] numa tentativa de relacionar sua produção ao som que representa o grafema <t> na ortografia da

língua portuguesa; ou o som [θ] será produzido como [f] ou [s] numa tentativa de aproximar-se da pronúncia nativa;

2) Com instrução explícita em fonologia, os sujeitos serão capazes de identificar e produzir adequadamente os sons investigados na leitura de palavras isoladas:

2.1) O elemento epentético representado pela vogal [i] em ambiente de *cluster* [s]C é apagado após instrução explícita em fonologia.

2.2) A produção de [g] e ou [gi] será substituída por [ŋ] após instrução explícita em fonologia.

2.3) A produção de [t], [tʃ], [s] e ou [f] será substituída por [θ] após instrução explícita em fonologia.

Para quatro dos cinco testes aplicados: teste de identificação de similaridade sonora; teste de produção oral por meio da leitura; teste de síntese e teste de segmentação, as hipóteses foram corroboradas. No primeiro grupo de hipóteses (1; 1.1; 1.2 e 1.3) foram registrados os quatro processos de transferência com os quais Zimmer (2003) trabalha em sua pesquisa (1- simplificação de encontros consonantais resultando em epêntese; 2- *schwa* paragógico; 3- mudança consonantal e 4- realização da consoante velar sonora seguindo a produção da nasal velar), nos testes de produção oral por meio da leitura, teste de síntese e teste de segmentação.

Para o teste de identificação de similaridade sonora, a hipótese geral foi corroborada; pois, comparando-se resultados de pré e pós-testes, há variação significativa nas médias. Inicialmente as diferentes categorias de L2 não foram perceptualmente identificadas; no entanto, após treinamento pela instrução explícita, notadamente os sujeitos apresentaram êxito na discriminação dos sons de L2 investigados na pesquisa. Efetivou-se em nosso experimento o que está descrito em Zimmer (2006), ou seja, a percepção da fala se dá através da percepção direta do dado fonético.

Para o teste de rima, as hipóteses apresentadas são refutadas. Como Freitas (2004) postula, a criança logo cedo tem acesso à rima através de cantigas de roda, histórias

infantis, canções de ninar, etc. O que ficou evidente ainda no teste piloto, porém, manteve-se a tarefa na pesquisa para verificar se o resultado seria o mesmo em um número maior de participantes. Isso se confirmou nos pré e pós-teste de identificação de rima, momento em que os sujeitos apresentaram habilidade com este elemento sem demonstrarem dificuldades. Além disso, os resultados de pré e pós-testes indicaram que os sujeitos do grupo experimental mantiveram suas médias, não apresentando variação significativa. Enquanto que o grupo controle registrou variação mesmo sem treinamento. Reafirmamos através dos dados que a rima é um nível mais geral de consciência fonológica, assim como é mostrado em Carvalho (2003), sendo também uma atividade menos complexa em sua execução.

Igualmente, o segundo conjunto de hipóteses (2; 2.1; 2.2 e 2.3) foi corroborado para os quatro dos cinco testes aplicados: teste de identificação de similaridade sonora; teste de produção oral por meio da leitura; teste de síntese e teste de segmentação. Conforme o estudo de Nascimento (2009), a instrução explícita influencia positivamente no desempenho dos alunos no que diz respeito a locuções verbais em inglês (verbos que podem ser combinados com gerúndio e com infinitivo). Para Alves (2004), o uso de tal instrução propicia influência significativa quanto à produção de codas complexas (de encontros consonantais formados pela consoante final da raiz do verbo no passado e de plosiva coronal ‘-ed’), que eram inicialmente produzidas com segmento epentético interconsonantal. No nosso estudo, a utilização da instrução explícita foi fundamental para que os alunos levassem menos traços de sua língua L1 para L2 nas produções orais por meio da leitura, no processo de síntese, no processo de segmentação e para que identificassem os três sons investigados, por meio do teste de identificação de similaridade sonora nos vocábulos de língua inglesa.

Nobre-Oliveira (2007) em sua pesquisa de percepção e produção de vogais do inglês por falantes brasileiros que usam o inglês como segunda língua, atesta a eficácia de treinamento perceptual de sons não-nativos e sua contribuição, não só para seus sujeitos, mas, sobretudo para a área de aquisição da linguagem. Assim também, em nossa pesquisa, os sujeitos, uma vez submetidos a um treinamento de consciência fonológica, demonstraram mais habilidade na percepção e produção dos sons investigados.

Battistella (2010) trata das vogais do inglês americano e a adequação feita por falantes nativos do português brasileiro. Sua pesquisa busca averiguar se os aprendizes

possuem consciência da diferença entre as vogais da língua inglesa. Os resultados permitiram afirmar que os sujeitos com maior contato com a língua inglesa percebem e produzem melhor os sons alvo, além de possuírem maior consciência das vogais da língua estrangeira em questão do que aqueles que possuem menor contato. De igual modo, em nosso experimento, após o contato com a língua inglesa pelo treinamento, notadamente os participantes apresentaram melhorias nas habilidades de percepção e produção dos sons [s], [θ] e [ŋ] nos vocábulos em inglês.

Prosseguimos com nossas análises finais, assentando que os princípios da base teórica conexionista se confirmam pelos resultados apresentados e corroboram nossas hipóteses. Segundo Poersch (2005), não há regras inatas para o processamento da língua; as regras são inferidas através de dados estatísticos vindos da experiência. Além disso, esta experiência também permite a produção de generalizações espontâneas (ZIMMER 2003). Diante desta postulação, percebemos que os padrões fonético-fonológicos e fonotáticos, nos quais se inseriam os sons [s], [θ], [ŋ] da língua inglesa, começaram a ser percebidos pelos alunos à medida em que tais sons eram apresentados pela instrução explícita. Com a experiência adquirida no treinamento, generalizações espontâneas foram realizadas para diferentes ambientes onde figuravam os sons investigados.

Assim, neste capítulo, foram apresentados e analisados os dados. As hipóteses foram retomadas, sendo confirmada a aplicabilidade dos pressupostos teóricos selecionados para embasar este trabalho. A seguir, no capítulo 5, as considerações finais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo geral investigar os efeitos da instrução explícita em fonologia na produção e percepção de sons consonantais de palavras da língua inglesa em aprendizes do ensino fundamental do 9º ano de uma escola pública municipal de Fortaleza.

Para atingir o objetivo geral inicialmente citado, os seguintes objetivos específicos foram estabelecidos:

- Investigar de que forma se dá a transferência interlinguística do português (L1) para o inglês (L2) nos aspectos fonético-fonológicos na realização dos sons consonantais [ŋ]- em finais de palavras, [θ]- em início de palavras, [s]- em início de palavras em *onset* complexo ou *cluster*;
- Verificar se a instrução explícita de aspectos fonético-fonológicos e o treinamento da consciência fonológica aprimoram a percepção e a produção dos sons [θ], [ŋ] e [s] nos contextos de realização investigados.

Para implementação da presente pesquisa e a constituição do objeto de estudo, foi selecionada a teoria conexionista com: Poersch (2005), Zimmer (2003), Haykin (2001), Ellis (2001), dentre outros. No âmbito da discussão que definem os princípios do referencial teórico, outros estudos foram utilizados: Alves (2004) e Nascimento (2009) com a instrução explícita, que igualmente permeia nosso experimento; Carvalho (2003) que trabalha a consciência fonológica, um dos principais pilares do presente estudo;; Rauber (2004), Battistella (2010) e Nobre-Oliveira (2007) investigando percepção e produção de vogais, o que norteou o trabalho com os sons consonantais; Zimmer (2003), em sua pesquisa com processos de transferência e redes neurais, refinou a aplicabilidade de nossos objetivos nos permitindo observar os fenômenos que acompanharam as produções dos sujeitos investigados; tem-se em Marco (2004) os padrões fonotáticos aceitos na língua inglesa e com Ribas (2004) os padrões permitidos no PB. Além da bibliografia citada, alguns outras referências complementaram o corpo do presente estudo. Toda a discussão, a qual

proporcionou maior aprofundamento e compreensão do objeto de estudo encontra-se na seção dos pressupostos teóricos.

Após exposição da base teórica e a constituição dos contornos do objeto de estudo, foi proposta a linha metodológica, a qual é formada basicamente por: pré-teste, treinamento com aplicação de atividades e pós-teste. Antes de tais etapas, os sujeitos responderam a um questionário para verificação do perfil quanto à sua experiência com a língua inglesa.

Os cinco testes aplicados antes (pré-teste) e após (pós-teste) o treinamento são: teste de identificação de similaridade sonora; teste de identificação de rima; teste de produção oral por meio da leitura, teste de síntese e teste de segmentação. E entre as aplicações de pré e pós-testes, o treinamento de consciência fonológica pela instrução explícita foi realizado.

Após a coleta de dados e análise dos mesmos pela estatística inferencial, observa-se que o experimento promoveu melhorias nas cinco habilidades treinadas pelo grupo experimental. As médias apresentaram variação significativa, o que permite corroborar a hipótese geral.

A hipótese 1 também é confirmada pois, nas habilidades de: produção oral por meio da leitura, síntese e segmentação, foram registradas as transferências de L1 para L2 em suas produções. O que corrobora igualmente as hipóteses 1.1; 1.2 e 1.3.

A hipótese 2 se confirma, uma vez que a instrução explícita em fonologia promoveu um aperfeiçoamento nas produções dos sujeitos (produção oral por meio da leitura; síntese e segmentação), bem como na habilidade de identificar os sons investigados (identificação de similaridade sonora). A confirmação da hipótese 2 nos leva a admitir a confirmação de suas variantes (2.1; 2.2 e 2.3), onde registrou-se o apagamento dos traços de L1 em L2.

Para a habilidade de rima, não foi corroborada a hipótese geral e também não foi corroborada a hipótese 2. Os sujeitos demonstraram bom desempenho na identificação das

rimas logo no pré-teste, e o treinamento não apresentou qualquer influência no grupo experimental.

Os resultados apresentados de todos os testes de ambos os grupos (experimental e controle) nos impulsionam a fazer considerações pedagógicas relevantes no contexto de ensino de língua inglesa na escola pública. A começar pelo formato das aulas, o presente estudo demonstrou que trabalhar com a consciência fonológica, permite ao aluno vislumbrar outras facetas da língua estrangeira como: a manipulação de sons pelo próprio aprendiz e a importância de percebê-los e produzi-los corretamente. O primeiro teste aplicado (teste de identificação de similaridade sonora) proporcionou aos alunos um momento de investigação de sons bastante distinto daqueles trazidos em seus livros didáticos. Demandando alguns poucos minutos de concentração e marcação em folha-resposta, o que dinamizou o cronograma da aula de inglês.

Outra questão pedagógica, sem dúvida, é apontada no teste de identificação de rima, onde não houve diferença estatisticamente significativa entre as médias de pré e pós-teste, confirmando-se o conhecimento prévio do nativo falante de PB quanto a essa habilidade. Não havendo, portanto, necessidade de treinamento, conforme constatado nos resultados dos testes. Assim, a rima não é um obstáculo a ser vencido pelo aprendiz de língua inglesa, mas sim, um elemento que pode ser incorporado às aulas: em frases, textos e poemas. Com o trabalho com rimas certamente poderia se oferecer momentos lúdicos de ensino-aprendizagem, fugindo um pouco da estrutura tradicional vigente.

Ainda apontando para as considerações pedagógicas, pode-se citar a dificuldade dos estudantes de perceberem e, com isso, não produzirem adequadamente os sons trabalhados na presente pesquisa. Exatamente por não terem acesso a esse conhecimento pormenorizado dos sons da língua estrangeira, carecem de serem apresentados formalmente aos alunos pela instrução explícita. No teste de produção oral por meio da leitura, fica evidente esta assertiva, uma vez que os sujeitos treinados apresentaram melhor desempenho na pronúncia de cada som consonantal trabalhado nos vocábulos após treinamento.

Outra questão pedagógica importante é o fato de que os sujeitos treinados demonstraram mais segurança e maturidade frente aos sons consonantais da língua inglesa trabalhados na pesquisa. Isso é facilmente percebido pelos índices apresentados nas análises;

especialmente no que diz respeito à síntese e segmentação de vocábulos em *onset* e *rime*. As turmas não possuíam familiaridade com essas duas habilidades e após explicações no uso da instrução explícita, os sujeitos apropriaram-se dessas unidades fonológicas (*onset* e *rime*). Ainda que em alguns casos os processos fossem realizados com características da L1, de modo geral foi gerado certo nível de consciência fonológica que os permitiu sintetizarem e segmentarem num esforço para atingirem o alvo proposto.

Compreendendo que o trabalho de consciência fonológica realizado por meio de instrução explícita em escola pública é algo ainda incipiente, não temos como esclarecer a perguntas relativas a outros sons consonantais, bem como sons vocálicos. Destarte, questões para futuros estudos são:

- a) Investigar para os sons [m] e [n] em finais de palavras de língua inglesa como *ten* e *pam*; se os alunos de ensino fundamental de escola pública irão associar as palavras do inglês terminadas em /m/ e /n/ realizando processo de nasalização de vogal e apagamento de consoante;
- b) Investigar para o som consonantal [l] em posição de coda se ocorre a deslaterização do mesmo em palavras de língua inglesa como *well*, onde a pronúncia seria [wew] ao invés de [wel];
- c) Investigar para os pares de vogais (/i/-/ɪ/, /ɛ/-/æ/, /ʊ/-/u/) se há mudança vocálica, ocorrendo em palavras como *ship*, *bad*, *look* a pronúncia [ʃi:p] ao invés de [ʃɪp]; [bed] ao invés de [bæd]; e [luk] ao invés de [lʊk];
- d) Investigar se os processos de transferência de L1 para L2 citados nos tópicos a, b e c seriam apagados após treinamento de consciência fonológica por meio de instrução explícita.

Pode-se ainda investigar os mesmos sons propostos no presente trabalho ([θ], [ŋ] e [s]) utilizando-se de outros procedimentos, outros grupos e ou outros instrumentos.

Finalmente, com o levantamento dos dados, suas análises aqui explicitadas e as considerações finais, esta pesquisa contribuirá para ampliação de estudos na área de consciência fonológica de L2 para falantes de PB. Além de disso, esperamos que este material se preste como apoio aos professores de ensino fundamental na aplicação de suas aulas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, U. K. **A aquisição das seqüências finais de obstruintes do inglês (L2) por falantes do sul do Brasil: análise via Teoria da Otimidade.** 2008. 337f. Tese (Doutorado), Faculdade de Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

ALVES, U.K. **O papel da instrução explícita na aquisição fonológica do inglês como L2: evidências fornecidas pela teoria da otimidade.** 2004. 335f. Dissertação (Mestrado), Escola de Educação, Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, 2004.

BATTISTELLA, T. R. **Relação entre a percepção, a produção e a consciência fonológica na aprendizagem do inglês como língua estrangeira.**2010. 123f. Dissertação (Mestrado), Programa de pós-graduação em Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

BLANK, C.A. **A transferência grafo-fônico-fonológica L2 (Francês)-L3 (Inglês): um estudo conexionista.** 2008. 148f. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, 2008.

BARBOSA, F.R. **Monitoramento on-line e diagnóstico inteligente da qualidade dielétrica do isolamento líquido de transformadores de potência.** 2008. 146f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2008.

CAREY, M. Interlanguage Phonology Sources of L2 Pronunciation "Errors". **Macquarie University**, Sidney, Ago. 2009. Disponível em: <http://clas.mq.edu.au/phonetics/phonology/interlanguage/pronerrors.html>. Acesso em: 31 ago. 2011.

CARVALHO, W. J. de A. **O desenvolvimento da consciência fonológica: da sensibilidade à consciência plena das unidades fonológicas.** 2003. 330f. Tese (Doutorado), Programa de Pós-Graduação em Letras e Linguística, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2003.

CORDER, S.P., The significance of learners errors. **International Review of Applied Linguistics**, v.5, p 160-170, 1967.

ELLIS, R.; LOEWEN, S.; ELDER, C.; ERLAM, R.; PHILIP, J.; REINDERS, H. **Implicit and explicit knowledge in second language learning, testing and teaching.** Toronto, Multilingual Matters, 2009.

FERNEDA, E. Redes neurais e sua aplicação em sistemas de recuperação de informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v.35, n.1 jan.-abr. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652006000100003. Acesso em: 22 ago.2011.

FLEGE, J.E.; BOHN, O.; JANG, S. Effects of experience on non-native speakers' production and perception of english vowels. **Journal of Phonetics**, Alabama, n.25, p. 437-470. 1997.

FUSCA, C.J.; SOBRINHO, V.V.L. Abreviaturas na internet: aspectos gráficos, fonético-fonológicos e morfológicos no registro da coda silábica. **Cadernos de Educação**, Pelotas, n.35, p.221-245, 2010.

GARDNER, H. **The mind's new science**: a history of the cognitive revolution. New York, Basic Books, 1987.

GIEGERICH, H.J. Towards a sound system for english: consonant phonemes. In: _____. **English Phonology**: an introduction. Cambridge, 1992. p.29-42.

GODOY, M. A. D. **Testes de consciência fonológica e suas relações com a aprendizagem da leitura no português**. 2001. 104 f. Dissertação (Mestrado), Curso de Pós-Graduação em Letras e Linguística, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

VICENTIM, C. Voz feminina usada pelo serviço de tradução do Google vira mania na web. **Correio Braziliense**. Disponível em: <http://www.pernambuco.com/ultimas/nota.asp?materia=20110912082722&assunto=194&onde=Tecnologia>. Acesso em: 30 jan. 2012.

HAYKIN, S. **Neural Networks**: a comprehensive foundation. Ontario, Prentice Hall, 2001.

Índice de Desenvolvimento da Educação Básica: 2005, 2007 e projeções para o Brasil. Brasília: SAEB/CENSO ESCOLAR. Disponível em: www.educacao.al.gov.br/indicadores/ideb. Acesso em: 22 março 2012.

INTERNATIONAL PHONETIC ALPHABET. Consonants symbols. Cambridge, 2005.

JURAFSKY, D., MARTIN, J.H. **Speech and language processing**: an introduction to natural language processing, computational linguistics, and speech recognition. New Jersey, Prentice Hall, 2009.

JUSTI, F. R. dos R., JUSTI, C. N. G. Consciência Fonológica: o efeito do seu treinamento no desenvolvimento da escrita em crianças pré-escolares. **Revista de Estudos da Linguagem**, Belo Horizonte, v14, n.1, p.95-124, 2006.

KEYS, K.J. Interlanguage Phonology: Theoretical questions and empirical data. **Linguagem e Ensino**, Pelotas, v.5, n.1, p.75-91. 2002.

KLUGE, D.C, BAPTISTA, B. O. Production and identification of English word-final nasal consonants by Brazilian EFL learners. **Revista Ilha do Desterro**. Florianópolis, n.55, p.15-40. 2008.

LADEFOGED, P. Making English consonants. In: _____ **Vowels and consonants: an introduction to the sounds of languages**. Los Angeles, Blackwell Publishing, 2004. p. 97-106.

LAMPRECHT, R.R. **Ciência dos sons da língua: subsídios teóricos e práticos para alfabetizadores, fonoaudiólogos e professores de língua inglesa**. Porto Alegre, EDIPUCSRS, 2009.

MACDONALD, C.; MACDONLAD, G. **Connectionism: Debates on Psychological Explanation**. Oxford, Wiley-Blackwell, 1995.

MARCO, M. de. A aquisição de encontros consonantais do inglês iniciados por /s/: um estudo de caso com criança brasileira. **Revista de Estudos da Linguagem**, Belo Horizonte, v.12, n.2, p 491-504, 2004.

MEDLER, D., A Brief History of connectionism. **Neural Computing Surveys**. Alberta, 1998. Disponível em: <http://www.icsi.berkeley.edu/jagota/NCS>. Acesso em: 26 dez.2011.

MORAIS, J. Constraints on the development of phonemic awareness. In: BRADY, S.A; SHANKWEILER, D.P. (Ed.) **Phonological processes in literacy, a tribute to Isabelle Y. Liberman**. Hillsdale. Erlbaum, 1991. p. 5-27

MUSSALIM, F.; BENTES, A.C. **Introdução à linguística: domínios e fronteiras**. São Paulo: Cortez, 2001.

NASCIMENTO, D.M. do. **O papel da instrução implícita e explícita no ensino/aprendizagem de locuções verbais em inglês**. 2009.110f. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

NEMSER, W., Approximate systems of foreign language. **International Review of Applied Linguistics**, v.9, p.115-123, 1967.

NOBRE-OLIVEIRA, D. **The Effect of Perceptual training on the learning of English vowels by Brazilian Portuguese speakers**. 2007. 211f. Tese (Doutorado), Pós-Graduação em Letras/Inglês e Literatura Correspondente, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

OLIVEIRA, E.P. Investigação do fenômeno de epêntese em crianças monolíngües e bilíngües: a influência da percepção na aquisição fonológica. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v.42, n.1, p.169-178, 2007

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS. Terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

POERSCH, J.M., Simulações conexionistas: a inteligência artificial moderna. **Linguagem em (dis)Curso**, Tubarão, v 4, n 2, p.441-458, 2004.

POERSCH, J.M., A new paradigm for learning language: Connectionist artificial intelligence. **Linguagem e Ensino**, Pelotas, v.8, n.1, p.161-183, 2005.

POERSCH, J.M., Uma questão terminológica: consciência, metalinguagem e metacognição. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v.33, n.4, p. 7-12, 1998.

PRAXEDES FILHO, P.H.L. A hipótese da interlíngua inicial: uma questão somente linguística ou também sociolinguística? In: ENCONTRO CEARENSE DOS ESTUDANTES DE LETRAS III, 2003, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: INESP, 2003. p.40-44.

RAUBER, A.S. **Perception and production of English vowels by Brazilian EFL speakers**. 2006. 218f. Tese (Doutorado). Pós-Graduação em Letras/Inglês e Literatura Correspondente, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

RAUBER, A.S.; ESCUDERO, P.; BION, R.A.H.; BASPTISTA, B.O. The interrelation between the perception and production of English vowels by native speakers of Brazilian Portuguese. **Interspeech**, Lisbon, v., n., p.2913-2916, 2005.

RIBAS, L.P; PEREIRA, A. R.; HENRICH, V. Dados com epêntese em alvos com onset complexo na aquisição fonológica: argumentos a favor do desenvolvimento silábico. **Verba Volant**, Pelotas, v.1, n.1, p. 1-52, 2010.

SILVA, B. C. D. da, O estudo linguístico-computacional da linguagem. **Letras de Hoje**, Porto Alegre, v. 41, n. 2, p. 103-138, 2006.

SILVA, T. C. O ensino de pronúncia de língua estrangeira. In: SILVA, M. da C., PACHECO, V., LESSA-DE-OLIVEIRA, A.S.C. (orgs). **Em torno da língua(gem):** questões e análises. Vitória da Conquista: Edições UESB, 2007. p. 70-81.

SILVA, T.C. **Fonética e fonologia do português**. São Paulo, Contexto, 2010.

SELINKER, L. Interlanguage. **IRAL - International Review of Applied Linguistics in Language Teaching**. V X/3. Disponível em: <http://www.reference-global.com/doi/abs/10.1515/iral.1972.10.1-4.209>. Acesso em: 31 agosto 2011.

SCHÜTZ, R. As consoantes do inglês e do português. **English made in Brazil**. Disponível em: <<http://www.sk.com.br/sk-conso.html>>. Acesso em: 4 jun. 2008.

VICENTIM, C. Voz feminina usada pelo serviço de tradução do Google vira mania na web. **Correio Braziliense**. Disponível em: <http://www.pernambuco.com/ultimas/nota.asp?materia=20110912082722&assunto=194&onde=Tecnologia>. Acesso em: 30 jan. 2012.

ZIMMER, M.C. **A transferência do conhecimento fonético-fonológico do português brasileiro (L1) para o inglês (L2) na recodificação leitora: uma abordagem conexionista**. 2003.184f. Tese (Doutorado). Faculdade de Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

ZIMMER, M.C. Cognição e aprendizagem de L2: uma abordagem conexionista. In: MACEDO, A.C.; FELTES, H.; FARIAS, E. M. (orgs). **Cognição e lingüística: territórios, mapeamentos e percursos**. Porto Alegre / Caxias do Sul: EDIPUCRS / EDUCS, 2008, p. 229-248.

ZIMMER, M.C.; ALVES, U. K;. A produção de aspectos fonético-fonológicos da segunda língua: instrução explícita e conexionismo. **Revista Linguagem & Ensino**, Pelotas, v. 9, n. 2, p. 101-143, 2006.

ZIMMER, M.C.; ALVES, U. K.; Perceber, notar e aprender: uma visão conexionista da consciência do aprendiz na aquisição fonológica da L2. **Revista Virtual de Estudos da Linguagem- Re VEL**, ano 3, n.5, 2005.[www.revelhp.cjb.net]

APÊNDICES

APÊNDICE A - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DO FIEL DEPOSITÁRIO

Termo de autorização do fiel depositário

“Os efeitos da instrução explícita em fonologia na produção e percepção de consoantes da língua inglesa.”

Sua escola está sendo convidada a participar de uma pesquisa cujo título aparece citado acima. A pesquisa está sendo desenvolvida por Aratuza Rodrigues Silva Rocha, aluna do curso de Mestrado Acadêmico em Linguística Aplicada da Universidade Estadual do Ceará, sendo orientada pelo Professor Doutor Wilson Júnior de Araújo Carvalho.

O objetivo geral da presente pesquisa é estudar a produção e percepção de sons do inglês em dados coletados de estudantes brasileiros, alunos do 9º ano.

Além disso, este estudo propõe aplicação de instrução explícita quanto aos conhecimentos fonético-fonológicos e fonotáticos do inglês e treinamento de consciência fonológica, e investiga a influência dessas ações na percepção e na produção de três consoantes do inventário da língua inglesa nos participantes.

Através desse termo, você autorizará a pesquisadora a realizar os procedimentos de coleta de dados com os alunos matriculados nesta escola com prévia autorização de seus pais ou responsáveis, assim como da disposição dos próprios alunos. Os procedimentos constam de um questionário para obtenção de informação quanto à experiência dos alunos com o inglês, seguido de pré-teste, com gravação de áudio; um período de estudo da fonologia, pronúncia e compreensão oral do idioma estrangeiro, finalizado com pós-teste, também com gravação de áudio.

A participação dos alunos na pesquisa é voluntária, o que implica dizer que o consentimento poderá ser retirado a qualquer momento, sem penalidades ou prejuízo em caso de recusa ou desistência no curso da pesquisa. Dessa forma, nem os investigadores, nem os participantes, receberão benefícios financeiros para a participação no estudo, bem como não haverá despesas pessoais para os participantes em qualquer fase desta pesquisa.

Os pesquisadores se comprometem a utilizar os dados coletados somente para fins acadêmicos, sendo a identidade dos participantes mantida em absoluto sigilo diante da publicação dos resultados.

Participando desta pesquisa, sua escola estará contribuindo para a construção de ferramentas que ajudem alunos a conquistar melhor desempenho no uso da língua estrangeira, no caso da presente pesquisa, a língua inglesa.

Após a autorização da escola, será feito um termo de consentimento para que os pais autorizem a participação dos adolescentes. Assim, qualquer dúvida que venha surgir poderá ser questionada diretamente à pesquisadora Aratuza Rodrigues Silva Rocha pelo telefone (85)88950012.

AUTORIZAÇÃO DA ESCOLA

Eu, _____, Diretor da _____, após os devidos esclarecimentos, **autorizo** a realização da pesquisa supracitada, permitindo, portanto, a aplicação dos questionários, pré-teste, treinamento de consciência fonológica e pós-teste aplicados a alunos do 9º ano.

Atenciosamente,

Nome do Diretor da escola
 Nome da escola
 CPF do diretor
 Endereço da escola
 Fone/fax da escola

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Termo de consentimento livre e esclarecido

“Os efeitos da instrução explícita em fonologia na produção e percepção de consoantes da língua inglesa.”

Seu filho(a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa cujo título aparece citado acima. A pesquisa está sendo desenvolvida por Aratuza Rodrigues Silva Rocha, aluna do curso de Mestrado Acadêmico em Linguística Aplicada da Universidade Estadual do Ceará, sendo orientada pelo Professor Doutor Wilson Júnior de Araújo Carvalho.

O objetivo geral da presente pesquisa é estudar a produção e percepção de sons do inglês em dados coletados de estudantes brasileiros.

Através desse termo, você autorizará a pesquisadora a realizar os procedimentos de coleta de dados com seu filho(a). Os procedimentos constam de um questionário para obtenção de informação quanto à experiência dos alunos com o inglês, seguido de pré-teste, com gravação de áudio; um período de estudo da fonologia, pronúncia e compreensão oral, finalizado com pós-teste, e também com gravação de áudio.

A participação dos alunos na pesquisa é voluntária, o que implica dizer que o consentimento poderá ser retirado a qualquer momento, sem penalidades ou prejuízo em caso de recusa ou desistência no curso da pesquisa. Cabe ressaltar que a execução da pesquisa somente ocorrerá após aprovação da mesma no Comitê de Ética da Universidade Estadual do Ceará. A submissão ao referido comitê atende às exigências da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

De modo a atender a referida resolução e dada a necessidade de obediência aos preceitos éticos em pesquisa, vimos informar que asseguramos aos participantes da amostra: o sigilo das informações, o anonimato preservado, a liberdade para desistir da pesquisa, que os mesmos não estarão sujeitos a quaisquer riscos ou prejuízos e a nenhum tipo de gasto financeiro ou danos morais. Assim, os pesquisadores se comprometem a utilizar os dados coletados somente para fins acadêmicos, sendo a identidade dos participantes mantida em absoluto sigilo diante da publicação dos resultados.

Participando desta pesquisa, seu filho(a) estará contribuindo para a construção de ferramentas que ajudem alunos a conquistar melhor desempenho no uso da língua estrangeira, no caso da presente pesquisa, a língua inglesa.

O senhor(a) ficará com uma cópia deste termo. E, qualquer dúvida que venha surgir poderá ser questionada diretamente à pesquisadora Aratuza Rodrigues Silva Rocha pelo telefone (85)88950012. Dúvidas a respeito da ética desta pesquisa poderão ser feitas ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará no endereço Av. Paranjana, 1700 ou pelo fone (85) 31019890.

Consentimento pós-esclarecimento:

Acredito ter sido suficientemente informado(a) a respeito da pesquisa em questão, ficando claro para mim quais seus objetivos, como será realizada, além das garantias de confidencialidade e de esclarecimentos, estando ciente e de acordo em participar voluntariamente da mesma.

Fortaleza, _____ de _____ de 2011

Nome do aluno(a) _____

Responsável _____

Assinatura _____

Identidade _____

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO DE SONDAGEM LINGUÍSTICA

APLICADO AOS ALUNOS

Questionário de sondagem-aluno

Prezado aluno, peço-lhe que responda às perguntas abaixo, tomando como base seu tempo de estudo de língua inglesa.

- a. Idade:
- b. Ano:
- c. Como você tem contato com a língua inglesa no seu dia-a-dia?
 Filmes ()
 Internet ()
 Música ()
 Livros ()
 Outros _____
- d. Há quanto tempo você estuda inglês?
 () menos de um ano
 () 1 ano
 () 2 anos
 () 3 anos
 () mais de 4 anos
- e. Quanto tempo de aula de inglês a escola oferece durante a semana?
 () menos de 1 hora
 () 1 hora
 () 1 hora e meia
 () 2 horas
 () 3 horas
- f. Você faz algum curso de inglês? () sim () não
- g. Há quanto tempo faz o curso?
 () menos de um ano
 () 1 ano
 () 2 anos
 () 3 anos
 () mais de 4 anos
- h. Se sua resposta para a letra "f" é sim, quantas horas de aula você tem por semana no seu curso de inglês?
 () 1 hora e meia
 () 2 horas
 () 3 horas
 () mais de 3 horas
- i. Coloque 1 para o que considera mais fácil e 2 para considera mais difícil na língua inglesa:
 Ler ()
 Escrever ()
 Falar ()
 Entender ()
- j. Já fez intercâmbio? Sim () Não ()
- k. As aulas de inglês na escola podem ajudá-lo a superar as dificuldades com a língua inglesa? Sim () Não ()
- l. Como você descreve as aulas de inglês em sua escola?
 () dinâmicas : uso de filmes, músicas, etc () apenas exercícios do livro
- m. Qual a importância do inglês para sua vida?
 () ajuda a conseguir um emprego melhor
 () útil para viagens
 () útil para entender filmes, músicas e manuais
 () prepara para vestibular
 () não é importante

APÊNDICE D - FOLHA-RESPOSTA I E II TESTE PILOTO

FOLHA RESPOSTA I/TESTE PILOTO:

IDENTIFICACAO DE SIMILARIDADE SONORA.

NOME: _____

TURMA: _____

1-Nas sequências de três palavras assinale DUAS que possuem o mesmo som inicial ou final. Na primeira e segunda sequências (azul e verde) você encontrará sons semelhantes no início de duas palavras. Na última sequência (vermelha), os sons semelhantes estão no final de duas palavras:

a.1 ()

a.2 ()

a.3 ()

b.1 ()

b.2 ()

b.3 ()

c.1 ()

c.2 ()

c.3 ()

FOLHA RESPOSTA II/ TESTE PILOTO

IDENTIFICACAO DE RIMA

NOME: _____

TURMA: _____

ATENÇÃO!

A professora ditará UMA sequências de três palavras. Assinale quais as DUAS palavras da sequência que rimam entre si.

palavra nº1() palavra nº2 () palavra nº3 ()

APÊNDICE E - TESTES DA PESQUISA PILOTO.

1) Palavras do teste de leitura










sport	stadium	smart
thirteen	three	thanks
song	long	ring

2) Figuras e palavras do teste de identificação de similaridade sonora:

2.1-Palavras do teste de identificação de similaridade sonora:

snow	slim	shine
three	tall	throne
frog	song	wing

2.2-Figuras do teste de identificação de similaridade sonora:

a.1 	a.2 	a.3 
b.1 	b.2 	b.3 
c.1 	c.2 	c.3 

3) Palavras do teste de rima

wrong	mouth	strong
-------	-------	--------

4) Palavras do teste de síntese

third	slide	ring
-------	-------	------

5) Palavras do teste de segmentação

wrong	three	smile
-------	-------	-------

APÊNDICE F – PALAVRAS E FIGURAS DO PRÉ E PÓS TESTE DE IDENTIFICAÇÃO DE SIMILARIDADE SONORA.

1) Fique atento! Aparecerá na tela do computador 3 sequências de três palavras ditadas por duas vozes (uma masculina, de um nativo americano e outra feminina, do Google tradutor), acompanhadas de figuras correspondentes aos seus significados. Ao ouvir as sequências, assinale em sua folha-resposta as duas palavras que possuem o mesmo som inicial /s/.

Snow	slim	shine
Skiing	show	sleep
Speak	smell	ship
Shake	space	smoke

2- Muito bem! Agora preste atenção às próximas sequências de três palavras e faça o mesmo procedimento realizado na sequência anterior: Anote em sua folha-resposta as palavras que possuem o mesmo som inicial /θ/.

Three	tall	throne
Tell	thought	thin
Thirteen	twin	thunder
Thumb	thorn	trivial

3- Ok! Estamos quase no fim, mas antes você verá outras três sequências de três palavras. Após ouvir a produção das palavras, anote em sua folha-resposta aquelas que possuem o mesmo som final /ŋ/.

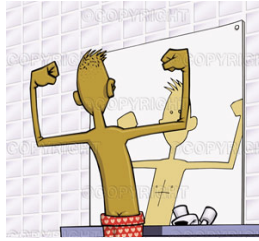
frog	song	wing
linking	tongue	man
clog	sing	wrong
long	ring	ten

4-Figuras que aparecerão na tela do computador:

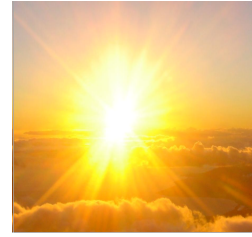
a.1



a.2



a.3



a.4



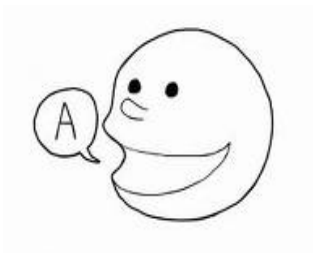
a.5



a.6



a.7



a.8



a.9



a.10



a.11



a.12



b.1



b.2



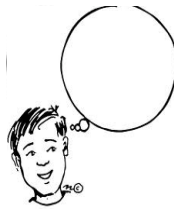
b.3



b.4



b.5



b.6



b.7



b.8



b.9



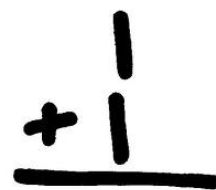
b.10



b.11



b.12



c.1



c.2



c.3



c.4



c.5



c.6



c.7



c.8



c.9



c.10



c.11



c.12



**APÊNDICE G - FOLHA-RESPOSTA I/ TESTE DE IDENTIFICAÇÃO
DE SIMILARIDADE SONORA**

FOLHA RESPOSTA I/PRÉ E PÓS-TESTE DE IDENTIFICACAO DE SIMILARIDADE SONORA.

NOME: _____

TURMA: _____

1-Nas sequências de três palavras assinale DUAS que possuem o mesmo som inicial ou final. Na primeira e segunda sequências (azul e verde) você encontrará sons semelhantes no início de duas palavras. Na última sequência (vermelha), os sons semelhantes estão no final de duas palavras:

a.1 ()

a.2 ()

a.3 ()

a.4 ()

a.5 ()

a.6 ()

a.7 ()

a.8 ()

a.9 ()

a.10 ()

a.11 ()

a.12 ()

b.1 ()

b.2 ()

b.3 ()

b.4 ()

b.5 ()

b.6 ()

b.7 ()

b.8 ()

b.9 ()

b.10 ()

b.11 ()

b.12 ()

c.1 ()

c.2 ()

c.3 ()

c.4 ()

c.5 ()

c.6 ()

c.7 ()

c.8 ()

c.9 ()

c.10 ()

c.11 ()

c.12 ()

APÊNDICE H – PALAVRAS DO TESTE DE IDENTIFICAÇÃO DE RIMA E FOLHA-RESPOSTA II

1. Palavras usadas no teste de identificação de rima:

melting	mouth	coming
going	belonging	house
chair	being	billing

2. Folha resposta:

<p>PRÉ E PÓS TESTE/FOLHA RESPOSTA II/ IDENTIFICACAO DE RIMA</p> <p>NOME: _____</p> <p>TURMA: _____</p> <p>FOLHA RESPOSTA II/RIMA</p> <p>A professora ditará sequências de três palavras. Assinale quais as DUAS palavras de cada sequência que rimam entre si.</p> <p>palavra nº1 () palavra nº2 () palavra nº3 ()</p> <p>palavra nº4 () palavra nº5 () palavra nº6 ()</p> <p>palavra nº7 () palavra nº8 () palavra nº9 ()</p>

**APÊNDICE I - PRÉ-TESTE E PÓS-TESTE PRODUÇÃO ORAL (PELA
LEITURA).**

1-Leia as palavras que aparecerão na tela do computador uma a uma:

1.smart

2.smash

3.special

4.start

5.small

6.strong

7.spider

8.stop

1.smooth

1.throw

2.thumb

3.theatre

4.theme

5.theory

6.thick

7.thirteen

8.thief

9.third

1.swing

2.spring

3.song

4.along

5.wedding

6.wing

7.wrestling

8.king

9.ling

APÊNDICE J – ORIENTAÇÃO PARA OS CORRETORES/TESTE DE PRODUÇÃO ORAL POR MEIO DA LEITURA/TESTE DE SÍNTESE/TESTE DE SEGMENTAÇÃO

Caros corretores,

Conto com sua ajuda em minha pesquisa, enviando-lhes gravação dos meus alunos para que vocês atribuam nota pela a pronúncia deles antes e depois do treinamento dado por mim. Treinamos a percepção e produção de três fonemas consonantais: [θ] no começo de palavras, [ŋ] no final de palavras, [s] no início de encontro consonantal nas palavras.

Vocês estão recebendo a gravação de 14 alunos do 9ºA, que foi a turma treinada, do pré e pós-testes. E também de 10 alunos da turma 9ºB, que não foi treinada.

A cada aluno do 9ºA e do 9ºB foi dada instrução para:

- ler 27 palavras (teste de leitura);
- sintetizar 9 palavras (teste de síntese);
- separar 9 palavras (teste de segmentação).

Para cada vocábulo LIDO no teste de leitura, pelo aluno, vocês marcarão numa escala de 1 à 3:

(1) não satisfatório, ou seja, o participante não leu ou, leu, mas, não produziu o som consonantal dentro da palavra de acordo com o inglês americano;

(2) regular, o aluno produziu o som consonantal próximo do inglês americano, mas com interferências do português brasileiro (sua língua materna);

(3) satisfatório, ou seja, o aluno produziu o som consonantal de acordo com a pronúncia realizada no inglês americano.

A professora da turma (e também pesquisadora) deu oralmente dois segmentos de palavra: *onset* e rime. Os alunos devem ouvir as duas partes da palavra e juntá-las. Será atribuída uma nota que varia também de 1 à 3:

(1) não satisfatório: o aluno não fez a sintetização;

(2) regular: o aluno sintetizou (unindo *onset* e rime), mas não pronunciou o som alvo abordado na pesquisa de acordo com o inglês americano;

(3) satisfatório: o aluno sintetizou, produzindo o som alvo na palavra, de acordo com o inglês americano.

A professora da turma (e também pesquisadora) deu oralmente a palavra completa para que os alunos as separassem em *onset* e rime. Os alunos devem ouvir as palavras e separá-las. Será atribuída uma nota que varia também de 1 à 3

(1) não satisfatório: o aluno não fez a segmentação;

(2) regular: o aluno segmentou (dividindo a palavra em *onset* e rime), mas não pronunciou o som alvo abordado na pesquisa de acordo com o inglês americano;

(3) satisfatório: o aluno segmentou (dividindo a palavra em *onset* e *rime*), produzindo o som alvo na palavra, de acordo com o inglês americano.

PEÇO QUE DEEM NOTA SOMENTE PELOS OS TRÊS FONEMAS CONSONANTAIS ([θ] no começo de palavras, [ŋ] no final de palavras, [s] no início de encontro consonantal nas palavras) DENTRO DAS PALAVRAS. POIS NÃO HOUVE TREINAMENTO PARA OUTROS FONEMAS.

Grata pela preciosa colaboração,

Aratuza Rodrigues S. Rocha.

**APÊNDICE L – INSTRUMENTAL PARA AVALIAÇÃO DOS
ALUNOS/TESTE DE PRODUÇÃO ORAL POR MEIO DA/TESTE DE
SÍNTESE/TESTE DE SEGEMNTAÇÃO**

Avaliação do aluno /9ºA PRÉ E PÓS-TESTE

ALUNO 01

TESTE DE PRODUÇÃO ORAL POR MEIO DA LEITURA

PARA O SOM [s]

Smart ()1 ()2 ()3	Smash ()1 ()2 ()3	Special ()1 ()2 ()3
Start ()1 ()2 ()3	Small ()1 ()2 ()3	Strong ()1 ()2 ()3
Spider ()1 ()2 ()3	Stop ()1 ()2 ()3	Smooth ()1 ()2 ()3

PARA O SOM [θ]

Throw ()1 ()2 ()3	thumb ()1 ()2 ()3	theater ()1 ()2 ()3
theme ()1 ()2 ()3	theory ()1 ()2 ()3	thick ()1 ()2 ()3
thirteen ()1 ()2 ()3	thief ()1 ()2 ()3	third ()1 ()2 ()3

PARA O SOM [ŋ]

Swing ()1 ()2 ()3	Spring ()1 ()2 ()3	Song ()1 ()2 ()3
along ()1 ()2 ()3	Wedding ()1 ()2 ()3	wing ()1 ()2 ()3
wrestling ()1 ()2 ()3	king ()1 ()2 ()3	ling ()1 ()2 ()3

TESTE DE SÍNTESE

PARA O SOM [θ]

Third ()1 ()2 ()3
Three ()1 ()2 ()3
Theory ()1 ()2 ()3

PARA O SOM [s]

smile ()1 ()2 ()3
slide ()1 ()2 ()3
Stop ()1 ()2 ()3

PARA O SOM [ŋ]

song ()1 ()2 ()3
ring ()1 ()2 ()3
King ()1 ()2 ()3

TESTE DE SEGMENTAÇÃO

GRUPO 1: sons [ŋ]/ [θ]/[s]

wrong ()1 ()2 ()3
Third ()1 ()2 ()3
smile ()1 ()2 ()3

GRUPO 2: sons [ŋ]/ [θ]/[s]

king ()1 ()2 ()3
theme ()1 ()2 ()3
Stop ()1 ()2 ()3

GRUPO 3: sons [s]/[θ]/ [ŋ]

smart ()1 ()2 ()3
thick ()1 ()2 ()3
song ()1 ()2 ()3

APÊNDICE M - PRÉ E PÓS-TESTE DE SÍNTESE

PALAVRAS USADAS NO TESTE DE SÍNTESE

Junte os sons que serão ditados de maneira segmentada e diga qual é a palavra formada:

1.1- th ird	1.2- thr ee	1.3- sm ile
1.4- sl ide	1.5- s ong	1.6- r ing
1.7-th eory	1.8-st op	1.9-k ing

APÊNDICE N - PRÉ E PÓS-TESTE DE SEGMENTAÇÃO

PALAVRAS USADAS NO TESTE DE SEGMENTAÇÃO

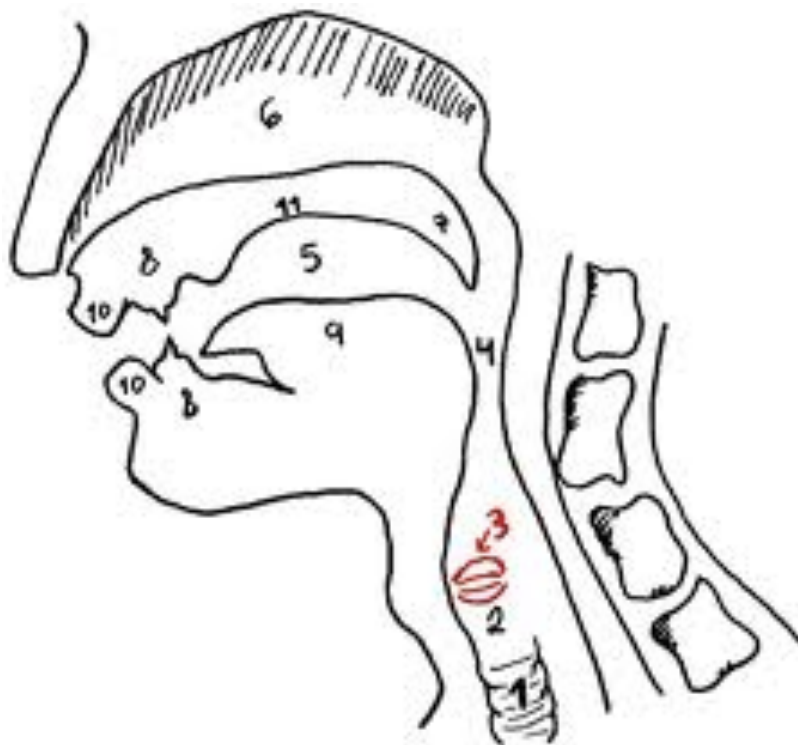
Agora faça o contrário, segmente os sons das palavras ditadas:

1.1-wrong	1.2- third	1.3- smile
1.4-king	1.5-theme	1.6-stop
1.7-smart	1.8-thick	1.9-song

**APÊNDICE O- ATIVIDADE 01: APARELHO FONADOR, SUAS
PARTES, PERCURSO DA CORRENTE DE AR, SONS VOZEADOS,
DESVOZEADOS, ORAIS E NASAIS**

Nome: _____

- 1- Funcionamento do aparelho fonador
- 2- Percurso da corrente de ar
- 3- Cordas vocais: sons vozeados, desvozeados, orais e nasais
- 4- Apresentação das partes do aparelho fonador:



APÊNDICE P- ATIVIDADE 02: DESCRIÇÃO DOS TRÊS SEGMENTOS CONSONANTAIS EM INGLÊS: [θ], [θ], [s].

Nome: _____

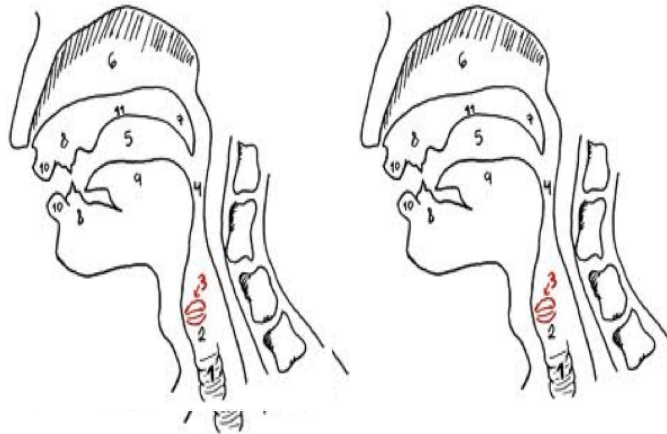
- 1- Descrição dos três sons do inglês [θ], [θ], [s] quanto ao vozeamento, lugar e modo de articulação.
- 2- Complete os diagramas do aparelho fonador abaixo. O primeiro já foi preenchido para servir como exemplo da consoante [s]. Os demais referem-se às consoantes [θ] e [θ].

INSTRUÇÃO:

- a) Cada diagrama é acompanhado de uma consoante cujo símbolo é apresentado entre colchetes abaixo da figura.

- b) **Vozeamento:** Se o segmento for desvozeado, desenhe uma linha reta cruzando a glote; se o segmento for vozeado, desenhe uma linha em forma de onda cruzando a glote.

Posição do véu palatino: Se o segmento for oral, complete o véu palatino, desenhando-o para cima; se o segmento for nasal, desenhe o véu palatino para baixo.



[θ] _____ [θ] _____ [s] _____

- Sublinhe nas palavras abaixo as letras que correspondem segmentos trabalhados na questão 2, e represente-os fonologicamente. Veja o modelo:

1- think : /θ/

a) tooth: _____

a) sing: _____

d) belong: _____

a) sport: _____

a) school: _____

- Diga onde qual o contexto de ocorrência de cada uma das três consoantes:

a) [θ]:

b) [θ]:

c) [s]:

**APÊNDICE Q- ATIVIDADE 03: EXERCÍCIO DE LEITURA DE
PALAVRAS CONTENDO OS SONS CONSONANTAIS [θ], [ŋ], [s].**

NOME: _____

Agora que já aprendemos como produzir os três sons ([θ], [ŋ], [s]) trabalhados nos exercícios anteriores, vamos praticá-los oralmente.

- 1- Leia as palavras abaixo e sublinhe os sons [θ], [ŋ], [s] em cada palavra:

a) through	b) thumb	c) ring	d) sleek
e) slave	f) wedding	g) speak	h) mouth

- 2- Leia as palavras abaixo, e de cada grupo circule aquela que não possui o mesmo som:
 - a) stall, sponge, sunset
 - b) thud, thriller, this
 - c) king, missing, think

- 3- Leia as palavras abaixo e circule aquelas em que aparecem os sons [ŋ], [θ], [s] por nós estudados:

good golf smart house somebody throne ticket
king school thief wedding book sky slam
shoes sing people keys class method
general camp

- 4- Em grupos, reúna palavras que contenham os sons [ŋ], [θ], [s] e leia para os colegas. Em seguida, peça para que eles lhe digam quantas vezes ouviram os sons [ŋ], [θ], [s]:
- 5- Pensando nos três sons estudados [ŋ], [θ], [s], em sua opinião:
 - a. Qual o som mais difícil de ser pronunciado? Por que?
 - b. Qual é o mais fácil de ser pronunciado? Por que?

APÊNDICE R - ATIVIDADE 04: EXERCÍCIO DE PERCEPÇÃO DOS SONS CONSONANTAIS [ɒ], [θ], [s]

NOME: _____

- 1- Em nossos exercícios de leitura, temos dado ênfase a três sons específicos: [ɒ], [θ], [s]. Ouça as palavras e marque a sequência correta em que esses sons aparecem:

- 1- [s], [θ], [ɒ]
- 2- [ɒ], [θ], [s]
- 3- [θ], [ɒ], [s]
- 4- [ɒ], [s], [θ]

OBS-As palavras ditadas foram: a) thought, song, sky; b) stop, belong, thief; c) thirteen, coming, start; d) king, thanks, smile.

- 2- Ouça ainda grupos de palavras e coloque nos colchetes a sequência dos sons [ɒ], [θ], [s] que você ouve em cada grupo:

- [], [], []
 [], [], []
 [], [], []
 [], [], []

OBS-As palavras ditadas foram: a) smoke, wedding, third; b) song, three, snow; c) coming, third, sport; d) thunder, smell, going.

- 3- Ouça e repita as palavras ditadas por sua professora:

OBS-As palavras ditadas foram: smart, long, think, school, thin, sing.

3.1- Que sons você percebeu?

3.2- Quantas vezes eles aparecem?

4- Pensando nos três sons estudados [ɒ], [θ], [s], e baseando-se nos exercícios de compreensão da fala feitos até agora, responda:

4.1- Qual é o som mais difícil de ser identificado? Por que?

4.2- Qual é o som mais fácil de ser identificado? Por que?

APÊNDICE S - ATIVIDADE 05: EXERCÍCIO DE IDENTIFICAÇÃO DE SIMILARIDADE SONORA/E DE IDENTIFICAÇÃO DE RIMA

NOME: _____

PARTE I

1) Fique atento! Aparecerá na tela do computador 3 sequências de três palavras ditadas pela voz feminina do Google tradutor, acompanhadas de figuras correspondentes aos seus significados. Ao ouvir as sequências, assinale em sua folha-resposta as duas palavras que possuem o mesmo som inicial /s/.

TABELA A

sport	strike	shoe
study	shirt	story
sugar	skate	snake
spoon	stadium	short

2- Muito bem! Agora preste atenção às próximas sequências de três palavras e faça o mesmo procedimento realizado na sequência anterior: Anote em sua folha-resposta as palavras que possuem o mesmo som inicial /θ/.

TABELA B

thirsty	thread	tool
thousand	tree	thrash
thorax	thick	time
theorem	throat	town

3- Ok! Estamos quase no fim, mas antes você verá outras três sequências de três palavras. Após ouvir a produção das palavras, anote em sua folha-resposta aquelas que possuem o mesmo som final /ŋ/.

TABELA C

king	offering	link
------	----------	------

king	offering	link
shopping	run	strong
ten	gang	cling
nothing	hang	open

4- Figuras que aparecerão na tela do computador:

TABELA A

TABELA B



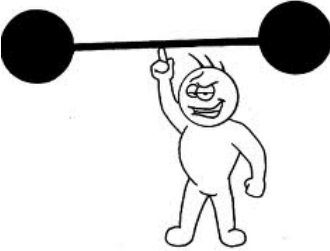



 <p>A cartoon illustration of a brown mouse holding a blue bucket over its head.</p>	 <p>A collection of seven spools of thread in various colors: green, orange, blue, red, purple, and grey.</p>	 <p>A collection of tools including a hand drill, a hand brace, a push drill, and an electric drill.</p>
 <p>A purple cube with the number 1000 on its side, and smaller cubes labeled 1, 10, and 100, illustrating powers of ten.</p>	 <p>A realistic illustration of a green tree with a brown trunk.</p>	 <p>A dense collage of various graffiti tags and street art in multiple colors.</p>
 <p>An anatomical diagram showing the human respiratory system, including the lungs and trachea.</p>	 <p>A photograph of a large, rectangular wooden chest or box.</p>	 <p>An analog clock face showing the time as approximately 1:50.</p>
 <p>A geometric diagram showing a triangle with a horizontal base and a vertical height, labeled with 'h' and 'b'.</p>	 <p>An anatomical diagram of the human head and neck, showing the vocal tract and throat area. The text '*ADAM' is visible at the bottom.</p>	 <p>A photograph of a city square with a large church tower and many buildings.</p>

TABELA C

PARTE II-IDENTIFICAÇÃO DE RIMA

OFFERING	MORNING	TRANSPORT
SHOPPING	SAILING	HOME
TABLE	COMING	LINKING

APÊNDICE T - ATIVIDADE 06: SÍNTESE/SEGMENTAÇÃO

NOME: _____

PARTE I

SÍNTESE

Observe a produção de sons de sua professora e diga que palavras eles formam:

1.1- sm ell

1.2- st art

1.3- th ird

1.4- th anks

1.5- k ing

1.6- s ong

PARTE I

SEGMENTAÇÃO

1- Ouça a leitura de sua professora e segmente as palavras:

1.1- thief

1.2- three

1.3- sing

1.4- belong

1.5- speak

1.6- space

PARTE II**SINTESE**

1-Observe a produção de sons de sua professora e diga que palavras eles formam:

1.1- s tudy

1.2- s mart

1.3- th ick

1.4- th under

1.5- r ing

1.6- l ong

PARTE II**SEGMENTAÇÃO**

2- Ouça a leitura de sua professora e segmente as palavras:

1.1- thumb

1.2- thorax

1.3- cling

1.4- strong

1.5- skirt

1.6- smart

APÊNDICE U - ATIVIDADE 07: ESTUDO DA SÍLABA

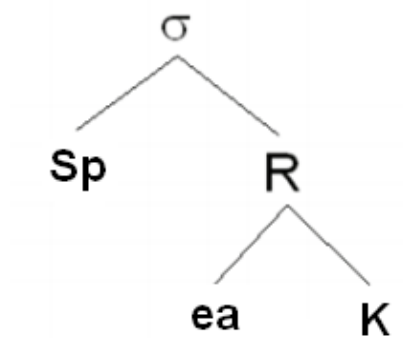
1) Explicação sobre *onset* e *rime* e sobre os ambientes onde aparecem os sons consonantais [s], [θ], [ŋ]: 1.1-A consoante /s/ em encontro consonantal no início de palavras; 1.2-A consoante /ŋ/ em final de palavra; 1.3-A consoante /θ/ em início de palavra (5 minutos).

2) Coloque as consoantes das 6 palavras que representam os segmentos /s/, /ŋ/, /θ/ na posição correta nos esquemas silábicos abaixo. Siga o modelo:

a) speak

b) think

c) sing



d) school

e) mouth


f) belong

3) Seguindo o modelo da questão 2, faça a divisão *onset* e *rime* com as 12 palavras abaixo:


- a) smart b) special c) smile d) stop e) throw
 f) thief g) thunder h) thumb i) ring j) king
 l) song m) wrong

ANEXO

ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA



Governo do Estado do Ceará
Fundação Universidade Estadual do Ceará
Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UECE
 Av. Paranjana, 1700 - Campus do Itaperi
 CEP 60.740-000 - Fortaleza-Ce
 Fone: (085) 3101.9890 - E-mail: cep@uece.br



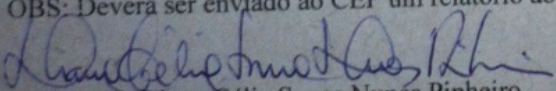
Fortaleza (CE), 12 de dezembro de 2011.

IDENTIFICAÇÃO
 Título: “Os efeitos da instrução explícita em fonologia na produção e percepção de consoantes da língua inglesa”.
 Folha de Rosto: FR- 468046
 Processo No. : 11582781-1
 Pesquisador responsável: Aratuza Rodrigues Silva Rocha
 Orientador: Wilson Júnior de Araújo Carvalho
 Área temática: Linguística Aplicada

RESUMO
 A pesquisa proposta é experimental, de caráter transversal, a ser realizada na Escola Municipal Faustino de Albuquerque em Fortaleza. O objetivo é aplicar experimentos antes e após instruções de fonologia através de atividades diversas sobre os aspectos fonético-fonológicos da língua inglesa e fornecer dados que evidenciem o modo como se dá percepção de 3 consoantes da língua inglesa (ŋ, ɳ e s), sendo as duas primeiras não existentes no português do Brasil. Serão formados dois grupos um experimental e um controle, cada um formado de 10 participantes escolhidos aleatoriamente de um total de 70. O projeto apresenta-se exequível e coerente em termos de tema, fundamentação teórica, metodologia, bibliografia atualizada, cronograma de execução e condições institucionais. O orçamento foi incluído e será de responsabilidade da pesquisadora. O TCLE e o termo de autorização para a realização da pesquisa estão anexados.

PARECER
 O projeto está bem estruturado, é relevante, havendo retorno para o sujeito e a comunidade. O mesmo atende aos ditames da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de saúde – CNS, e, portanto foi aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa da UECE.

OBS: Deverá ser enviado ao CEP um relatório ao final do projeto.


 Profa. Dra. Diana Célia Sousa Nunes Pinheiro
 Coordenadora do CEP/UECE

