

MARIA LÚCIA DE CASTRO GOMES

A PRODUÇÃO DE PALAVRAS DO INGLÊS COM O MORFEMA ED POR  
FALANTES BRASILEIROS: UMA VISÃO DINÂMICA

Tese apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Letras, Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes, da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Letras.

Orientador: Prof. Dr. Michael Alan Watkins

CURITIBA

2009

## TERMO DE APROVAÇÃO

MARIA LÚCIA DE CASTRO GOMES

A PRONÚNCIA DE PALAVRAS DO INGLÊS COM O MORFEMA ED POR  
FALANTES BRASILEIROS: UMA VISÃO DINÂMICA

Tese aprovada como requisito parcial à obtenção do grau de Doutor no Curso de Pós-Graduação em Letras, Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Orientador: Prof. Dr. Michael Alan Watkins  
Departamento de Letras, UFPR

Profa. Dra. Bárbara Oughton Baptista  
Departamento Língua e Literatura Estrangeiras, UFSC

Profa. Dra. Míriam Sester Retorta  
Centro Acadêmico de Língua Estrangeiras Modernas, UTFPR

Profa. Dra. Adelaide Hercília Pescatori Silva  
Departamento de Letras, UFPR

Prof. Dr. José Erasmo Gruginski  
Departamento de Letras, UFPR

Curitiba, 31 de março de 2009.

Ao meu querido marido Islan, pela compreensão,  
paciência e parceria!

Aos meus queridos filhos Islan, Rodrigo e Fernando, por  
existirem!

Dedicatória.

## AGRADECIMENTOS

A essa altura da vida, na conclusão de um programa de Doutorado, depois de mais de 30 anos de carreira na área da Educação, é muito difícil fazer uma seleção de pessoas a quem agradecer. As inúmeras pessoas que passaram por minha vida, de uma forma ou de outra, deixaram alguma marca que colaborou para a composição deste trabalho, pois considero qualquer produção intelectual resultado de uma história de vida. O espaço reduzido, no entanto, força-me a fazer escolhas! Se não posso mencionar todos que foram importantes, que eu, pelo menos, não me esqueça dos indispensáveis!

Agradeço primeiramente à minha família – marido, filhos, noras e netas – por estarem sempre à minha volta, mesmo que eu esteja voltada para os livros e para o computador. Aos meus pais e aos meus irmãos por, mesmo à distância, sempre me dedicarem todo seu amor, carinho e sentimento de orgulho. À minha sogra, meus cunhados e sobrinhos por entenderem os motivos de minhas muitas ausências nos eventos familiares.

Agradeço, em segundo lugar, aos colegas de trabalho por todo o incentivo, e em especial à Juliana e à Alessandra, pela força, principalmente nos momentos de conclusão da tese. Às colegas de estudo, Ana Paula e Márcia, pelas importantes “trocas de figurinhas”. Aos agora colegas pesquisadores, Marisete e Anderson, pelo meu orgulho de ter sido antes sua orientadora.

Agradeço também a todos os professores que tive, alguns muito especiais como, D. Izaltina, na primeira série, D. Ivone, na Escola Normal, e Prof. Olivar, meu grande inspirador para os estudos lingüísticos, na graduação! Um agradecimento muito especial também aos Professores Erasmo e Adelaide, pessoas muito importantes em minha caminhada nos períodos de Mestrado e Doutorado.

E, “last but not least”, agradeço ao meu Orientador, Prof. Mike, por todas as inestimáveis considerações durante o processo de pesquisa; pela paciência nos momentos de afastamento; pelas sutis cobranças quando esses momentos se alongavam; e, principalmente, pelo incentivo e pela confiança que sempre demonstrou ter em minha capacidade de levar a pesquisa adiante, mesmo nos momentos difíceis!

Muito, muito obrigada a todos!!!

## Epígrafe

O ser humano, na verdade, nunca termina de construir-se.  
Cada fim é um novo começo. Vive distendido entre a galinha que permanentemente  
quer a concreção e a águia que sempre busca a superação.

*Leonardo Boff*

## RESUMO

Este trabalho teve como principal objetivo examinar a produção de palavras da língua inglesa com o morfema ED, por falantes brasileiros em vários níveis de proficiência. Com a ajuda do pacote de programas VARBRUL foi possível analisar estatisticamente as palavras flexionadas produzidas durante leitura de textos, considerando diversas variáveis como possíveis elementos de influência para a realização de epêntese. Além do nível de proficiência, foram considerados como variáveis independentes: o tempo de estudo formal, o tempo de vivência em país de língua inglesa, a frequência da palavra, a ortografia, o número de sílabas, o alomorfe do passado regular e o ambiente fonológico anterior. Os pesos relativos atribuídos a cada fator das variáveis e os cruzamentos dos fatores entre as variáveis revelaram dados que levaram a pesquisa a uma nova perspectiva de análise. Com um projeto nascido nos pressupostos da tradição gerativa, o trabalho tomou um rumo na direção da lingüística probabilística, que concede à frequência, praticamente desconsiderada na lingüística gerativa, um papel de importância capital. Os resultados são então analisados sob a perspectiva da Fonologia de Uso e do Modelo de Exemplares. Ao final, os dados são submetidos a uma escala implicacional, para verificar a dinamicidade do processo.

Palavras-chave: Fonologia da língua inglesa – Morfema ED – Epêntese – Lingüística Probabilística – Fonologia de Uso – Modelo de Exemplares.

## ABSTRACT

The aim of this work was to examine the production of English words with the morpheme ED by Brazilian speakers at different levels of proficiency. With the help of the VARBRUL package, it was possible to carry out statistical analysis of inflected words produced during text reading, considering a number of variables as possible factors of influencing epenthesis production. Besides level of proficiency, other independent variables were considered: time of formal study, length of experience in an English-speaking country, word frequency, orthography, number of syllables, regular past tense allomorph, and preceding phonological environment. The relative weights assigned to each factor and the crossing of factors between variables revealed interesting data, which led to a new perspective for analysis. The project was based on the assumptions of the generative tradition, but took a direction towards probabilistic linguistics, which gives a central role to frequency, virtually ignored in generative linguistics. The results were then analyzed from the perspective of Usage-Based Phonology and Exemplar Theory. Finally, the data were submitted to an implicational scale to verify the dynamics of the process.

Key words: English language phonology – ED Morpheme – Epenthesis – Probabilistic Linguistics – Usage-based Phonology. Exemplar Theory.

## LISTAS DE FIGURAS E TABELAS

**FIGURAS**

FIGURA 1 – NÍVEIS COMUNS DE REFERÊNCIA: ESCALA GLOBAL.....	76
FIGURA 2 – REALIZAÇÃO DE EPÊTESE – AMBIENTE FONOLÓGICO ANTERIOR.....	79
FIGURA 3 – DADOS COMPARATIVOS DE REALIZAÇÃO DE EPÊTESE I.....	80
FIGURA 4 – MATRIZ PARA ESCALA IMPLICACIONAL I.....	84
FIGURA 5 – ESCALA IMPLICACIONAL I.....	85
FIGURA 6 – MATRIZ PARA ESCALA IMPLICACIONAL II.....	86
FIGURA 7 – ESCALA IMPLICACIONAL II.....	87
FIGURA 8 – MATRIZ PARA ESCALA IMPLICACIONAL III.....	88
FIGURA 9 – ESCALA IMPLICACIONAL III.....	89
FIGURA 10 – RESULTADO VARB2000 – VARIÁVEIS SOCIAIS.....	110
FIGURA 11 – RESULTADO VARB2000 – VARIÁVEIS LINGÜÍSTICAS.....	110
FIGURA 12 – RESULTADO VARB2000 – RODADA FINAL.....	110
FIGURA 13 – DADOS COMPARATIVOS DE REALIZAÇÃO DE EPÊTESE II....	118
FIGURA 14 – ESTRUTURA BÁSICA DO MODELO PDP.....	125
FIGURA 15 – ANATOMIA DA LÍNGUA.....	132
FIGURA 16 – REGRA DE FORMAÇÃO DO PASSADO REGULAR.....	135
FIGURA 17 – ARMAZENAMENTO DO PASSADO IRREGULAR.....	135
FIGURA 18 – TEORIA DE PALAVRAS E REGRAS.....	136
FIGURA 19 – A PRONÚNCIA DO PASSADO REGULAR – FORMA ALVO E COM INSERSÃO DE VOGAL.....	137
FIGURA 20 – CONEXÕES SEMÂNTICAS E FONOLÓGICAS.....	152
FIGURA 21: AVALIAÇÃO DE EXEMPLARES.....	156
FIGURA 22: REPRESENTAÇÃO E ASSOCIAÇÃO DE EXEMPLARES.....	160
FIGURA 23 – NUVEM DE EXEMPLARES EM COMPETIÇÃO.....	161
FIGURA 24 – SEQÜÊNCIA [tɪ] e [tʃi] EM COMPETIÇÃO.....	161
FIGURA 25 – PESOS RELATIVOS – AMBIENTE FONOLÓGICO.....	169
FIGURA 26 – FREQUÊNCIA DE TIPO – AMBIENTE FONOLÓGICO.....	170
FIGURA 27 – FREQUÊNCIA DE OCORRÊNCIA – AMBIENTE FONOLÓGICO.....	170
FIGURA 28 – GRÁFICO COMPARATIVO – PESO E FREQUÊNCIA DE TIPO.....	171
FIGURA 29 – FREQUÊNCIA DOS VERBOS – <i>change, grab, beg</i> .....	171
FIGURA 30 – FREQUÊNCIA DOS VERBOS EM /eɪ/ e /ou/.....	173
FIGURA 31 – FREQUÊNCIA DOS VERBOS EM /u:/, /i:/ e /i/.....	174



FIGURA 32 – DADOS DA FALA ESPONTÂNEA.....	176
FIGURA 33 – MATRIZ PARA ESCALA IMPLICACIONAL IV.....	179
FIGURA 34 – ESCALA IMPLICACIONAL IV.....	180

## **TABELAS**

TABELA 1 – CRUZAMENTO NÍVEL DE PROFICIÊNCIA COM TEMPO DE VIVÊNCIA.....	99
TABELA 2 – CRUZAMENTO NÍVEL DE PROFICIÊNCIA COM TEMPO DE ESTUDO.....	100
TABELA 3 – CRUZAMENTO TEMPO DE ESTUDO COM TEMPO DE VIVÊNCIA.....	101
TABELA 4 – CRUZAMENTO NÍVEL DE PROFICIÊNCIA COM FREQUÊNCIA.....	102
TABELA 5 – CRUZAMENTO NÍVEL DE PROFICIÊNCIA COM AMBIENTE FONOLÓGICO.....	103
TABELA 6 – PESOS RELATIVOS – AMBIENTE FONOLÓGICO ANTERIOR.....	106
TABELA 7 – CRUZAMENTO FREQUÊNCIA. COM SÍLABA .....	108
TABELA 8 – CRUZAMENTO FREQUÊNCIA COM AMBIENTE FONOLÓGICO.....	108
TABELA 9 – COMPARAÇÃO DITONGOS: PESOS, FREQUÊNCIA DE TIPO E FREQUÊNCIA DE OCORRÊNCIA.....	169
TABELA 10 – COMPARAÇÃO DE DITONGOS.....	173
TABELA 11 – COMPARAÇÃO DE VOGAIS.....	174

**LISTA DE SIGLAS**

ANN	Artificial Neural Network (Rede Neural Artificial)
BNC	British National Corpus – Banco de dados de freqüência de palavras
CAH	Contrastive Analysis Hypothesis (Hipótese da Análise Contrastiva)
COT	Connectionist Optimality Theory (Teoria da Otimalidade Conexionista)
GU	Gramática Universal
IPA	International Phonetic Alphabet (Alfabeto Fonético Internacional)
L1	Primeira Língua
L2	Segunda Língua
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
MEC	Ministério da Educação e Cultura
OCP	Obligatory Contour Principle (Princípio do Contorno Obrigatório)
OM	Ontogeny Model (Modelo de Ontogenia)
OPM	Ontogeny Phylogeny Model (Modelo de Filogenia e Ontogenia)
PDP	Parallel Distributed Processing (Processamento de Distribuição em Paralelo)
QECR	Quadro Europeu comum de referência
SDRH	Similar Differential Rate Hypothesis (Hipótese da Taxa de Diferença e Semelhança)
SPA	Symbolic Pattern Associator (Associador de Padrão Simbólico)
TBL	Task-based Learning (Aprendizado por Tarefas)
TO	Teoria da Otimidade ou Teoria da Otimalidade
VARBRUL	Variable Rule – Programa estatístico para análise lingüística

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>AQUISIÇÃO DE UMA LÍNGUA ESTRANGEIRA.....</b>	<b>22</b>
2.1	INSTRUÇÃO FORMA E A AQUISIÇÃO DE L2.....	23
2.1.1	A Sala de aula, o Ensino da Pronúncia e os Diversos Métodos.....	28
2.1.2	O Papel da Instrução na Aquisição da Fonologia de Segunda Língua.....	30
2.2	AQUISIÇÃO DE L2 EM AMBIENTE NATURAL.....	31
2.3	CONCLUSÃO DO CAPÍTULO.....	33
<b>3</b>	<b>EFEITOS DE FREQUÊNCIA.....</b>	<b>36</b>
<b>4</b>	<b>A ORTOGRAFIA.....</b>	<b>39</b>
4.1	HISTÓRIA DA ESCRITA EM LÍNGUA INGLESA.....	39
4.2	A ORTOGRAFIA E A REPRESENTAÇÃO MENTAL.....	42
4.3	CONCLUSÃO DO CAPÍTULO.....	44
<b>5</b>	<b>A SÍLABA.....</b>	<b>45</b>
5.1	CONSIDERAÇÕES SOBRE A ESTRUTURA SILÁBICA DA LÍNGUA INGLESA.....	46
5.2	CONSIDERAÇÕES SOBRE A ESTRUTURA SILÁBICA DA LÍNGUA PORTUGUESA.....	49
5.3	A EPÊNTESE.....	50
5.4	ESTUDOS SOBRE ESTRATÉGIAS DE REESTRUTURAÇÃO SILÁBICA.....	52
5.5	A SÍLABA E A REESTRUTURAÇÃO SILÁBICA NA FONOLOGIA DE USO.....	57
5.5	CONCLUSÃO DO CAPÍTULO.....	58
<b>6</b>	<b>O MORFEMA ED.....</b>	<b>60</b>
6.1	O MORFEMA ED – A ORTOGRAFIA E A INTERFACE COM A MORFOLOGIA A FONOLOGIA.....	60
6.2	A PRONÚNCIA DE PALAVRAS COM O MORFEMA ED POR BRASILEIROS.....	63
6.3	CONCLUSÃO DO CAPÍTULO.....	65
<b>7</b>	<b>AMBIENTE FONOLÓGICO.....</b>	<b>67</b>

<b>8</b>	<b>A PESQUISA.....</b>	<b>71</b>
8.1	DESENHO DA PESQUISA – ESCOLHA METODOLÓGICA.....	71
8.1.1	Os Informantes .....	71
8.1.2	A Coleta de Dados – Procedimentos e Instrumentos.....	72
8.1.3	O Quadro Europeu Comum de Referência.....	74
8.1.4	O Pacote de Programas VARBRUL.....	77
8.2	O ESTUDO PRELIMINAR.....	78
8.3	HIPÓTESES DE PESQUISA.....	90
8.4	A ENTRADA DE DADOS NO VARBRUL.....	95
8.5	RESULTADOS DAS RODADAS DO VARBRUL.....	96
8.5.1	Análise dos resultados e verificação das hipóteses.....	111
8.6	CONCLUSÃO DO CAPÍTULO.....	120
<b>9</b>	<b>MUDANDO A PERSPECTIVA.....</b>	<b>122</b>
9.1	CONEXIONISMO.....	122
9.1.1	Alguns estudos conexionistas no Brasil.....	127
9.2	PALAVRAS E REGRAS.....	130
9.3	O DEBATE EM TORNO DO PASSADO DOS VERBOS DA LÍNGUA INGLESA.....	137
9.4	A LINGUÍSTICA PROBABILÍSTICA.....	148
9.4.1	Fonologia de Uso.....	150
9.4.2	Modelo de Exemplos.....	154
9.4.2.1	O funcionamento do Modelo de Exemplos.....	159
9.5	CONCLUSÃO DO CAPÍTULO.....	163
10.	ANÁLISE DOS RESULTADOS À LUZ DA FONOLOGIA DE USO E DO MODELO DE EXEMPLARES.....	164
10.1	FREQUÊNCIA DE OCORRÊNCIA E FREQUÊNCIA DE TIPO – INFLUÊNCIA NA PRODUÇÃO DE EPÊNTESE.....	168
10.2	A FALA ESPONTÂNEA.....	176
10.3	CONCLUSÃO DO CAPÍTULO.....	177
<b>11</b>	<b>DE VOLTA AO COMEÇO.....</b>	<b>179</b>
<b>12</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>182</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>191</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>202</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>217</b>

## 1 INTRODUÇÃO

São muitos os fatores que influenciam a aquisição de uma segunda língua e esses fatores têm sido objeto de inúmeras investigações nas diversas áreas da lingüística. As diferenças no resultado final entre os aprendizes de uma língua estrangeira têm intrigado os estudiosos da linguagem através dos tempos e os estudos têm fornecido muitas respostas, mas sempre deixando várias outras questões, abrindo, assim, muitos caminhos para mais pesquisas na área.

Se a variabilidade na aquisição de língua estrangeira é um fato aceito por grande parte das pessoas, o que determina a variabilidade não é de senso comum. É difícil compreender por que muitas pessoas estudam durante anos uma língua estrangeira, mas quando se encontram numa situação em que têm que usar a língua realmente, não conseguem se comunicar. Outros moram por muitos anos num país estrangeiro, mas sempre encontram dificuldades de comunicação com os falantes nativos. Por outro lado, há pessoas que precisam apenas de algum tempo de estudo, ou algum período de contato com falantes nativos, para obter proficiência na língua. Estudos como o de Krashen (1982), Pienemann (1985), Van Patten (1996), Archibald (1993), este último especificamente na fonologia, visaram discutir sobre a capacidade de aprendizado na língua estrangeira. Estudos mais recentes têm investigado o papel da instrução formal na aquisição da fonologia de uma língua estrangeira por estudantes brasileiros (ALVES, 2004; LOOSE, 2006; ZIMMER; ALVES, 2006). Se alguns investigam o papel do estudo formal no aprendizado no país de origem, outros buscam descobrir sobre o impacto do aprendizado no país onde a língua é falada (BARRON, 2003; ISABELI, 2004; LAFFORD, 2006). Já outros comparam os dois contextos de aprendizado, no país de origem e no país estrangeiro onde a língua em estudo é falada (SEGALOWITZ; FREED, 2004). Esses estudos, de uma forma ou de outra, buscam relacionar a proficiência no uso da língua com a instrução em ambiente de sala de aula, e com o contato com falantes nativos em situação real de fala, assim como buscam descobrir que influência têm

esses fatores sociais para o sucesso no aprendizado ou na aquisição de uma língua estrangeira<sup>1</sup>.

Entretanto, mais do que fatores sociais, diversos fatores lingüísticos têm sido alvo de investigações. No passado, nos tempos da Análise Contrastiva (Contrastive Analysis Hypothesis – CAH), a *transferência* (ou interferência) chegou a ser considerada *a priori* como “a” causa de erros do aprendiz de uma segunda língua (MAJOR,1996). Como esse conceito estava muito associado às teorias behavioristas, logo foi se enfraquecendo (R.ELLIS, 1996), e outros fatores foram sendo levados em conta para análise dos erros, dando início a diversos trabalhos de pesquisa. Fatores como universais lingüísticos, processos de desenvolvimento, fatores individuais e sociais (idade, personalidade, motivação, freqüência no contato com falantes nativos) e outros, também passaram a ser considerados nas pesquisas e, muitos deles, focos de extensas investigações. Em tempos mais recentes, a aprendizagem estatística, freqüência de ocorrência dos dados do *input* e multirrepresentação mental das palavras têm apontado para novos caminhos de pesquisa.

Na área da fonologia, a língua materna se apresenta como um fator importante que impede o aprendiz de uma segunda língua de atingir um nível de pronúncia próximo do falante nativo. Monahan (2001), por exemplo, concluiu sua pesquisa sobre evidência de transferência e emergência na interlíngua, em produção de nasais e laterais em coda de palavras em inglês por falantes brasileiros de português. Segundo o autor, esses falantes transferem o ranking de restrições da língua nativa para a interlíngua. Vários estudos indicaram outras questões importantes que podem influenciar nos erros de pronúncia. Major (1996), Baptista e Silva Filho (2006), Rebello e Baptista (2006), Koerich (2002), Delatorre (2006) analisaram a fonologia da interlíngua de aprendizes brasileiros da língua inglesa, observando a influência da marcação na produção dos sons da L2 e concluíram que não é apenas a L1 que exerce influência na pronúncia da L2. Questões como marcação e ambiente fonológico fazem com que a aquisição de uma segunda língua tenha seu desenvolvimento parecido com a aquisição da língua materna. Estudos mais recentes, buscando um novo olhar ao processo de transferência, empregam o

---

<sup>1</sup> Os leitores podem se sentir incomodados com certa variação na terminologia adotada neste trabalho, já que muitos autores diferenciam termos como aquisição/aprendizado e segunda língua/língua estrangeira. Neste trabalho, esses termos serão usados indistintamente.

modelo conexionista para explicação do processo (ZIMMER e ALVES, 2006; ZIMMER, 2007). A variabilidade nas línguas materna e estrangeira também interfere no processo de mapeamento das unidades sonoras e formação da representação mental dos sons da língua em aquisição, conforme trabalhos recentes em modelos multirrepresentacionais (CRISTÓFARO-SILVA, 2007).

Seja a partir da transferência, de universais lingüísticos, ou de fatores de marcação, a sílaba tem sido foco de várias pesquisas, principalmente sobre processos de reestruturação silábica por diferenças entre L1 e L2. São vários os trabalhos de pesquisadores no Brasil que investigam sobre os problemas enfrentados por falantes do português brasileiro na aquisição da fonologia da língua inglesa, pela diferença entre as estruturas silábicas das duas línguas (KOERICH, 2002; SILVEIRA, 2004; DELATORRE, 2006; FERREIRA, 2007). Considerando as diversas possibilidades de combinação de consoantes em posição de *onset* e coda na língua inglesa, em comparação com as possibilidades na língua portuguesa, costuma-se dizer que a constituição silábica da língua portuguesa é menos marcada que a sílaba da língua inglesa. Na perspectiva da Teoria da Otimalidade (PRINCE; SMOLENSKI, 1993), a língua inglesa viola mais restrições em sua constituição silábica do que a língua portuguesa. Na lingüística probabilística, a modificação silábica pode ser explicada por diferenças estatísticas de estocagem de determinado padrão silábico (PIERREHUMBERT, 2003).

A sílaba canônica é a CV, aquela que oferece mais facilidade de pronúncia a qualquer falante, seja na aquisição da língua materna pela criança, seja na aquisição de uma segunda língua (YOUNG-SCHOLTEN; ARCHIBALD, 2000). Bybee (2001) afirma que esse padrão de estrutura silábica nas línguas do mundo é o resultado de uma tendência diacrônica de enfraquecimento e apagamento da consoante em final de sílaba. A sílaba mais comum na língua portuguesa é a sílaba aberta CV, o que não é verdadeiro na língua inglesa, como aponta Shockey (2003), “English is known to be a language with a potential for very heavy syllables when compared with most other languages of the world. A CCCVCCC syllable is not unusual in English (‘scrimped, splints’)<sup>2</sup>”. No português a estrutura máxima é CCVCC, existindo ainda sílabas com ditongos, interpretados como seqüência de duas vogais, CCVV’CC

---

<sup>2</sup> O inglês é conhecido por ser uma língua com potencial para sílabas muito pesadas se comparado com a maioria das demais línguas do mundo. Uma sílaba CCCVCCC não é incomum em inglês (scrimped, splints). (SHOCKEY, 2003, p. 32) – (Tradução da autora)

(CRISTÓFARO-SILVA, 2003; MATTOSO CÂMARA JR., 1970). No entanto há muitas restrições para a existência de consoante em posição de coda. Um brasileiro, ao aprender inglês, terá em sua representação silábica interna uma estrutura tal que o levará a generalizações que influenciarão no *output*, tanto pela constituição de sua L1, como por restrições de marcação, ambos formando um filtro perceptivo. Esse filtro vai levá-lo a desenvolver estratégias de simplificações silábicas muito parecidas com as efetuadas por crianças durante a aquisição de primeira língua, quando também se dá preferência à sílaba canônica CV (YOUNG-SCHOLTEN, 1997). Segundo Pierrehumbert (2003), a variabilidade não somente nos detalhes fonéticos, como também na estrutura prosódica das línguas indica que a relação entre as pistas fonéticas e a hierarquia prosódica e representação intonacional deve ser aprendida em cada língua individual.

Quando se fala em aquisição da estrutura silábica de uma língua estrangeira, pode haver influência, em um aprendiz adulto, do seu processo de aquisição da escrita em língua materna. Durante os primeiros anos escolares, principalmente nos tempos áureos do estruturalismo, muita ênfase se dava à estrutura silábica da palavra para a alfabetização. O adulto pode ser muito influenciado pela forma da escrita durante a produção oral de uma língua estrangeira. Muitas vezes o *input* que o adulto recebe é quase que exclusivamente, ou na sua maior parte, a palavra escrita – considera-se aqui aquele aprendiz que conduz seus estudos no seu país de origem. E mesmo num ambiente natural, isto é, num país onde se fala a segunda língua, o adulto alfabetizado terá muito *input* da língua escrita. A escrita da língua portuguesa, muito mais “fonética” do que a língua inglesa, isto é, muito mais regular na sua correspondência entre letras e sons, deve exercer uma influência muito grande na interlíngua do aprendiz de inglês no Brasil. Por isso, alguns trabalhos têm investigado a influência da ortografia no processo de aquisição de inglês como L2 por brasileiros (KOERICH, 2002; SILVEIRA, 2004; DELATORRE, 2006). A idéia que impulsionou a investigação desses trabalhos está na influência da letra “e”, quando esta não é pronunciada na língua inglesa, para a realização de uma vogal epentética. No Brasil, uma palavra como *made*, por exemplo, seria pronunciada [meɪdi] ou um verbo flexionado, como *lived*, seria produzido ['lɪved] ou ['lɪvɪd], ou ainda, ['lɪvɪdɪ], por influência do “e” ortográfico.



Especificamente a pronúncia de verbos com o morfema ED também tem sido estudada. Trabalhos com diferentes perspectivas teóricas buscam entender por que esse tipo de palavra é fonte de sotaque característico de um brasileiro falando inglês (ALVES, 2004; DELATORRE, 2006; FRESE, 2006). Seja buscando o efeito da instrução ou de fatores lingüísticos ou extralingüísticos, seja na produção ou percepção, essas pesquisas ajudam a compreender um pouco mais sobre as razões que levam um falante de português brasileiro a pronunciar verbos flexionados no passado regular do inglês com uma vogal epentética. Uma das razões apontadas é a influência do ambiente fonológico.

Como a aposição do morfema à base do verbo resulta em encontro consonantal em duas das três variantes alofônicas do morfema<sup>3</sup>, essa combinação entre o segmento final do verbo e o ED deve exercer alguma influência na pronúncia. Esse foi o foco do trabalho de Delatorre (2006) que, baseada em diversos trabalhos anteriores, analisou traços de vozeamento, modo e ponto de articulação, assim como efeitos de sonoridade, do elemento precedente ao morfema. Os resultados de trabalhos que analisam o impacto do contexto na pronúncia, embora com algumas contradições em questões específicas, em geral são consistentes na conclusão de que ambientes precedente ou seguintes exercem, sim, em maior ou menor grau, influência na produção ou percepção de sons em segunda língua.

Mais recentemente, um tema, que durante alguns anos ficou esquecido por sua ligação com idéias behavioristas, volta à cena – a freqüência. Embora alguns autores insistissem em outorgar à freqüência certo status dentro dos estudos lingüísticos (GREENBERG, 1978), a primazia dos estudos na lingüística gerativa negligenciou a freqüência das discussões sobre a linguagem. Hoje, estudos na lingüística probabilística concedem grande importância à freqüência (BYBEE, 2001; PIERREHUMBERT, 2000, 2001a, 2001b, 2003; BOD; HAY; JANNEDY, 2003). O fato de uma palavra ser mais ou menos freqüente deve interferir na forma como um aprendiz de língua estrangeira vai compreendê-la e produzi-la. O brasileiro que costuma pronunciar um verbo no passado regular do inglês com epêntese não produzida pelo falante nativo pode estar sendo influenciado pela quantidade de vezes que ouviu ou utilizou tal palavra.

---

<sup>3</sup> Em inglês o morfema ED pode ser pronunciado de três formas, /d/, /t/ ou /ɪd/, dependendo do contexto fonológico, isto é, do som precedente.

Enfim, são inúmeros os fatores que podem influenciar na produção e percepção da linguagem e o campo de investigação é fértil. A aquisição da fonologia da língua inglesa, por estudantes brasileiros mais especificamente, é uma área que tem chamado a atenção de vários pesquisadores, que buscam ir além dos estudos realizados, adicionando informações úteis para a compreensão dos processos. Este é o propósito deste trabalho: investigar as variáveis mencionadas para acrescentar informações sobre o processo de aquisição de inglês como língua estrangeira por brasileiros.

Desta forma, esta pesquisa se justifica por pretender colaborar com o ensino da língua inglesa no Brasil, investigando o processo de aquisição da pronúncia de palavras com o morfema ED por falantes brasileiros de inglês como língua estrangeira. Pretende-se analisar a produção de falantes em diversos níveis de proficiência, e considerar o tempo de estudo formal e tempo de vivência em país de língua inglesa. Pretende-se analisar também a influência do ambiente fonológico na ocorrência de epêntese e a conseqüente reestruturação silábica, a ortografia da palavra e os três alomorfes do morfema ED. Será também considerado o quanto a frequência pode influenciar no processo de aquisição. A partir dessas variáveis, este trabalho tem como objetivo geral analisar a variabilidade da produção de palavras com o morfema ED da língua inglesa por falantes adultos brasileiros. Primeiramente, com a ajuda do pacote de programas estatísticos VARBRUL, pretende-se atingir os seguintes objetivos específicos:

- verificar a relação entre nível de proficiência dos informantes com a produção, isto é, averiguar se há uma tendência de falantes mais proficientes produzirem, de forma mais próxima a de um falante nativo, as palavras com o morfema ED, do que falantes com menor nível de proficiência;

- analisar a influência de variáveis sociais como o estudo formal e vivência em país de língua inglesa na produção das palavras;

- analisar a influência de variáveis lingüísticas como ortografia, número de sílabas e regra fonológica na produção das palavras;

- comparar os ambientes fonológicos que antecedem o morfema e analisar a influência de cada terminação da base do verbo na produção da palavra flexionada;

- relacionar as possíveis realizações de epêntese pelos informantes à frequência do item lexical;
- fazer cruzamentos dessas variáveis e verificar a significância de cada uma delas.

Com os dados obtidos a partir dessa primeira etapa, e questionando a limitação do VARBRUL, por sua visão categórica do fenômeno lingüístico, pretende-se, em um segundo momento da pesquisa, analisar os dados a partir da Fonologia de Uso e da Teoria de Exemplos. Nesse ponto da pesquisa, muda-se a forma de olhar o objeto, na tentativa de emprestar a ele mais dinamicidade ao processo de aquisição de L2.

Para apresentação do trabalho desde o levantamento teórico, passando pela metodologia de pesquisa, até chegar às conclusões finais, este trabalho se divide em doze capítulos, que se iniciam por esta introdução. O Capítulo 2 vai discutir alguns fatos da aquisição de uma segunda língua, mais especificamente, vai tratar da instrução formal em sala de aula e a aquisição de forma natural em um país onde a língua inglesa é língua oficial. Alguns estudos comparativos desses dois modos de se aprender uma língua serão apresentados.

O Capítulo 3 vai discutir, ainda muito timidamente, os efeitos de frequência na linguagem. Na área de aquisição de inglês como língua estrangeira, poucos têm sido os trabalhos que abordam o tema, e quando o fazem, o colocam em segundo plano. A maioria dos trabalhos apresentados nesse Capítulo tratará da influência da frequência em outras áreas dos estudos da linguagem, como variação e mudança lingüística, e aquisição de L1.

O Capítulo 4 vai tratar da ortografia, começando pela história da escrita da língua inglesa. Considerando todo o relacionamento da língua inglesa com uma variedade de outras línguas, as mudanças nos sons ao longo do tempo, e a forma como a escrita foi padronizada, conhecer um pouco dos fatos históricos pode ajudar na compreensão de algumas dificuldades na ortografia, enfrentadas durante o aprendizado. Em seguida se fará uma discussão sobre estudos a respeito da influência da ortografia na representação mental da palavra.

No Capítulo 5 a sílaba será o foco. Serão feitas considerações sobre a estrutura silábica das duas línguas – a inglesa e a portuguesa, e sobre o fenômeno

da epêntese. A partir daí, comentar-se-á a respeito dos estudos realizados sobre as estratégias de reestruturação silábica.

O morfema ED será tratado no Capítulo 6, onde a interface ortografia com fonologia e morfologia será discutida. Nesse momento, resultados de trabalhos sobre a pronúncia do morfema ED por brasileiros serão apresentados e comparados. Como muito do que se estuda é a influência do ambiente fonológico na pronúncia dos verbos no passado regular do inglês, esse será o tema tratado no Capítulo 7.

Finalmente no Capítulo 8, descreve-se todo o processo desta pesquisa, desde um estudo preliminar, com a aplicação dos dados de alguns informantes em uma escala implicacional<sup>4</sup>, até a apresentação dos dados estatísticos obtidos com a ajuda do VARBRUL. Nesse momento da pesquisa, que nasceu dos pressupostos da teoria gerativa, que basicamente trata da realização da epêntese como aplicação de uma regra, chega-se a um impasse. Os resultados dos cruzamentos da variável freqüência com as outras variáveis sugeriam que essa variável poderia ter mais importância do que previsto no início do trabalho. A busca por mais informação a respeito, nas leituras dos trabalhos de Bybee e Pierrehumbert, e aqui no Brasil, de Cristófaros-Silva, sobre a Fonologia de Uso e o Modelo de Exemplos, resultaram numa quase desconstrução do arcabouço teórico desenvolvido até então. A leitura sobre as críticas de Pierrehumbert (2006) ao VARBRUL foi decisiva para uma mudança de perspectiva. Leituras mais atentas de teorias que questionam a concepção de linguagem da teoria gerativa levaram a uma mudança de perspectiva para análise dos dados obtidos nesta pesquisa.

O Capítulo 9 vai, então, discorrer sobre os textos consultados. Vai discutir sobre o Conexionismo e sobre o debate em torno do passado dos verbos da língua inglesa entre os conexionistas e os defensores da Teoria de Palavras e Regras. Vai apresentar os principais pressupostos da Fonologia de Uso e da Teoria de Exemplos e vai, com base nesses pressupostos, buscar compreender melhor os dados oferecidos pelos informantes desta pesquisa. Dentre as quatro teorias, elegem-se a Fonologia de Uso e o Modelo de Exemplos para uma análise final.

---

<sup>4</sup> Escala implicacional é uma matriz com a qual se busca verificar se o processo de aquisição de L2 se processa de forma gradual e sistemática (GATBONTON, 1978; TROFIMOVICH ET AL, 2007).

Até então toda a análise foi feita a partir de dados coletados através da leitura de textos pelos informantes da pesquisa, que também foram gravados durante uma tarefa de fala espontânea. O Capítulo 10 vai discutir sobre o pouco que se obteve de resultado nessa fase da pesquisa, confirmando o que muitos pesquisadores já haviam comentado: a dificuldade de obter dados específicos em fala espontânea.

O penúltimo Capítulo faz uma retomada do primeiro movimento em direção à pesquisa – a aplicação dos dados finais dos informantes à matriz da escala implicacional de Trofimovich et al (2007), desta vez, com um maior refinamento dos dados, a partir das variáveis que se mostraram importantes em todo o processo de análise. As variáveis que não se mostraram relevantes foram descartadas ao longo do processo. Dessa forma procurou-se empregar um modelo dinâmico ao processo de aquisição da fonologia de L2.

O Capítulo 12 encerra este trabalho com uma discussão sobre os resultados, sobre a mudança de perspectiva durante o percurso e sobre as possibilidades que se abrem para trabalhos futuros a partir dessa nova perspectiva.

## 2. AQUISIÇÃO DE UMA LÍNGUA ESTRANGEIRA

Toda pesquisa tem como ponto de partida uma determinada forma de olhar o fenômeno investigado. Na aquisição da linguagem, o olhar behaviorista tradicional vai entender o fenômeno como uma resposta a condicionamentos realizados por meio de estímulos e reforços, positivos ou negativos. Os behavioristas rejeitam os processos mentais por não serem mensuráveis e buscam explicar o fenômeno apenas pelo observável. Pela experiência do falante, a linguagem é modulada e não se realiza por um processo cognitivo.

Do lado oposto, o gerativismo lança um olhar radicalmente mentalista e descarta qualquer possibilidade de aquisição da linguagem por modelos comportamentistas. O ser humano, segundo os gerativistas, é dotado de um módulo mental específico para a linguagem, de existência apriorística. Independente de estímulos do ambiente, que só servem para oferecer o *input* lingüístico para fixação de parâmetros, uma criança é capaz de criar novas sentenças nunca antes ouvidas. E essa criatividade, segundo o olhar gerativo, é regida por regras que compõem uma gramática universal.

Os construtivistas, por sua vez, vêem a aquisição da linguagem como um processo de interação com o ambiente. Alguns explicam o fenômeno da aquisição do conhecimento pela assimilação do novo com o já conhecido e esquematizado na mente. Outros entendem que o conhecimento se constrói pela interação humana, pelo compartilhamento de significados, e pelo desenvolvimento sócio-histórico-cultural. No estudo da linguagem existem várias correntes construtivistas – os conexionistas, os funcionalistas, o emergentistas, os lingüistas aplicados adeptos da teoria do caos/complexidade, os lingüistas computacionais que exploram abordagens estatísticas. O olhar construtivista, seja qual for a corrente teórica, vai buscar explicações para a aquisição da linguagem com uma perspectiva funcional, de desenvolvimento e baseada no uso. As regularidades na estrutura da língua emergem da análise que o falante faz das características distribucionais do *input* lingüístico durante a vida toda. A produção e compreensão da língua, segundo essas teorias, não podem ser entendidas como uma gramática inata, mas como um

conjunto estatístico de experiências com a língua, que vai mudar progressivamente, toda vez que um dado novo é processado (N.ELLIS, 2003)

São esses os principais pressupostos teóricos que buscam explicar como uma segunda língua ou uma língua estrangeira, qualquer que seja a terminologia utilizada, é adquirida. Segundo R.Ellis (1996, p.1), não se pode precisar exatamente quando as pesquisas nessa área tiveram início, mas existe uma concordância geral de que os primeiros estudos de aquisição de L2 tenham sido publicados no final da década de 1960, e desde então os pesquisadores têm sido prolíficos e os estudos, diversificados.

Os primeiros estudos, totalmente calcados nos pressupostos behavioristas, previam que os erros cometidos durante a aquisição de segunda língua eram consequência da formação de maus hábitos – era a Hipótese da Análise Contrastiva, que imputava à transferência de características da língua materna para a língua alvo todo e qualquer erro realizado pelo aprendiz. Com as crescentes críticas aos pressupostos behavioristas após refutação de Chomsky às idéias de Skinner em seu livro *Verbal Behavior*, em 1957, a Análise Contrastiva também perde espaço e outros objetos são investigados na pesquisa de aquisição de segunda língua.

Um dos objetos de pesquisa tem sido a aquisição em sala de aula, ou seja, estudo formal de uma língua estrangeira em ambiente especificamente preparado para o ensino e aprendizado da língua. É comum que esse tipo de pesquisa se faça em oposição à aquisição da língua em ambiente natural, contrastando o *input* artificial da sala de aula, em sua maior parte oferecido por um professor não nativo, que modifica sua fala para adequá-la ao nível de proficiência dos alunos, com o *input* em um ambiente onde há interação genuína com falantes nativos da língua alvo.

## 2.1 INSTRUÇÃO FORMAL E A AQUISIÇÃO DE L2

Muitas têm sido as investigações científicas para análise dos resultados de aquisição de segunda língua pela instrução formal, muitas vezes buscando aspectos comportamentais do aluno ou do professor, como participação, qualidade das

interações e tratamento do erro; outras vezes analisando a natureza das tarefas realizadas pelos alunos, mas quase sempre tratando de estabelecer uma relação do objeto foco da pesquisa com o nível de proficiência do aluno até então.

Três trabalhos produziram extensas revisões de pesquisas realizadas sob diferentes posições teóricas nessa área (LARSEN-FREEMAN e LONG, 1994; R.ELLIS, 1996; LIGHTBOWN e SPADA, 1997) e todos chegam à conclusão que, de uma forma ou de outra, a instrução formal exerce resultados positivos na aquisição de uma segunda língua, e também concordam que mais trabalhos devam ser realizados no sentido de buscar mais informações.

Larsen-Freeman e Long (1994, p. 321) apontam para quatro pontos conclusivos a partir dos estudos analisados. O primeiro ponto diz respeito à seqüência e aos processos de aquisição. A instrução formal, segundo esses estudos, não parece influenciar a seqüência de aquisição, mas exerce influência positiva na velocidade de aprendizado e no resultado final. Um segundo ponto que os autores levantam é para a inconclusividade dos resultados, a não ser pela aceleração da aquisição pela instrução. Atentam também para a falta de pesquisas nos tipos de competência, como a sociolingüística, por exemplo. Um terceiro ponto, que resulta dos dois primeiros, diz respeito a uma posição dos teóricos e educadores de que pesquisas nessa área não têm muita utilidade. Considerando essa posição prematura, Larson-Freeman e Long (1994, p. 322) defendem que somente os resultados até agora obtidos sobre a relação entre a instrução e a velocidade de aprendizagem já são tão importantes para professores e aprendizes, que justificam a continuidade nas pesquisas. No quarto e último ponto, os autores advertem para a necessidade de maior rigor na condução de futuras pesquisas. Para eles, é necessário escolher os informantes cuidadosamente, seguir procedimentos padrão, utilizar grupos de controle, e selecionar aspectos da língua que possam realmente ser aprendidos pelos informantes naquele estágio do aprendizado.

Outro trabalho de revisão das pesquisas sobre o efeito da instrução em sala de aula na aquisição de língua estrangeira (LIGHTBOWN e SPADA, 1997, p. 105) conclui que a combinação da instrução com correção de erros em um programa comunicativo é bem mais efetiva do que programas que se limitam à promoção de acuidade, por meio de exercícios com foco na forma, ou daqueles programas que só



se preocupam com a fluência. As autoras argumentam que muitos professores estão cientes da necessidade de balancear o foco na forma com o foco no significado e que as pesquisas, de um modo geral, têm apenas confirmado essa prática de sala de aula. O desafio, segundo Lightbown e Spada (1997, p. 10), é definir quais aspectos da língua precisam ter o foco na forma e quais podem ser apresentados sem explicitar a estrutura gramatical.

R.Ellis (1996, p. 659), em suas conclusões, também apresenta quatro pontos de confluência a partir dos trabalhos pesquisados. Primeiramente, a instrução formal facilita o processo de aquisição através do desenvolvimento de um aprendizado seqüenciado e, aparentemente, duradouro. Em segundo lugar, o autor apresenta alguns elementos restritivos da instrução formal, como grau de marcação e transparência de formas e funções, que determinam a dificuldade das estruturas a serem ensinadas. O que parece realmente resultar em melhores resultados é a combinação da instrução formal com a utilização das estruturas aprendidas em situação real de comunicação. Outro comentário feito por R.Ellis em relação aos estudos que revisou se refere aos tipos de instrução formal. Não há muita clareza, pelos resultados apurados, sobre que tipo de instrução ofereça melhores resultados, mas as evidências apontam para aquelas atividades que colocam a atenção do aprendiz a determinadas formas da língua, e os significados nos contextos de utilização daquelas formas. A elevação da consciência do aprendiz para o conhecimento explícito de regras também parece apresentar resultados interessantes. O quarto e último ponto apresentado nas conclusões de R.Ellis (1996, p. 660) diz respeito à variabilidade nos estilos de aprendizagem e à necessidade de considerar uma adequação a elas para assegurar um resultado efetivo. O autor conclui citando Krashen (1982)<sup>5</sup>, quando este adverte sobre a necessidade de se ter em mente que é impossível ensinar uma gramática completa e que o aprendiz deve ter acesso ao *input* positivo da língua usada nas reais trocas comunicativas.

Krashen (1982, p. 330) defende a promoção de *input* compreensivo na sala de aula para encorajar a aquisição de segunda língua. Convencido de que a sala de aula nunca poderá substituir o mundo real para o bom aprendizado de uma língua, advoga em favor da sala de aula como ambiente onde se comece a entender como a língua é usada “lá fora”. O autor apresenta algumas limitações do ambiente de

---

<sup>5</sup> KRASHEN, Stephen. **Principles and Practice in Language Acquisition**. Oxford: Pergamon, 1982.

sala de aula e é bem claro em afirmar que o mundo real se destaca em relação à sala de aula por fornecer maior quantidade de *input*, principalmente para os aprendizes em estágios mais avançados. Entretanto, para que o aprendiz seja capaz de compreender a língua como é utilizada em um ambiente real, a sala de aula pode ser o local ideal de preparação por poder oferecer *input* compreensível.

Living in the country where the language is spoken can result in an all-day second language lesson! As we mentioned earlier, however, for the informal environment to be of any use, the input language has to be comprehensible. The informal environment will therefore be of more use as the acquirer progresses and can understand more and more. (KRASHEN, 1982, p. 331)<sup>6</sup>.

Apesar de admitir a limitação da sala de aula, se comparada ao ambiente natural para exposição ao input lingüístico, Krashen se diz um entusiasta da sala de aula para aquisição de uma segunda língua. E valoriza o profissional do ensino de línguas ao acrescentar que:

... 'just talking', or 'free conversation', is not language teaching. In other words, simply being a native speaker of a language does not in and of itself qualify one as a teacher of that language. Conscious and extensive knowledge of grammar does not make one a language teacher either. Rather, the defining characteristic of a good teacher is someone who can make input comprehensible to a non-native speaker, regardless of his or her level of competence in the target language. (KRASHEN, 1982, p. 334)<sup>7</sup>.

No desenvolvimento de suas hipóteses de aquisição de segunda língua, Krashen, um integrante do movimento gerativista, foi influenciado pela teoria de Vygotsky (1988), um construtivista, sobre a Zona de Desenvolvimento Proximal que consiste na potencialidade da pessoa em adquirir determinado conhecimento, como que em estado embrionário, que pode se tornar real, ou maduro, através da mediação.

---

<sup>6</sup> Viver em um país onde a língua é falada pode resultar em uma aula permanente de segunda língua, que dura o dia todo! Conforme mencionado anteriormente, no entanto, para que o ambiente informal seja útil, o *input* deve ser compreensível. O ambiente informal será, portanto, mais útil na medida em que o sujeito em aquisição progride e seja capaz de compreender cada vez mais. (Tradução da autora).

<sup>7</sup> ...'apenas falar' ou 'conversação livre' não é ensino de língua. Em outras palavras, simplesmente ser uma falante nativo de uma língua em si não qualifica uma pessoa a ser um professor daquela língua. O conhecimento consciente e extenso da gramática também não faz de alguém um professor de língua. Ao invés disso, as características que definem um bom professor são as de alguém que possa oferecer *input* compreensível para o falante não-nativo, independente de seu nível de competência na língua alvo. (Tradução da autora).

[The zone of proximal development] is the distance between the actual development level as determined by independent problem solving and the level of potential development as determined through problem solving under adult guidance or in collaboration of more capable peers. (VYGOTSKY, 1988, p. 349)<sup>8</sup>

A análise do processo educacional segundo essa perspectiva, para Vygotsky, demonstra que o domínio dos fundamentos de qualquer operação fornece a base para o desenvolvimento subsequente dos processos mais complexos. Daí a influência na hipótese do *input* compreensível de Krashen, em que o conceito de *i + 1* significa a língua real (*i*) mais a língua potencial em desenvolvimento (+1). Com a ajuda do professor fornecendo *input* compreensível e explorando o potencial do aluno, a gramática da língua pode ser adquirida num processo natural de comunicação, sem a necessidade de atividades de uso consciente das seqüências gramaticais.

Nas três revisões acima citadas (LARSEN-FREEMAN; LONG, 1994; R.ELLIS, 1996; LIGHTBOWN; SPADA, 1997), um autor comum foi Pienemann e o tema, capacidade de aprendizado (*learnability*). Para Pienemann (1985), o programa de ensino deve ser considerado como o motor para a instrução em L2. Para esse autor, se o aprendiz estiver no estágio apropriado, a instrução pode melhorar a aquisição no que diz respeito a três aspectos: a) a velocidade de aquisição; b) a freqüência de aplicação das regras; c) os diferentes contextos lingüísticos nos quais as regras devem ser aplicadas (PIENEMANN, 1985, p. 39). Em sua hipótese da possibilidade de ensino (*teachability*), defendendo a instrução, Pienemann argumenta que ela só pode promover a aquisição da linguagem se a interlíngua estiver quase no ponto em que a estrutura a ser ensinada é adquirida em situação natural de uso. E acrescenta que há evidências de que, independente do modo como o *input* é apresentado em sala de aula, os aprendizes de L2 produzem o mesmo tipo de estrutura de interlíngua (com desvio parcial) que se observa em aquisição natural. Lightbown (1985) concorda com Pienemann, mas ressalta que muitas vezes o ensino de língua não é efetivo ou até contra-produtivo, frustrando o processo de aquisição da linguagem, ao invés de servir a ele.

---

<sup>8</sup> [A zona de desenvolvimento proximal] é a distância entre o nível de desenvolvimento real, determinado pela capacidade de resolução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado pela possibilidade de resolução de problemas com a orientação ou colaboração de um adulto ou de colegas mais capacitados. (Tradução da autora).

Van Patten (1996), numa tentativa de unir a teoria de aquisição de segunda língua com pesquisa na área pedagógica, focaliza seus estudos na instrução da gramática. Em sua teoria de instrução por processamento, o propósito é afetar a maneira com que os aprendizes prestam atenção aos dados do *input* e alterar a forma de processá-los, além de encorajar um bom mapeamento da correspondência forma-significado (p.2).

Na fonologia, a pesquisa sobre a capacidade de aprendizado, segundo Archibald (1993), está preocupada tanto com questões teóricas quanto aplicadas. As duas áreas da lingüística se sobrepõem e a busca por estabelecer gramáticas que sejam, ao mesmo tempo, explicativas e plausíveis, foi um dos principais propulsores do modelo chomskyano de princípios e parâmetros. Para Archibald, a gramática da interlíngua é uma mistura de transferência da L1 e dos efeitos da Gramática Universal. Os parâmetros métricos determinam a estrutura da interlíngua.

Até aqui o foco dos estudos analisados foi a sala de aula, como elemento facilitador da aquisição de uma segunda língua, que, como defendido no início, sempre se conduz a partir de alguma linha teórica. Como o foco das pesquisas analisadas nesta seção é a sala de aula, e o ponto em análise nesta pesquisa é a pronúncia do inglês como segunda língua, acredita-se ser importante uma breve revisão no tratamento dado pelos diversos métodos, através dos tempos, ao ensino da pronúncia em sala de aula de segunda língua.

### 2.1.1 A Sala de aula, o Ensino da Pronúncia e os Diversos Métodos

Segundo Celce-Murcia et al (2004, p.2), duas abordagens definem o ensino da pronúncia em segunda língua: imitativo-intuitiva e lingüístico-analítica. A primeira depende da habilidade do aprendiz em ouvir e imitar os ritmos e sons da língua que está aprendendo, sem a intervenção de instrução e com a ajuda de bons modelos a serem imitados. A segunda abordagem, que surge para complementar a primeira, baseia-se em explicitamente instruir o aprendiz a respeito do sistema sonoro da língua alvo, com a ajuda de ferramentas adequadas para tal: alfabeto fonético, descrições articulatórias, desenhos do aparelho vocal, contraste com o sistema sonoro da língua materna, e outras. Por todo o século vinte, os métodos de ensino

de língua estrangeira, com maior ou menor grau de relevância, utilizaram uma dessas duas abordagens para o ensino de pronúncia.

No início, quando o objetivo maior para o aprendizado de uma língua estrangeira era o contato com textos literários, os métodos utilizados eram o de Gramática e Tradução ou o de Leitura, sendo o ensino da pronúncia era irrelevante. Numa perspectiva totalmente contrária, no Método Direto, assim como nos demais métodos naturalistas, como o Método Natural e o *Total Physical Response*, que buscavam imitar a aquisição de primeira língua, a pronúncia era ensinada pela apresentação de modelos para repetição. No Método Áudio-lingual, o ensino da pronúncia em aulas de língua estrangeira passa a ser explícito, aliando a repetição de bons modelos do Método Direto com a utilização do IPA, do Movimento da Reforma. No final da década de 1960 e por toda a década de 1970, muitos métodos apareceram e o ensino da pronúncia teve diferentes papéis, às vezes relevantes, outras nem tanto. Na Abordagem Cognitiva, o ensino da pronúncia dá espaço para a gramática e o vocabulário, já que a pronúncia próxima de falante nativo era uma meta improvável. O Método Silencioso não somente retoma a importância do ensino dos sons da língua alvo, como também dá especial atenção ao ritmo, tonicidade e entonação. Na linha humanista do Aprendizado Comunitário, o uso do gravador proporciona ao aluno-cliente a oportunidade de controlar seu próprio aprendizado, tanto na percepção como na produção dos sons da língua que está aprendendo, voltando para a abordagem por imitação e intuição. Com o surgimento da Abordagem Comunicativa na década de 1980, e sua permanência por quase toda a década de 1990, o ensino da pronúncia ganhou um novo papel. Como o foco do aprendizado é a comunicação efetiva na língua, a inteligibilidade passa a ser o objetivo do aprendiz (CELCE-MURCIA ET AL, 2004).

Neste período pós-comunicativo, em que a comunicação é mais do que nunca relevante, mas a ênfase se coloca para as necessidades de cada aluno, a pronúncia pode ou não ser relevante, dependendo de cada caso. Em TBL – Aprendizado por Tarefas, o ritmo e a entonação são mais importantes que os sons individuais por estarem diretamente ligados à intenção do falante no ato comunicativo, e a pronúncia da língua alvo é adquirida através das situações, com foco no significado (WILLIS, 1996). Também a Abordagem Lexical focaliza o ensino da pronúncia nos padrões de tonicidade e entonação, para dar aos sintagmas as

unidades da fala (LEWIS, 1996). As abordagens baseadas em corpus trazem a língua natural e autêntica para a sala de aula (TOGNINI-BONELI, 2001).

Enfim, a pronúncia em sala de aula de língua estrangeira sempre teve um papel, de maior ou menor relevância, seja com a abordagem por imitação, seja por apresentação explícita da regra. Algumas pesquisas mais recentes buscam descobrir o papel da instrução explícita na aquisição de algumas regras fonológicas da língua inglesa como segunda língua.

### 2.1.2 O Papel da Instrução na Aquisição da Fonologia de Segunda Língua

Loose (2006) analisou o papel da instrução formal na aquisição de processos morfossintáticos e fonológicos da língua espanhola por aprendizes brasileiros. Embasando-se teoricamente na Hipótese da Interface Fraca, a autora comparou dados coletados em três momentos, antes da instrução, dois meses após o início e, novamente, oito meses depois. O método utilizado foi o indutivo aliado à instrução explícita quando os alunos não percebiam os detalhes do *input*. As estruturas morfossintáticas escolhidas foram o verbo *gustar* e o artigo neutro *lo*, e para análise fonológica, a autora optou pela lateral /l/ em posição final de sílaba. O trabalho pedagógico realizado produziu efeito imediato e duradouro nas estruturas morfossintáticas. Na estrutura fonológica, no entanto, não houve mudanças na produção, muito embora a instrução tenha colaborado para o grau de percepção dos aprendizes.

Alves (2004), utilizando a Teoria da Otimidade (TO), investigou o papel da instrução explícita, durante um curso de fonologia da língua inglesa, na produção oral de palavras com o sufixo ED. Segundo o autor, o trabalho pedagógico colaborou para que os aprendizes começassem a perceber detalhes do *input*, que antes da instrução não eram notados. A explicação via TO se dá pela mudança na estrutura subjacente: “anteriormente à instrução explícita, os alunos possuíam, como estrutura subjacente, aquela que condizia com a forma escrita, caracterizada pela vogal interconsonantal” (ALVES, 2004). Uma vez que a hierarquia inicial, anterior à instrução, já não era a mesma do português (hipótese levantada pelo autor no início do trabalho), o autor constatou que a remoção de restrições não precisa da

instrução explícita. Mais importante que a instrução explícita para a remoção de restrições, segundo Alves, é a exposição do aprendiz à L2 em contextos comunicativos. Também embasado na Hipótese da Interface Fraca, em que a instrução não tem como alvo mudanças imediatas na produção do aprendiz, mas sim a percepção de detalhes lingüísticos no *input*, esse trabalho demonstra que a instrução explícita pode colaborar para que o aprendiz adquira a percepção necessária para, em contato com a língua em uso, proceder à remoção de restrições.

Revisitando os dados de Alves (2004), Zimmer e Alves (2006) analisam o papel da instrução explícita sob o Paradigma Conexionista e a Aprendizagem Hebbiana. Segundo os autores, os conhecimentos explícito e implícito se complementam e podem se reforçar através das sinapses. Fazendo um paralelo entre a instrução explícita com simulações conexionistas, a instrução exerceu papel parecido ao *input* exagerado das simulações de McClelland (2001). O aprendiz, após a instrução, passa a perceber itens considerados como alvo na estrutura da L2.

Os três trabalhos apresentam resultados convergentes, que levam à importância da instrução para a percepção de detalhes da fonologia da língua alvo, mas deixam explícito que a utilização da língua em situações de comunicação é que vai levar a alterações na produção. Essa constatação pode sugerir que a experiência em uma comunidade de fala da língua alvo pode influenciar consideravelmente a aquisição de uma segunda língua. Tendo essa hipótese em mente, vários estudiosos conduziram suas pesquisas sobre a aquisição em ambiente natural.

## 2.2 AQUISIÇÃO DE L2 EM AMBIENTE NATURAL

No final da década de 1960, quando as viagens para estudo de língua no exterior começaram a ser muito comuns, Carroll (1967) conduziu um extenso estudo sobre os níveis de proficiência de estudantes estrangeiros de língua em ambientes universitários americanos, com o objetivo de evidenciar os fatores significativos para os níveis alcançados. Dentre os vários fatores analisados um que demonstrou ser bastante robusto foi o tempo passado no país estrangeiro.

Analisando o aprendizado pragmático da língua, Barron (2003) conclui que um período limitado de tempo na comunidade de fala de uma língua estrangeira não leva à completa competência pragmática daquela língua. No entanto, o estudo revela um desenvolvimento importante na estrutura do discurso, em rotinas pragmáticas e em modificação interna.

Outro estudo, conduzido por Segalowitz e Freed (2004), investiga o papel do contexto de aprendizado na aquisição de uma L2, comparando um grupo de falantes nativos de inglês estudando espanhol em sala de aula no país de origem com outro grupo de mesmas características em contexto internacional. Os resultados mostram que os aprendizes no contexto internacional tiveram maiores ganhos na proficiência. Mostram também a importância da interação dinâmica entre três variáveis: a oralidade, a cognição e o contexto. Um exame na relação dos ganhos na oralidade com as medidas de velocidade no reconhecimento de palavras, automaticidade no acesso lexical e a quantidade de horas gastas em atividade extracurricular com a língua levou os autores a concluir que a combinação dessas variáveis pode explicar as diferenças individuais nos resultados.

Isabeli (2004) também averiguou o impacto da aprendizagem em contexto natural para a aquisição do espanhol por falantes nativos de língua inglesa. Dados dos aprendizes anteriores e posteriores a um período de 9 meses de vivência na Espanha foram analisados com respeito a certas estruturas sintáticas. Resultados estatísticos apontaram para efeitos reais da evidência positiva, ou seja, do *input* recebido pelos aprendizes na comunidade da língua alvo na aquisição dessa língua. A autora conclui sugerindo que as aulas formais de L2 devam objetivar a apresentação do *input* o mais próximo possível da língua produzida na comunidade de fala da língua alvo.

Lafford (2006) analisou os efeitos da interação de fatores cognitivos e sócio-contextuais na aquisição do espanhol como L2, também em contexto de estudo no exterior. Antes de apresentar suas conclusões, a autora faz uma revisão dos principais estudos sobre o tema e apresenta uma polêmica em torno da obrigatoriedade de alunos universitários da Grã-Bretanha em comprovar experiência internacional para a obtenção de grau. Nos Estados Unidos, segundo a autora, não há exigência por parte das universidades de que seus alunos participem de programas no exterior, apenas encorajam essa prática. Muitos autores citados por



Lafford debatem sobre o real valor da experiência internacional para a proficiência. A partir dessa polêmica, muitos estudos empíricos são realizados e vários resultados dessas pesquisas são incluídos num volume por Freed, 1995, *apud* Lafford (2006). Citando esse autor, Lafford afirma que as pessoas que tiveram algum período de experiência internacional com a L2 têm maior autoconfiança e mais facilidade na produção oral, maior rapidez e menos interrupções em seu discurso, além de um repertório mais rico de estilos e estratégias de comunicação, e ainda maior capacidade de expressar pensamentos abstratos. Pelos resultados de sua própria pesquisa, Lafford (2006) defende a importância de fatores individuais como personalidade, estilos cognitivos, estilos de aprendizagem, estratégias de aprendizagem, habilidades cognitivas, motivação, e experiências anteriores.

A partir dos dois itens expostos, a aquisição via instrução e a aquisição via contato com a língua em ambiente natural, ou ainda, a combinação das duas formas, o tempo de estudo formal e o tempo de vivência em um país de língua inglesa, assim como o nível de proficiência do informante farão parte das variáveis independentes desta pesquisa. Busca-se, assim, medir a influência dessas três variáveis, assim como de outras variáveis lingüísticas, na produção de epêntese em palavras com o morfema ED.

### 2.3 CONCLUSÃO DO CAPÍTULO

Esta pesquisa, por investigar a aquisição da morfofonologia da língua inglesa por falantes brasileiros em vários níveis de proficiência na língua alvo, necessita de referências para aferir o nível de proficiência dos informantes. E a utilização dos níveis verificados será comparativa com a produção oral desses informantes no morfema ED. Assim como comparativamente também se fará a relação com o estudo formal e a vivência em país de língua inglesa. O que se pretende, então, com essas três variáveis, o nível de proficiência, o tempo de estudo e o tempo de vivência é acrescentar às pesquisas já realizadas os resultados dos cruzamentos possíveis com a ajuda do pacote VARBRUL. E, depois das análises quantitativas, pretende-se comparar essas três variáveis sob uma perspectiva qualitativa e exploratória, comparando dados dos informantes em situações diferentes de nível de

proficiência e de experiência com a língua. O foco principal dessa análise será a mudança gradual da produção do morfema nos diversos níveis de proficiência.

Embora não tenha sido questão de pesquisa a metodologia de ensino a que esses informantes se submeteram durante o tempo de estudo, o breve histórico do ensino de pronúncia nas diversas metodologias de ensino nos pareceu pertinente para levantar a discussão para a questão teórica que vai nortear este trabalho. Cada método de ensino se constrói a partir de uma corrente teórica e cada corrente teórica, como visto no início do Capítulo, oferece uma forma toda especial de olhar o fenômeno.

As pesquisas na área da Educação nas últimas décadas têm demonstrado primazia para o construtivismo, assim como na Lingüística o gerativismo parece ter prevalecido. Após o forte ataque de Chomsky ao livro *Verbal Behavior* de Skinner, o behaviorismo parecia estar definitivamente descartado para fornecer explicações sobre o comportamento verbal. O novo paradigma que propunha explicar o comportamento humano pelas representações mentais, proposto pelo cognitivismo, ainda é a abordagem predominante na Psicologia (JUSTI, 2004).

À luz das tardias réplicas behavioristas, Justi (2004) faz uma avaliação das críticas de Chomsky e propõe uma retomada dos debates, dizendo que “ao contrário do que os cognitivistas normalmente pensam, o assunto ainda não está encerrado”. O autor acrescenta que o fato de os cognitivistas terem, a partir das críticas de Chomsky, refutado definitivamente a teoria skinneriana ao invés de tratá-la como uma teoria rival, só traz prejuízos ao debate científico (JUSTI, 2004, P. 268).

Na verdade, nos estudos lingüísticos, mais especificamente na área da fonologia, muitos trabalhos têm sido desenvolvidos, já há algum tempo, fora dos círculos da corrente gerativa clássica. Estudos que valorizam a experiência, as probabilidades estatísticas, a variação no desempenho, que conferem à frequência um papel crucial na aquisição fonológica e competência fonética, na produção e percepção da fala, assim como nas representações mentais de longa duração, têm sido cada vez mais constantes (PIERREHUMBERT, 2001).

Na busca de oferecer maior compreensão do fenômeno da epêntese, além das três variáveis acima mencionadas, algumas variáveis lingüísticas serão também investigadas. A primeira delas, o efeito da frequência da palavra, seguida da

influência da ortografia, do número de sílabas, da regra fonológica do morfema e, por último, do contexto fonológico precedente ao morfema.

### 3. EFEITOS DE FREQUÊNCIA

A tradição estruturalista dentro da lingüística carregou por muito tempo a premissa de que a estrutura da língua independe do uso. Apesar de estruturalistas funcionalistas como Jakobson, ou de estruturalistas antropólogos como Sapir, que tinham uma preocupação com o uso da língua em situações de comunicação, ou de relativismo cultural, as dicotomias *langue/parole* de Saussure (1997), competência/desempenho de Chomsky deixam bem claro que ao lingüista não cabe tratar das variações decorrentes da experiência do falante com a língua. Mesmo assim, os efeitos do uso têm sido tratados por vários teóricos, mesmo dentro das correntes mais tradicionais. Bybee e Hopper (2001) exemplificam: (a) itens não marcados são mais freqüentes que itens marcados (Greenberg, 1978,); (b) formações morfológicas irregulares de alta freqüência são menos propensas a regularização; (c) padrões regulares têm uma área maior de aplicabilidade; (d) frases de alta freqüência sofrem reduções especiais. Os autores afirmam que não somente os comportamentos lingüísticos estão envolvidos com a freqüência, mas que as situações e seus participantes também são fenômenos que se repetem, e que as rotinas lingüísticas estão sempre ligadas a práticas culturais. Na mesma linha de pensamento, N.Ellis (2002b) afirma que a aquisição da linguagem é um processo de emergência dinâmica e que a língua dos aprendizes é um produto de sua história de uso em interações comunicativas. Bybee (2001) argumenta que, nos estudos de variação, pouca atenção tem sido dada à fonologia em uma perspectiva baseada no uso, e defende o profundo envolvimento da fonologia com o léxico e a gramática, e a importância da freqüência de tipo e da freqüência de ocorrência na formação de estruturas fonológicas (p. 6). N.Ellis (2002a) defende a necessidade de trazer de volta a freqüência como conceito explanatório tanto na lingüística teórica como na lingüística aplicada, depois de anos de exílio. Esse restabelecimento pode servir como uma ponte de ligação entre as diferentes escolas de aquisição da linguagem.

Já há algum tempo, efeitos da freqüência na percepção e produção de estruturas fonológicas, tanto em L1 quanto em L2, têm sido alvo de pesquisas. Por exemplo, Stemberg e MacWhiney (1986), na defesa da hipótese de que as formas flexionadas do passado regular em inglês são armazenadas com entradas separadas, investigou a influência da freqüência lexical. Frisch (1996) estudou os

efeitos de frequência para a aceitabilidade e concluiu que quanto mais aceitável determinada forma, mais freqüente ela é na língua. Reichle e Perfetti (2003) construíram um modelo computacional para verificar que o conhecimento de palavras (a ortografia, a fonologia e o significado) se acumula com as experiências nas palavras individuais e que esse conhecimento aparece por dois aspectos do processamento, a familiaridade e a disponibilidade. Suas simulações demonstram que o modelo captura a diferença entre a morfologia por derivação ou flexão, sem ter sido ensinado previamente, por conta de efeitos de frequência e de consistência. Huback (2007) analisou o comportamento dos plurais terminados em -ão, no português brasileiro, e constatou que está havendo uma reorganização desses grupos de plurais, pois os falantes nativos estão utilizando formas diferentes das previstas na gramática normativa. A autora defende que essa reorganização se deve em grande parte a efeitos de frequência. Flege et al (1996) analisaram a identificação das consoantes /ɹ/ e /l/ por falantes japoneses e descobriram que a identificação era mais efetiva em palavras mais freqüentes. Silveira (2004) examinou o efeito da frequência na produção de consoantes finais para os seus informantes brasileiros estudantes de inglês. A frequência foi definida pelo uso de cognatos e de palavras freqüentes em livros didáticos, e foi contrastada com palavras inventadas. Os resultados indicaram maior realização de epêntese nas palavras freqüentes do que nas palavras inventadas. Os resultados desse último trabalho remetem aos efeitos de frequência apresentados por Bybee (2001). Um desses efeitos se refere à mudança fonética, que ocorre com maior intensidade com itens de alta frequência. Por outro lado, em efeito contrário, a alta frequência oferece maior resistência a mudanças gramaticais ou por analogia. A autora acrescenta que a irregularidade na morfologia está centrada na alta frequência dos itens (p.12). E isso pode ser facilmente comprovado com uma análise dos verbos mais freqüentes na língua inglesa. Os dez verbos mais freqüentes no BNC<sup>9</sup> são todos irregulares, e dos trinta verbos mais freqüentes, apenas nove são regulares. Pinker (2000), na defesa de seu modelo dual para os verbos no passado (vide Capítulo 9), afirma que as palavras incomuns são mais difíceis de recuperar, pois quanto mais freqüente a palavra, mais fácil se lembrar dela. Sua teoria de palavras e regras prevê que a raridade afeta os verbos irregulares, mas não os regulares (p.123). E acrescenta:

---

<sup>9</sup> BNC – British National Corpus – base de dados e lista de frequência de palavras.  
<http://www.kilgariff.co.uk/bnc-readme.html>, acesso em 20.01.2009.

“Since the rule ‘Add –ed’ can apply to an item regardless of its frequency, the children will use the regular suffix, and that verb will be regular for them and for all the subsequent generations” (PINKER, 2000, p.125)<sup>10</sup>. Trofimovich et al (2007) também incluíram a frequência como uma das fontes de variabilidade no aprendizado da fonologia de uma L2. Considerar a frequência lexical para o desenvolvimento de seu modelo dinâmico levou a um refinamento dos resultados, comprovando a hipótese sobre influência da frequência lexical.

Gregg (2003), numa análise sobre a relação entre a frequência do *input* e a aquisição de L2, apresenta as principais diferenças da visão tradicional e da visão conexionista sobre o assunto. Como na visão conexionista a representação prototípica é direcionada pelo *input*, que resulta naturalmente do processo de aprendizado, diferente da visão inatista de preexistência de um sistema de aquisição, a frequência adquire especial importância. Ao invés de baseado em regra, no conexionismo o aprendizado se faz de forma gradual, baseado na associação estatística de dados do *input*.

A leitura desses trabalhos motivou a inserção da frequência da palavra como uma das variáveis independentes para análise do fenômeno da epêntese. A próxima variável a ser comentada será a ortografia, que também comporá a lista das variáveis lingüísticas nesta pesquisa.

---

<sup>10</sup> “Já que a regra ‘Adicione –ed’ pode se aplicar a um item independentemente de sua frequência, as crianças usarão o sufixo regular, e aquele verbo será regular para elas e para todas as gerações subsequentes.” (Tradução da autora).

## 4. A ORTOGRAFIA

É inegável que a ortografia da língua inglesa é um importante fator de dificuldade de pronúncia durante o aprendizado de inglês como segunda língua. A inconsistência do sistema e a distância entre a escrita e o som da palavra são, principalmente para a maioria dos aprendizes adultos, cujo contato mais freqüente é com a língua escrita, grandes causadores de problemas de pronúncia. Muito dessa inconsistência pode ser explicada pela história da escrita da língua.

### 4.1 A HISTÓRIA DA ESCRITA DA LÍNGUA INGLESA

Como a ortografia terá uma importância neste trabalho, vale discorrer um pouco sobre alguns fatores históricos que colaboraram para as irregularidades do sistema ortográfico da língua inglesa, um dos responsáveis pela dificuldade de pronúncia dos aprendizes.

A fonte da irregularidade é o resultado de mais de 1.000 anos de eventos sociais que foram exercendo influência no desenvolvimento da língua. O chamado “Old English” era muito mais “fonético” que o inglês moderno (CRYSTAL, 1996, LEITH, 1997, WRENN, 1970), mas muitos fatos foram contribuindo para mudanças lingüísticas que foram cada vez mais distanciando a fala da escrita. O alfabeto Anglo-Saxão foi uma adaptação do alfabeto do Latim de 23 letras, por missionários cristãos da Irlanda, para uma representação fonética de aproximadamente 35 fonemas. Para os sons que não existiam no Latim, algumas letras foram improvisadas, como o þ e o ð (letras que representavam os sons do atual dígrafo “th”), a primeira do alfabeto rúnico e a segunda, uma adaptação da letra “d”, do latim. Outra estratégia foi usar uma mesma letra para sons diversos em diferentes contextos, como o “c” e o “g” ou, ainda, combinações de letras, como “sc” – equivalente ao atual dígrafo “sh”.

Outro fato que contribuiu para grandes mudanças foi a Conquista Normanda, responsável pela introdução de novas convenções ortográficas, como “qu” em lugar de “cw” em *quick*, “gh” em lugar de “h” em palavras como *might* e *enough*, ou “ch”

no lugar de “c” em *church*. Um exemplo da arbitrariedade dos escribas franceses foi a decisão de convencionar a seqüência “ou” para o /u: / (u longo), como em *hous* /hu: s/, e “o” para /u/ (u curto) toda vez que viesse junto com as letras “v”, “m” e “n”, por serem muito parecidas com “u”.

This is why so many words with the pronunciation of “u” have continued to be written, regardless of sound, with “o”; such as *love*, *monk*, and *son* corresponding to Middle English *loue* [luvə], *monk* [mʌnk] and *son* [sunə], which have become modern English [lʌv], [mʌnk] and [sʌn] while retaining the now quite unphonetic spelling with “o”. (WRENN, 1970, p. 94)<sup>11</sup>.

Esses e outros fatores foram fornecendo à ortografia novas regras e idiosincrasias para o complicado sistema existente na língua inglesa de hoje. Dois fatos marcantes interessam, no entanto, à matéria deste trabalho: o primeiro foi o da mudança na pronúncia das vogais, fenômeno chamado de *Great Vowel Shift* que, ironicamente, aconteceu na mesma época em que a imprensa estava sendo introduzida na Inglaterra. A ortografia atual de muitas palavras reflete a pronúncia do inglês antigo, onde o “a” da palavra *name*, por exemplo, era pronunciado /ɑ: / e a mudança para /eɪ/, no século XV, foi ignorada pelos impressores. Outro fato importante foi a introdução de convenções ortográficas, principalmente de influência francesa. Uma dessas convenções foi a adição da letra “e” para indicar o alongamento da vogal precedente, dando origem ao chamado “silent e” da regra atual, assim como a duplicação de consoantes para identificar vogais curtas (CRYSTAL, 1996), o que explica a diferença na pronúncia das vogais nas palavras *write* e *written*, longa e curta, respectivamente.

Nessa reorganização ortográfica, os “Guardiões da Língua” (PINKER, 2000) retornaram a grafia do morfema do passado irregular ao antigo ED, que já não era usado ortograficamente devido a uma concentração da tônica na primeira sílaba,

---

<sup>11</sup> É por isso que tantas palavras com a pronúncia de “u”, continuaram a ser escritas com “o”; tais como *love*, *monk* e *son*., correspondentes às palavras do Inglês Médio *loue* [luvə], *monk* [mʌnk] e *son* [sunə], que se tornaram no Inglês Moderno [lʌv], [mʌnk] e [sʌn], continuando ainda hoje com a grafia um tanto antifonética da letra “o”.



reduzindo as últimas. “Call me but love, and I’ll be new *baptiz’d*; Henceforth I never will be Romeo” (SHAKESPEARE, 1965)<sup>12</sup>.

O resultado de tudo isso é um sistema que se transformou num amálgama de diversas tradições, principalmente anglo-saxãs, francesas, gregas e latinas, juntamente com empréstimos que vêm alimentando a língua inglesa há séculos.

It is said to be one of the strengths of the language that it has such a large and varied lexicon; but this is bought at the expense of an increasingly diversified graphology. (CRYSTAL, 1996, p. 275)<sup>13</sup>

Tem havido propostas para reformas na ortografia da língua inglesa, algumas leves, outras radicais, que têm variado desde a remoção de pequenas irregularidades até a adoção de um novo alfabeto não romano (ASHER e HENDERSON, 1981). Muitos também têm sido os argumentos a favor e contra tais reformas, sem nenhum acordo, pois nenhuma proposta parece introduzir um sistema eficiente, principalmente porque as influências são muitas.

Os brasileiros aprendendo inglês podem ser altamente influenciados por esse “e” ortográfico, tanto no “e silencioso” em final das palavras, como no morfema do passado regular.

Em resumo, “a relação entre as letras e os sons da fala é muito complicada pelo fato da escrita não ser o espelho da fala e porque é possível ler o que está escrito de diversas maneiras” (CAGLIARI, 1995). Embora Cagliari faça essa afirmação ao descrever o sistema da escrita do português, não há comparação entre a complexidade dos dois sistemas, pois a língua portuguesa apresenta uma consistência muito maior na relação letra/som do que a língua inglesa.

---

<sup>12</sup> Chama-me apenas amor, e eu serei novamente batizado. Doravante nunca mais serei Romeu. (Tradução da autora).

<sup>13</sup> Dizem que uma das forças da língua é o fato de ter um léxico tão variado; mas isso acontece à custa de uma grafologia cada vez mais diversificada. (Tradução da autora).

## 4.2 A ORTOGRAFIA E A REPRESENTAÇÃO MENTAL

Se a ortografia, conforme demonstrado nos exemplos acima, se relaciona com a morfologia e com a fonologia na representação das palavras, que papel ela exerce na representação mental que o falante tem da palavra? O papel da ortografia no acesso lexical, e na percepção e produção da fala, tem sido alvo de vários estudos, tanto na L1<sup>14</sup> como na L2. Brewer (2008) descreve seus experimentos e demonstra os efeitos da ortografia na produção da fala. As características ortográficas dos sons em final de palavra, e as próprias palavras influenciam na duração dos sons e das palavras inteiras. Esses efeitos da ortografia, segundo o autor, levantam algumas questões interessantes no que diz respeito ao impacto do letramento na representação mental das palavras para a produção da fala.

Nessa mesma linha de pensamento, mas no estudo de segunda língua, Young-Scholten (1995, 1997) sugere que a instrução formal, que envolve *input* ortográfico, se relaciona negativamente com o aprendizado da pronúncia. A autora compara a estratégia de simplificação silábica durante o processo de aquisição da L2 com a de L1. Enquanto a criança costuma eliminar segmentos na aquisição de sua língua materna, na aquisição de L2 a estratégia preferida é a epêntese. Young-Scholten (1997) afirma que o tipo de *input* que o aprendiz de uma segunda língua recebe deve exercer alguma influência para essa diferença. Mesmo adquirindo a língua em ambiente natural, o adulto tem maiores chances de acesso a materiais escritos do que a criança. Segundo Coleman (2002), certos aspectos da competência fonológica, longe de serem parte de herança genética, são oriundos do aprendizado da leitura. O autor acrescenta que a consciência dos fonemas é aguçada pelo aprendizado da leitura (COLEMAN, 2002, p. 111).

Em sua pesquisa, Delatorre (2006) também investigou a influência da ortografia na produção de epêntese nos verbos terminados em ED. Comparando verbos flexionados no passado regular com palavras com os mesmos encontros consonantais, formados pelo morfema adicionado à base, Delatorre concluiu que a ortografia realmente influencia na realização do fenômeno, pois 72% dos informantes produziram a epêntese nos verbos com o ED, contra nenhuma

---

<sup>14</sup> Revisão em Brewer, 2008.

produção de epêntese nas palavras de contraste, como por exemplo, *passed-past*. Comparando pares de palavras como *mad-made*, Silveira (2004) também teve sua hipótese confirmada: o chamado “e” silencioso no final de palavras da língua inglesa influencia na produção de uma vogal epentética. Koerich (2002), em sua pesquisa, também sugere que a ortografia exerça influência na realização de epêntese, pois nos dados por ela analisados, palavras terminadas em “se” e “ze”, “me” e “ne” continham mais índice de epêntese do que as terminadas em “s” e “z”, “m” e “n”.

A produção da epêntese nesses trabalhos é considerada uma estratégia para modificar uma estrutura difícil ou não reconhecida. Pode ser utilizada por crianças na aquisição da primeira língua, como quando diz [gu ' rʊdɐ] para “gruda”, quebrando o encontro consonantal que não consegue produzir. Mas, conforme mencionado acima, a preferência da criança é pela eliminação de uma consoante e produzir [' gʊdɐ]. Na aquisição de L2, no entanto, talvez com a idéia de que tudo o que está escrito deva ser pronunciado, o aprendiz de segunda língua vai dar preferência à epêntese.

Trabalhos mais recentes sobre a influência da ortografia no aprendizado da língua inglesa por brasileiros vão além da epêntese ou vogal paragógica. Zimmer (2007) apresenta dados de seu trabalho sobre a transferência dos conhecimentos fonético-fonológicos da L1 para a L2, e defende a idéia de que, ao ler palavras desconhecidas<sup>15</sup>, o aprendiz recorre ao conhecimento grafo-fonológico da língua materna. Os resultados dessa pesquisa, de um modo geral, “sugerem que, na ausência de exemplares conhecidos do repertório lexical do inglês, os sujeitos parecem ter recorrido ao que é mais prototípico da relação grafo-fônico-fonológica da L1 para recodificar as não-palavras” (p.141). Os resultados de Silveira (2008) também indicam uma forte relação de transferência grafo-fonético-fonológica da L1 para L2 na pronúncia de consoantes finais, mas sugerem que esse efeito é mais forte em algumas consoantes do que em outras. E aponta para alguns fatores importantes: (1) experiência prévia em termos de conhecimento ortográfico; (2) correspondência entre som e escrita na L1; (3) palavras cognatas; (4) palavras com pronúncia irregular; (5) regras fonotáticas da L1; e (6) tipo de tarefa.

---

<sup>15</sup> A autora aplicou tarefa de recodificação de palavras, regulares e exceções, e não palavras.

### 4.3 CONCLUSÃO DO CAPÍTULO

Não só os sistemas sonoros das línguas são diferentes, mas também a representação gráfica dos sons diferem nas inúmeras línguas do mundo. Dois sistemas que utilizem os mesmos símbolos gráficos, como o inglês e o português, e que tenham tantas diferenças em suas fonologias, certamente oferecerão dificuldades no aprendizado como L2. Supõe-se que o contato constante com a palavra escrita faz com que o aprendiz adulto de uma segunda língua desenvolva estratégias de reestruturação silábica diferente das de uma criança na aquisição da língua materna. É o caso de a epêntese, por exemplo, ser a estratégia preferida por um falante adulto de uma segunda língua. Para compreender melhor a razão dessa preferência, é importante saber um pouco mais sobre a sílaba, tema do próximo capítulo.

## 5 A SÍLABA

Embora qualquer falante seja capaz de identificar uma sílaba, é muito difícil defini-la (LADEFOGED, 2001). A noção de Abercrombie (1967) *apud* Cristófaros-Silva (2003)<sup>16</sup> interpreta a sílaba como “um movimento de força muscular que se intensifica atingindo um limite máximo, após o qual ocorrerá a redução progressiva desta força” (CRISTÓFARO-SILVA, 2003, p.76). Para Mattoso Câmara Jr. (1970) “a sílaba é uma divisão espontânea e profundamente sentida, na segunda articulação” (p.53)<sup>17</sup>. A noção de sílaba apresentada por Cristófaros-Silva (2003) é essencialmente fonética, onde o limite máximo, isto é, o pico da sílaba é geralmente preenchido por um segmento vocálico, que é o único elemento obrigatório. As partes periféricas são opcionais e são sempre constituídas por consoante, antes da vogal com uma intensificação de força, e depois dela, com redução de força. Fonologicamente, analisa-se a sílaba em duas partes: o *onset* e a rima, esta última em duas sub-partes, o núcleo e a *coda*, segundo proposta da Fonologia Prosódica (NESPOR; VOGEL, 1986). Uma sílaba que termina com *coda* é uma sílaba fechada, enquanto que uma sílaba que termina com a vogal, o núcleo, é uma sílaba aberta.

Levelt (1989) propõe uma representação em camadas para a fonologia da palavra, onde há uma camada para cada um dos seguintes níveis: segmento, esqueleto, sílaba, métrica e entonação. No nível do esqueleto, cada espaço pode ser preenchido por um conteúdo fonético chamado fone, que, no nível da sílaba, se agrupará com outros para formar unidades maiores. É interessante que Levelt usa o verbo modal “can” para indicar a “possibilidade” de preenchimento fonético no nível do esqueleto, mas não faz nenhuma menção ao “não” preenchimento fonético desses espaços. Gussman (2002), questionando a forma de análise tradicional da sílaba, geralmente baseada em convenções ortográficas, propõe que uma nova

<sup>16</sup> ABERCROMBIE, David. **Elements of general phonetics**. Edimburgh: Edimburgh University Press, 1967.

<sup>17</sup> O lingüista francês André Martinet chamou de dupla articulação a característica das línguas humanas de se comporem de uma seqüência vocal e uma correspondência de significação, ambas suscetíveis de análise. A primeira articulação se faz pela significação de cada uma das partes do enunciado, na palavra *estrela*, por exemplo, associando *estrel-* à significação de um “corpo celeste” e *-a* à indicação de uma classe morfológica. A segunda se faz pela composição com 3 sílabas *es + tre + la*. Por isso, chama a **Morfologia de primeira articulação** e a **Fonologia de segunda articulação** (Mattoso Câmara Jr., 1970 p.23).

forma de análise fonológica da sílaba seja feita, a exemplo da sintaxe, com bases mais sólidas e não apenas intuitivas. Apresenta então a proposta de independência entre o nível segmental e o nível silábico, afirmando que as sílabas não podem ser apenas projeções de sons, proposta também de Levelt (1989). O nível do esqueleto pode ou não conter elementos em *onset* e *coda*, e os parâmetros de cada língua vão definir que tipo de elemento pode preenchê-los. A posição nuclear no esqueleto é obrigatória e geralmente é preenchida por um segmento vocálico, havendo possibilidade de ser ocupado por uma soante (como a palavra *button* no inglês). Gussman afirma que essas posições no esqueleto podem ser desprovidas de conteúdo melódico.

Na Fonologia de Uso e no Modelo de Exemplos, a sílaba, assim como os segmentos, os tons, o pé métrico, são unidades emergentes de gestos articulatórios. São categorias representadas no léxico mental em dois níveis, um nível discreto e um nível paramétrico. As frequências de tipo e de ocorrência vão definir a robustez das sílabas em determinada língua. Sendo assim, dentro desse pressuposto teórico, a sílaba é uma categoria fonológica, um construto mental que se caracteriza pela coordenação de gestos articulatórios (Bybee, 2001; Pierrehumbert, 2003).

Não obstante a dificuldade na definição, o fato é que a sílaba está no conhecimento inconsciente que o falante tem de sua língua nativa. E como os parâmetros de constituição silábica são diferentes entre as línguas, a estrutura da sílaba da língua materna deve exercer alguma influência no processo de aquisição de uma segunda língua.

## 5.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE A ESTRUTURA SILÁBICA DA LÍNGUA INGLESA

Ladefoged (2001) afirma que há duas formas de definir a sílaba. Uma seria em termos de sonoridade inerente a cada som. “The sonority of a sound is its loudness relative to that of other sounds with the same length, stress, and pitch.” (p.227)<sup>18</sup>. Nessa forma de conceber a sílaba, os picos de silabidade coincidem com

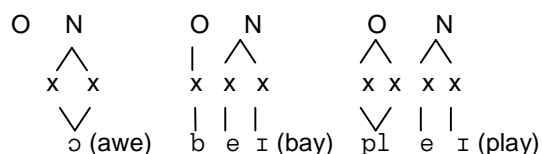
---

<sup>18</sup> A sonoridade de um som é sua altura relativa a de outros sons com a mesma extensão, tonicidade e tom. (Tradução da autora).

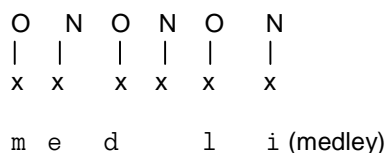
os picos de sonoridade. Por isso as pessoas em geral conseguem definir com facilidade o número de sílabas de uma palavra. A outra forma de análise da sílaba, segundo Ladefoged, é considerá-la como uma unidade abstrata existente na mente do falante, que se organiza com outras unidades para formar palavras na língua.

Gusmann (2002), discordando da forma tradicional de análise da sílaba, apresenta uma visão interessante sobre a constituição silábica que, segundo ele, deve ser fruto de uma operação fonológica e não apenas transcrição fonética da palavra em seqüências de segmentos. Alguns pontos da análise de Gusmann para a sílaba da língua inglesa são:

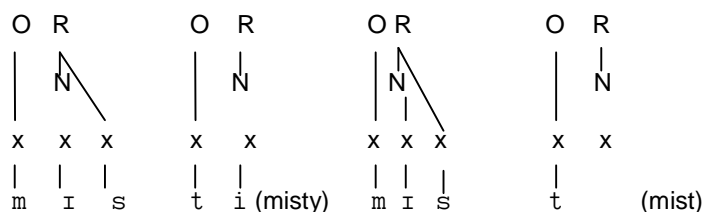
- O *onset* é um constituinte sempre presente na estrutura silábica das palavras mesmo que esteja desprovido de conteúdo melódico ou de esqueleto.
- Sílabas tônicas abertas devem terminar em núcleo ramificado.
- Melodia vocálica no final de palavra tônica deve estar ligada a duas posições no esqueleto ou deve ser seguida de outra melodia vocálica, como nos exemplos (p.68):



- O *onset* não pode ser formado por seqüências homorgânicas, portanto é condição para o *onset* ramificado que seja constituído de uma obstruinte seguida de soante não homorgânica.
- Um *onset* só é possível se houver um núcleo. Quando o núcleo não contiver conteúdo fonético, deve ficar vazio, como no exemplo (p.75 e 76):



- Complementos em rima seguidos de uma obstruinte em *onset* podem ser chamados de verdadeiras *codas*.
- Consoantes em final de palavra funcionam como *onsets*. O núcleo desse *onset* é desprovido de conteúdo fonético.
- Os encontros consonantais serão seqüências de *coda-onset*, esta última posição seguida ou não de melodia vocálica, conforme exemplos (p.97 e 98):



- Existe uma tendência predominante para sílabas fechadas conterem vogais curtas, isto é, que não se ramificam.

É importante destacar que essa forma de análise não é consensual. Como o próprio Gussmann (2002) afirma, “Part of the phonological voyage of discovery is discarding some or perhaps most of the prejudices initially taken for granted” (p. 116)<sup>19</sup>.

Uma outra análise sobre a sílaba da língua inglesa, interessante para este trabalho, é a de Coleman (2002). O autor comenta sobre a análise da sílaba em dois níveis de representação, um fonológico e outro fonético. Para exemplificar, Coleman discorre sobre a produção de palavras monossílabas como dissilábicas em alguns dialetos da língua inglesa. Palavras como *milk* e *film*, pronunciadas como [mɪlək] e [fɪləm]<sup>20</sup>, ou palavras como *file* e *sail*, produzidas [faɪəl] e [seɪəl]<sup>21</sup>. Pode-se pensar que o ouvinte não acostumado a essas variedades lingüísticas pode ter um problema de interpretação, mas como a percepção da fala parece acontecer de

<sup>19</sup> Parte da jornada fonológica da descoberta é o descarte de alguns, ou talvez da maioria dos preconceitos assumidos como verdades. (Tradução da autora).

<sup>20</sup> Pronúncia de Tyneside, região no norte da Inglaterra.

<sup>21</sup> Pronúncia generalizada nos Estados Unidos.



forma descendente, informações sintáticas, referências de contexto, e até o conhecimento tácito de que as pessoas têm pronúncias diferentes, fazem com que o ouvinte saiba que [fɪlɪm] é uma variante da palavra *film*. O autor propõe, então, que a competência fonológica se constrói pelo conhecimento da estatística fonotática. A aceitabilidade das palavras, como possíveis na língua, é baseada na frequência da combinação de suas partes, ou seja, o falante/ouvinte conhece a probabilidade de distribuição de uma seqüência de fonemas.

Nessa perspectiva, durante a aquisição de uma língua estrangeira, esse conhecimento estatístico da língua materna deve influenciar na percepção/produção das palavras na língua em aquisição. A frequência das sílabas da língua portuguesa pode influenciar na realização das sílabas das palavras na língua inglesa.

Seja qual for o modelo que se adote para a representação da sílaba, sejam os tradicionais modelos, o fonético de picos de sonoridade, ou o fonológico de unidade abstrata, ou ainda, o de Gussmann, essencialmente fonológico, ou o de Coleman, multirrepresentacional, o fato é que a estrutura do inglês é diferente da estrutura do português, aquela considerada como mais complexa que esta. Isso porque, principalmente no que se refere à *coda*, a sílaba do português licencia menos consoantes a ocuparem essa posição. Das 24 consoantes que compõem o inventário fonológico da língua inglesa, somente o som /h/ não é licenciado para a posição de *coda*, além das muitas possibilidades de encontros consonantais nessa posição, com possibilidade de até três consoantes (SCHOCKEY, 2003).

## 5.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE A ESTRUTURA SILÁBICA DA LÍNGUA PORTUGUESA

Quanto aos escritos sobre a sílaba do português, encontra-se que o seu sistema fonotático apresenta várias restrições para consoantes pós-vocálicas. Segundo Mattoso Câmara Jr. (1970) e Cristófar-Silva (2003), sílabas travadas possíveis no português podem apenas terminar: em /l/, com provável vocalização pela maioria dos falantes; em /r/, com suas diversas variações dialetais; no

arquifonema /S/, que pode se realizar como [s, z, ʃ, ʒ], dependendo do ambiente fonológico e/ou da variação dialetal; e no arquifonema /N/, onde a vogal assume a nasalidade e comporta-se como sílaba travada, mas a consoante não existe foneticamente. Se a consoante nasal é eliminada após a nasalização da vogal e, na maioria dos dialetos no Brasil, a lateral é vocalizada, sobram apenas duas consoantes em *coda* verdadeira no português em sua variedade brasileira, o /r/ e o /s/. Além disso, uma importante diferença na posição de *coda* da sílaba da língua portuguesa em relação à língua inglesa é o número bem maior de restrições a encontros consonantais na primeira. Não deixando de levar em conta as questões idiossincráticas da fala natural e dos possíveis processos dos falantes nativos que podem levar a casos de vocalização de lateral ou eliminação de consoante nasal após a nasalização da vogal, mesmo na língua inglesa ou, ainda, simplificação de encontros consonantais em final de sílaba (SCHOCKEY, 2003), é inegável que a estrutura silábica da língua inglesa ofereça dificuldades a falantes de língua portuguesa, tanto no que se refere a fatores de transferência da estrutura silábica da primeira língua, como a fatores relacionados a universais lingüísticos, sendo a sílaba do inglês mais marcada que a do português. Em estudos sobre aquisição do português como primeira língua, fica demonstrado que “a estrutura (C)VC apresenta certa dificuldade para os falantes do português em desenvolvimento fonológico, visto que não basta a criança adquirir o fonema em *onset* para que seja produzido em *coda*” (MEZZOMO, 2004, p. 149). Uma das estratégias utilizadas por crianças durante o processo de aquisição da língua é a epêntese.

### 5.3 A EPÊNTESE

A **epêntese** se trata do desenvolvimento de fonema(s) no meio de uma palavra, enquanto a **epítese** ou **paragoge** é a adição de um fonema ou sílaba no fim de uma palavra. A maior parte dos textos consultados para esta pesquisa está escrito em língua inglesa, textos esses em que há uma uniformidade no uso da palavra *epenthesis*, mesmo se tratando de processos em que há paragoge ou epítese. Como este trabalho analisa a produção do morfema ED da língua inglesa,

podem ocorrer tanto a epêntese, com a pronúncia do “e” ortográfico em contextos em que os nativos não o pronunciam, como a epítese, com a pronúncia de uma vogal no final da palavra. Um exemplo desses dois processos numa mesma palavra, e bem possível de ser produzida por um brasileiro, é a pronúncia do verbo flexionado *lived* [lɪvd], sendo pronunciado ['lɪvɪdi].

Voltando à questão da aquisição de primeira língua, nos dados analisados por Mezzomo, citada acima,

... a epêntese é uma estratégia exclusiva de posição final e, assim como a palatalização ocorre em quase todas as faixas etárias. Essa estratégia consiste na inserção de uma vogal, transformando a estrutura complexa (C)VC em duas sílabas simples (C)V.CV (ex. 'nariz' – [na'ri.zi]). Essa vogal usada é, na maioria das vezes, o /i/ (88%), que é a vogal epentética *default* no português. (MEZZOMO, 2004, p. 142)

Para Young-Scholten e Archibald (2000), a realização de epêntese durante aquisição de primeira língua não é a primeira estratégia da criança, aparecendo mais tarde no processo. Primeiro a criança tende a apagar a consoante em coda e, num estágio posterior, pronunciar a consoante, mas com a ajuda de uma vogal para formação de sílaba CV. A epêntese, então, segundo os autores, é sinal de maturação.

Com relação a processos de epêntese em língua portuguesa, Mattoso Câmara Jr., em 1953, analisou os encontros consonantais em palavras como *afta*, *pacto* e *ritmo*, como “grupo consonântico crescente, sendo a vogal a eles precedente o centro de uma sílaba livre (isto é: a-fta, pa-cto e ri-tmo)”. Mattoso Câmara Jr. mais tarde, revê essa interpretação e desenvolve outra explicação, admitindo a realização da epêntese pelo falante (1970, p. 57). Em posição final do vocábulo, o autor afirma que a admissão de uma vogal formando nova sílaba é naturalmente produzida por diferentes falantes do português (/i/ no Rio de Janeiro, /e/ em outras áreas no Brasil e /ə/ em Portugal). E acrescenta ainda:

... Quando a consoante aparentemente pós-vocálica está em final de vocábulo, é pacífica a admissão de uma vogal formando nova sílaba. [...] Até a ortografia

oficial 'aportuguesa' *club* para *clube* e *snob* para *esnobe*. ”. (MATTOSO CÂMARA JR., 1970, p. 58)

Segundo Cavaliere (2005), “no padrão ortoépico brasileiro, os grupos pré-vocálicos são meramente gráficos, preservados pela tradição normativa”, em palavras como *pneu*, *advogado*, *optar* e *estagnar*. O falante nativo do português brasileiro pronuncia esses encontros consonantais com um [i] ou [e] epentético.

Na língua inglesa, os verbos regulares no passado, quando acrescentados do morfema ED na grafia da palavra, sofrem a epêntese na pronúncia por falantes nativos quando a base do verbo termina em oclusiva alveolar. Em outros contextos, a letra “e” não contém conteúdo fonético, fazendo do morfema o elemento final de uma *coda* complexa. Para Gussmann (2002), a melodia vocálica está na representação e é desvinculada em caso de ser ladeada por duas obstruintes muito parecidas nos verbos e substantivos terminados em ED (vide próximo Capítulo).

Seja inserção de elemento vocálico, ou seja desvinculação de melodia vocálica, o fato é que é comum se ouvirem comentários de que, para um brasileiro aprendiz de língua inglesa, a pronúncia dos verbos regulares carrega forte sotaque pela pronúncia de uma vogal em contexto em que o nativo não o faz. Se esse é um processo natural na fala de brasileiros, tanto na aquisição da língua mãe, como na acomodação de empréstimos lingüísticos, certamente essa será uma estratégia a se adotar durante o processo de aquisição de uma segunda língua. E vários estudos têm comprovado essa tendência.

#### 5.4 ESTUDOS SOBRE ESTRATÉGIAS DE REESTRUTURAÇÃO SILÁBICA

As teorias de aquisição de primeira e segunda língua, assim como as de mudanças diacrônicas têm revelado uma tendência a sílabas abertas nos inventários fonológicos das línguas do mundo. Na aquisição isso acontece por estratégia de simplificação.

A relação entre a influência de universais lingüísticos e o acesso à GU durante a aquisição de segunda língua foi foco de interesse de pesquisadores por vários anos, colocando os três fatores: aquisição de primeira língua, aquisição de segunda língua e mudança lingüística num mesmo arcabouço teórico de pressuposições.

O Modelo de Ontogenia – OM (MAJOR, 1997) propõe que os processos de transferência diminuem com o tempo, enquanto os processos de desenvolvimento aumentam e depois diminuem. Isso significa que, nos estágios iniciais da interlíngua, a língua nativa vai influenciar significativamente no sotaque do aprendiz. Com o tempo, a transferência vai diminuindo, dando lugar a um processo de desenvolvimento, que em certo ponto do aprendizado não mais progride. O próprio Major (1997) critica seu modelo dizendo que, embora ele estabeleça que haja mais processos de transferência nos fenômenos similares e mais processos de desenvolvimento nos fenômenos diferentes, não faz nenhuma menção à marcação. Quanto ao seu outro modelo – SDRH (Similar Differential Rate Hypothesis – MAJOR e KIM, 1996), a hipótese é que fenômenos similares são adquiridos mais vagarosamente que fenômenos diferentes e que a marcação diminui a velocidade. Major repete a crítica, afirmando que esse segundo modelo não reconhece o papel dos universais em relação à transferência. Propõe, então, o OPM – Modelo de Filogenia e Ontogenia, que alia o processo de desenvolvimento e de mudança individual da língua, tratado na ontogenia, com o processo de evolução da língua através de mudança histórica, variação dialética, perda lingüística e fenômeno de contato lingüístico, que são tratados na filogenia (MAJOR, 1997). Esse modelo adota as premissas básicas dos modelos anteriores, mas introduz a problemática dos universais lingüísticos no desenvolvimento da interlíngua. O OPM estabelece uma relação entre L1, L2 e Universais: a L2 aumenta, a L1 diminui e U aumenta e depois diminui (MAJOR, 1997). Analisando a produção de epêntese por brasileiros no processo de aquisição de inglês, apontou para inserção de [i] em epêntese durante os estágios iniciais, como transferência [i]skill ou leagu[i], mas, em estágios mais avançados, a inserção é de um schwa [ə], demonstrando uma substituição por desenvolvimento, [ə]skill ou leagu[ə] (MAJOR, 1996).

Baptista e Silva Filho (2006) examinaram a produção de consoantes simples em coda por falantes nativos de português brasileiro. Analisando a produção de alunos em três níveis diferentes no aprendizado de inglês, Baptista e Silva Filho encontraram resultados consistentes com estudos anteriores, que colocam a epêntese como estratégia preferida de simplificação da estrutura silábica. A eliminação da consoante final, que é a estratégia mais comum durante a aquisição de L1, aparece apenas quando a consoante em coda é uma nasal – resultado previsível uma vez que se trata de um processo fonológico na língua portuguesa o apagamento da consoante nasal em coda, junto com assimilação da nasalização pela vogal anterior. Analisando a influência da marcação e do ambiente fonológico na realização de epêntese como estratégia de reestruturação silábica, Baptista e Silva Filho chegaram aos seguintes resultados relativos à marcação: (1) quanto ao vozeamento, consoantes vozeadas provocam mais epêntese que consoantes não vozeadas, a não ser pelas oclusivas labiais, em que as vozeadas e as não vozeadas tiveram o mesmo índice; (2) quanto à sonoridade, obstruintes causam mais epêntese que nasais; (3) quanto ao modo de articulação, africadas causam mais epêntese que fricativas, que causam mais que oclusivas; e, finalmente, (4) quanto ao ponto de articulação, os resultados sugerem uma tendência maior para produção de epêntese, no caso de vozeadas, quando a região supraglotal está menor, pois, na região velar ocorreu mais epêntese que na alveolar, e nessa mais que na região bilabial. Quanto aos resultados da análise do ambiente fonológico seguinte às consoantes analisadas, resumem-se em: (1) consoante na seqüência provoca mais epêntese do que quando se segue uma vogal, e a vogal, por sua vez, influencia para uma maior ocorrência de epêntese do que quando se segue pausa; (2) com relação a diferenças de sonoridade em ambiente consonantal, os resultados desse estudo revelam maior ocorrência de epêntese quanto maior diferença de força entre a consoante seguinte e a consoante final em análise. Os resultados, de uma forma global, apontaram para uma generalização de que os universais lingüísticos que influenciam a aquisição de L1 e a mudança diacrônica das línguas também estão presentes no processo da interlíngua, além da transferência da L1.

Re-examinando as variáveis analisadas por Baptista e Silva Filho (2006), Koerich (2002), embora não chegando a resultados estatisticamente significativos para corroborar os resultados daquela pesquisa, também concluiu que as relações

de marcação dos universais com o ambiente fonológico influenciam na produção da epêntese. A autora dessa segunda pesquisa admite uma limitação no trabalho por ter sido realizado com aprendizes em estado inicial de aquisição da segunda língua, o que ofereceu uma gama bastante restrita para análise do processo de aquisição. Essa primeira limitação deveu-se a um âmbito restrito, mas a autora também apresenta uma segunda limitação que se deveu a um âmbito muito amplo, que foi o número de variáveis investigadas. Além de re-examinar as variáveis estudadas por Baptista e Silva Filho, o trabalho de Koerich também analisou a relação entre a percepção e a produção da epêntese. Os resultados indicaram a falta de uma representação apropriada da diferença entre uma sílaba CVC e outra CVCV, onde nesta última existe a vogal final /i/, sugerindo uma recorrência ao padrão canônico CV.

Outro trabalho de análise da produção de aprendizes brasileiros foi o de Monahan (2001), este com foco exclusivo na transferência da estrutura silábica da L1, isto é, do português brasileiro para o *output* da palavra em inglês. Adotando a Teoria da Otimalidade, o propósito de seu trabalho foi verificar se falantes nativos de português brasileiro transferem a ordem (*ranking*) de restrições da L1 para L2. Através do *output* obtido com leituras de sentenças em diferentes estilos, cuidadoso, casual e rápido, o *ranking* seria analisado em termos de combinação com o da L1, da L2, ou ainda em termos de possível emergência de estruturas não marcadas que violassem ambas as línguas. Os resultados comprovaram a transferência da L1 no *ranking* da interlíngua, principalmente nos processos de assimilação de nasalidade pela vogal/eliminação de consoante nasal e de ditongação da consoante lateral. Estranhamente os dados não comprovaram a hipótese da produção de epêntese em margens silábicas complexas, motivado, segundo o autor, ou por uma facilidade dos aprendizes brasileiros na produção de encontros consonantais complexos ou por alguma falha na coleta de dados. Outra possibilidade pode ser a característica dos sujeitos – jovens entre 20-28 anos, residentes nos Estados Unidos entre 4 meses-3 anos, que já haviam estudado inglês no Brasil por mais de 1 ano. Isso sugere que a produção da epêntese faz parte do processo de desenvolvimento da interlíngua.

Também com o objetivo de analisar estratégias de modificação silábica, Ferreira (2007) analisou a produção dos pares CVC-CVCV (como em *pop-poppy*) de aprendizes brasileiros em nível intermediário de proficiência, e comparou os dados

de seus informantes brasileiros com os de uma falante nativa. Submetendo os dados à análise acústica, a autora constatou que os aprendizes realizaram apenas 7% de palavras com reestruturação silábica por epêntese nas palavras CVC. Processos como palatalização, africção e aspiração foram mais freqüentes. Nas palavras CVCV, os informantes deixaram de produzir a vogal em 16% das palavras, geralmente também com processos de africção, palatalização ou aspiração.

Outro estudo importante a ser analisado para o propósito deste projeto é o de Young-Scholten (1995 e 1997), que aponta para o fato de que os resultados de pesquisas que envolvem o acesso à GU têm sido inconsistentes. Enquanto aprendizes adultos demonstram competência de falantes nativos na sintaxe, o mesmo não acontece na competência fonológica, apesar de evidências de acesso a componentes fonológicos da GU, mesmo após a puberdade. Deve haver, segundo a autora, fatores contrários ligados à situação de aprendizado, como conseqüência de alguma combinação da língua nativa com a língua alvo que bloqueia o progresso à competência próxima de um falante nativo. Young-Scholten sugere que a solução possa estar na dicotomia desempenho/competência que, por alguma razão, o aprendiz que tenha competência de um nativo na L2 não consegue (por razões ligadas à GU) transformar em desempenho (YOUNG-SCHOLTEN, 1995).

Re-examinando estudos sobre estratégias de simplificação de sílabas, Young-Scholten (1997) conclui que muitos dos resultados levam à produção de epêntese. Outros estudos, como o de Weinberger (1987), mostram que a epêntese é a estratégia preferida por um aprendiz de segunda língua na simplificação da sílaba, enquanto que a eliminação da consoante é mais usada pela criança adquirindo a língua nativa. Como a criança adquire a língua de forma natural e o adulto, na grande maioria das vezes, adquire no ambiente formal de sala de aula, Young-Scholten (1997) levanta a hipótese de a razão para isso estar no tipo de *input* lingüístico e inicia uma investigação sobre o efeito do tipo de *input* e do tipo de tarefa na produção da epêntese. O resultado apresenta uma freqüência maior na realização de epêntese do que de eliminação de consoante, como estratégias de simplificação, quando os aprendizes têm acesso à representação escrita. Em trabalho anterior, a mesma autora afirma que:

“Access to the written representation of words from the start can account for the non-omission by L2 learners of unstressed syllables and their



preference for epenthesis. It is worth noting that choice of data elicitation task may influence the frequency of epenthesis. Data collected using tasks which involve reading isolated words or sentences would be expected to contain higher frequency of epenthesis". (YOUNG-SCHOLTEN, 1995)<sup>22</sup>.

Os resultados de sua pesquisa sugerem que os adultos em processo de aquisição de uma L2, através da ortografia, utilizam-se da epêntese como estratégia de reestruturação silábica, diferente da criança durante aquisição de L1, que se utiliza do apagamento da consoante. Mas, até que ponto a exposição à palavra escrita contribui para a manutenção da epêntese em um estágio avançado de fluência ainda deve ser investigado.

Todos esses estudos apresentam fatores que interferem no desenvolvimento da interlíngua do aprendiz de segunda língua. Esses trabalhos partiram de pressupostos da visão tradicional da sílaba, seja a partir do estruturalismo, seja do gerativismo. A Fonologia de Uso e a Teoria de Exemplos concebem a sílaba de uma forma um pouco diferente e, conseqüentemente, a produção da sílaba em palavras de língua estrangeira vai ter outro tipo de explicação.

## 5.5 A SÍLABA E A REESTRUTURAÇÃO SILÁBICA NA FONOLOGIA DE USO

Para Bybee, as línguas mudam de acordo com "leis de preferência". Os falantes tendem a afrouxar a pronúncia de consoantes em coda, fazendo-as, com o tempo, desaparecer. Um exemplo disso é a vocalização do /l/ no português do Brasil, provocando a ditongação, como na palavra *sol*, pronunciada [sɔw] pela grande maioria dos brasileiros.

Bybee (2001) afirma que o local mais suscetível a modificações de consoantes em processos fonológicos ou mudança de som é o final de sílaba. Pode-se dizer que nunca uma consoante será produzida da mesma forma em início e final

---

<sup>22</sup> O acesso à representação escrita das palavras desde o início pode explicar a causa da não omissão, por aprendizes de L2, de sílabas átonas, e sua preferência por epênteses. Vale notar que a escolha na forma de coleta de dados pode influenciar na freqüência de epêntese. Espera-se que dados coletados através da leitura de palavras isoladas ou sentenças contenham epêntese com mais freqüência.

de sílaba. No inglês, as oclusivas, por exemplo, são produzidas com aspiração no início e muitas vezes sem soltura completa no final de sílaba. Uma análise de todas as possibilidades de coda na língua revela diferenças na produção nessa posição e na posição de *onset*. Bybee não concorda que isso seja uma questão absoluta, mas de preferência e sugere que,

... the appropriate universal is that the articulation of coda consonants involve gestures of lesser magnitude or duration than those found in syllable-initial consonants. [...] the fact that open syllables are more common than closed ones and that weakened variants of sounds occur in coda position are neither innate constraints on the language acquisition device nor constraints that the child induces from experience, but rather are the result of a particular pattern of reduction that tends to weaken and eliminate consonants should they arise. (Bybee, 2001, p. 196)<sup>23</sup>.

A hipótese da autora sobre as unidades seqüenciais mínimas da representação fonológica é a constituição de vários inventários silábicos, um para *onsets*, outro para núcleos, outro para *codas*. E ainda, as consoantes que formam o inventário de *onsets* dificilmente são as mesmas que compõem o inventário de *coda*. Se forem, os detalhes fonéticos serão diferentes, como é o caso das oclusivas aspiradas e não liberadas da língua inglesa. A formação dos inventários se faz de forma estatística, por efeito de frequência.

Já na Teoria de Exemplos, a sílaba faz parte do sistema de categorias fonológicas, que se forma por distribuição probabilística nos diversos níveis da representação mental, dentro do espaço fonético (PIERREHUMBERT, 2001a, 2003).

## 5.6 CONCLUSÃO DO CAPÍTULO

Conforme visto, não há concordância na definição do que seja uma sílaba. Isso porque há diferentes formas de análise. Em uma das concepções tradicionais, a

---

<sup>23</sup> ... o universal apropriado é que a articulação de consoantes em coda envolve gestos de magnitude ou duração menores do que os encontrados em consoantes no início de sílaba. [...] o fato de que sílabas abertas são mais comuns do que as fechadas e que variantes de sons ocorrem em posição de coda não são nem restrições inatas no dispositivo de aquisição de linguagem, nem restrições que a criança produz pela experiência, mas mais propriamente são o resultado de um padrão particular de redução que tende a enfraquecer e eliminar consoantes se elas aparecerem. (Tradução da autora).

sílaba pode ser analisada por suas propriedades, como energia acústica (a sonoridade), e proeminência (combinação de sonoridade, extensão, tonicidade e altura), ou seja, propriedades físicas. A outra forma de análise trata a sílaba como uma unidade abstrata para a organização dos sons dentro da palavra. Essa abstração encontra grandes proporções na teoria de Gussman, que apresenta a idéia de unidades estruturais sem manifestação sonora. Modelos estatísticos, como o de Coleman, propõem que o falante adquire o conhecimento das combinações possíveis na língua pela experiência. Na mesma linha de pensamento, Bybee vai mais longe e propõe que sejam considerados, nas línguas, inventários distintos para *onset* e para *coda* que, com detalhes fonéticos diversos, se formam estatisticamente pela frequência.

Diversos trabalhos sobre reestruturação silábica concordam em afirmar que a epêntese é a estratégia preferida durante aquisição de uma segunda língua. Como a criança, durante aquisição de sua L1, dá preferência à eliminação de uma consoante para facilitar um encontro consonantal difícil, propõe-se que a epêntese seja um resultado de maturação do sistema. Parece, no entanto, que o adulto vê a necessidade de não excluir nada durante a produção de uma segunda língua, como se, ao não pronunciar algum elemento, pudesse não ser compreendido. Isso parece acontecer com a pronúncia de palavras com o morfema ED, que será assunto do próximo Capítulo.

## 6 O MORFEMA ED

A flexão dos verbos regulares na língua inglesa demonstra uma forte relação entre o sistema sonoro e a morfologia flexional, a chamada morfofonologia. Para a formação do passado e do particípio passado, os verbos regulares possuem três alomorfes: /t/, /d/ e /ɪd/. A falta de conhecimento das regras fonológicas, segundo Celce-Murcia et al (2004), pode levar o aluno de inglês a pronunciar toda terminação ED como uma sílaba completa /ɪd/ ou /ɛd/, característica que pode distrair o ouvinte e atrapalhar a comunicação. As autoras afirmam também que alunos em nível intermediário ou avançado têm grande dificuldade em eliminar essa sílaba adicional e produzir os morfemas apropriados.

Essa característica presente na fala de muitos aprendizes de inglês como segunda língua, principalmente falantes de línguas como o português brasileiro que possui tantas restrições a consoantes em coda, preocupa professores de inglês, principalmente porque muitos deles têm dificuldade, como afirmado acima, em se “livrar” eles próprios desse hábito, mesmo conscientes da regra. É importante, então, para a condução deste trabalho, entender um pouco mais sobre esse morfema, pelas perspectivas de análise, e por resultados de pesquisas já realizadas.

### 6.1 O MORFEMA ED – A ORTOGRAFIA E SUA INTERFACE COM A MORFOLOGIA E A FONOLOGIA

A escrita não corresponde em paridade com o sistema sonoro nas línguas em geral. Usualmente os sistemas ortográficos possuem letras com mais de um som, como a letra “x”, em português, em *xarope*, *exame*, *êxtase* e *táxi*, ou diversas letras para um mesmo som como, por exemplo, também no português, o som [z], em *azeite*, *asa* e *exato*.

Na língua inglesa, a ortografia interage com a morfologia e, embora admitindo muitas exceções, existe um sistema de escrita que tende a combinar grafemas para

representar certos morfemas. Numa comparação entre o morfema do passado regular e o do plural, conforme Giegerich (1999), a invariável adição do morfema ED à base do verbo somente promove alteração na própria base quando esta termina em “e”, ou quando o verbo termina em “y”. Já no caso do morfema de plural, ES só é adicionado no caso do alomorfe /ɪz/, enquanto os outros dois alomorfes, /s/ e /z/, recebem apenas S, com exceção dos substantivos terminados em “y” antecedido por consoante e alguns terminados em “o”. Independente dessas irregularidades, o sistema é consistente e as regras são as mesmas para os dois morfemas, o de passado regular e do plural (ou 3ª pessoa singular do tempo presente). A forma subjacente do passado é /d/ e do plural é /z/. Esses segmentos sofrem assimilação progressiva quando antecidos por uma consoante não vozeada, ou uma vogal epentética se introduz entre a consoante final e o morfema quando a raiz termina em oclusiva alveolar ou numa fricativa sibilante, respectivamente para o /d/ e para o /z/, para obedecer ao chamado OCP (Obligatory Contour Principle), que proíbe que dois elementos adjacentes sejam idênticos.

Gussmann (2002) apresenta duas análises para essa relação da morfologia com a fonologia, tanto para o morfema S do plural dos substantivos e da terceira pessoa do presente simples dos verbos, como para o morfema ED dos verbos regulares em inglês. Na primeira análise, para obedecer às restrições fonotáticas da língua, (1) consoantes muito similares<sup>24</sup> não podem estar em seqüência e exigem uma melodia vocálica entre elas; (2) seqüências de obstruintes devem concordar em vozeamento - a melodia vocálica, inexistente na representação, é inserida quando as obstruintes são similares e, quando não o são, a segunda obstruinte concorda em vozeamento com a primeira. A representação dos morfemas seria a seguinte (p. 38):

x	x	x	x
	z		d

Nessa análise, a posição vocálica vazia é preenchida sob condições especiais, ou seja, quando as obstruintes antecedente e seguinte a essa posição

---

<sup>24</sup> /t/ + /d/, por exemplo.

são muito parecidas, fricativas sibilantes no caso do (E)S, e oclusivas coronais no caso do ED.

Considerando que o morfema ED também existe como particípio passado em função de adjetivos, como *learned* ['lɜ:nɪd], e que nesse caso as restrições mencionadas acima não são observadas pelo falante, que pronuncia uma vogal em todos os contextos, a solução de preenchimento do espaço por melodia vocálica seria muito dispendiosa. Gussmann apresenta, então, uma análise alternativa, segundo ele, mais simples e mais direta: a da desvinculação da melodia vocálica. Nesse caso, não há necessidade de menção aos adjetivos (ou advérbios como *advisedly* [əd'vaɪzɪdli]). Basta dizer que há uma desvinculação em verbos e substantivos quando o espaço da vogal não é ladeado por consoantes similares, provocando a segunda consoante a concordar em vozeamento com a primeira. Essa representação fica assim (p.40):

x	x	x	x
ɪ	z	ɪ	d

São poucos os adjetivos que, ainda hoje, sobrevivem com a pronúncia da vogal: *aged, beloved, blessed, crooked, dogged, learned, naked, wicked*, onde o morfema ED é pronunciado /ɪd/, e também os advérbios, como *advisedly, deservedly, assuredly, fixedly*.

Segundo Pinker (2000), os verbos em inglês nem sempre tiveram essa regra de colocação da vogal nos verbos e substantivos com ED quando as consoantes são muito similares.

Our current system is the result of a reorganization that began around the time of the origin of Modern English in the seventeenth century. Before that, *-ed* and *-s* suffixes were pronounced (and spelled) with vowels all the time, not just with words ending in *t* or *d* or in *s* or *z*. For centuries, English speakers had been concentrating stress on the first syllables of words, which

shriveled the later syllables, and speakers began to leave out the vowels in the suffixes of many words. (Pinker, 2000, p.40)<sup>25</sup>.

Bybee (2001) propõe caminhos universais para a mudança lingüística no que concerne à fonologia. Exemplifica considerando uma língua que tem primariamente palavras CVCV. Se essa língua é de ritmo acentual, uma das vogais será reduzida e, posteriormente, apagada, formando sílabas com encontros consonantais: CVCV > CVC ou CCV. Uma vez estabelecida uma consoante final, ela entra em processo de enfraquecimento (p. 207).

Enfim, o caminho que levou os verbos e substantivos a perderem a vogal ao contrário de alguns adjetivos e advérbios pode ser também de relevância para esta pesquisa, assim como o relacionamento entre a morfologia e a fonologia e a realização dos morfemas por falantes nativos, e os processos resultantes da fala de aprendizes brasileiros.

## 6.2 A PRONÚNCIA DE PALAVRAS COM O MORFEMA ED POR BRASILEIROS

Como já repetido algumas vezes neste trabalho, uma característica comum do sotaque de um brasileiro falando inglês é a pronúncia do morfema ED, com a produção da vogal em todos os contextos. Alguns estudos têm sido realizados com o objetivo de compreender melhor o fenômeno. Delatorre (2006) analisou a influência da marcação, contexto fonológico, ortografia e tipo de tarefa na produção de verbos regulares no passado por estudantes adultos brasileiros de inglês. Frese (2006) investigou a relação entre a percepção e a produção de palavras que terminam no morfema ED por alunos brasileiros de inglês em nível avançado. Alves (2004) estudou o efeito da instrução explícita a estudantes universitários brasileiros na aquisição do morfema ED. Os três pesquisadores relatam resultados que vão

---

<sup>25</sup> Nosso sistema atual é o resultado de uma reorganização que começou no tempo da origem do Médio Inglês no século XVII. Antes disso, os sufixos –ed e –s eram pronunciados (e grafados) com as vogais o tempo todo, não apenas em palavras terminadas em *t* ou *d* ou em *s* ou *z*. Durante séculos, os falantes de inglês concentravam a tonicidade na primeira sílaba das palavras, contraindo as últimas sílabas, e os falantes começaram a desconsiderar as vogais dos sufixos de muitas palavras. (Tradução da autora).

além da simples influência da língua materna. Fatores como marcação, a relação entre a percepção e a produção, representação ortográfica, a tarefa e a instrução foram considerados como importantes na pronúncia de verbos no passado regular.

Alves (2004) conduziu uma pesquisa longitudinal com sete estudantes universitários brasileiros para analisar a influência da instrução explícita na aquisição de inglês como L2. Com base na Teoria da Otimalidade para sua análise, os objetivos da investigação foram: determinar a hierarquia de restrições, antes, durante e após a instrução; comparar a variabilidade durante o processo; e salientar os efeitos da intervenção pedagógica. O autor concluiu que a instrução resultou não só no reordenamento das restrições, mas também em uma nova estrutura subjacente, caracterizada pelo encontro consonantal em coda, o que levou os alunos a produzir a forma alvo. A instrução possibilitou ao aluno perceber alguns aspectos do *input* que não haviam sido percebidos antes. Revisitando os dados e os resultados desse estudo, Bonilha e Alves (2005) propuseram uma nova análise utilizando a Teoria da Otimalidade Conexionista. Uma vez que esta nova versão de TO não considera o fonema como uma representação mental, inexistente, portanto, como forma subjacente, os autores verificam a adequação de uma TO Conexionista para uma segunda análise dos dados. Aplicando o Algoritmo Gradual de Aprendizagem e utilizando algumas restrições não consideradas por Alves (2004), os autores propuseram um ranqueamento diferente, considerando tanto a interlíngua do aluno quanto a língua nativa.

Delatorre (2006) analisou dados de 26 alunos de nível acima do intermediário de inglês, com enfoque em quatro possíveis fatores de influência para a produção diferente da fala nativa das terminações em ED: marcação, ambiente fonológico, ortografia, e a natureza da tarefa. As nove hipóteses levantadas por Delatorre (com base na hierarquia de sonoridade, força da consoante, universais tipológicos, processamento da linguagem, e a forma de coleta de dados) previram que alunos brasileiros de inglês produzem uma vogal epentética medial em palavras monossilábicas que terminam no morfema ED, em maior ou menor grau, dependendo das situações teóricas acima mencionadas. Das hipóteses levantadas, cinco se confirmaram: (1) contexto consonantal precedente provoca mais epêntese que contexto vocálico; (2) consoantes obstruintes provocam mais epêntese do que soantes; (3) dentro da classe de soantes, as nasais causam mais epêntese do que



as líquidas; (4) encontros consonantais mais longos, com três elementos, causam mais epêntese que encontros com dois elementos; (5) a ortografia exerce influência na realização de epêntese. Por outro lado, contrários à previsão da pesquisadora, os outros resultados foram: (1) consoantes obstruintes vozeadas geraram menos epênteses que suas parceiras não vozeadas; (2) as consoantes oclusivas geraram mais epêntese do que as fricativas; (3) a consoante velar /g/ levou a menos epênteses que a bilabial /b/; e, finalmente, (4) houve índice maior de epênteses durante as tarefas mais formais.

Considerando produção e percepção, Frese (2006) analisou dados de 32 alunos brasileiros de inglês em nível avançado, colhidos durante a leitura de frases e identificação de palavras em um teste de compreensão. Os resultados do estudo mostraram uma correlação positiva entre a produção e a percepção, com a última superando a primeira. Comparando a percepção dos três alomorfes do passado regular, os resultados estatísticos mostraram uma taxa significativamente mais elevada de /ɪd/ sobre /d/ ou /t/. Quando estes dois últimos foram comparados, /t/ teve resultado melhor. No que diz respeito à produção, os resultados confirmaram as hipóteses levantadas pelo pesquisador: houve uma melhor produção de verbos com o alomorfe /ɪd/, seguido de /t/, e por último /d/.

### 6.3 CONCLUSÃO DO CAPÍTULO

Como a aplicação das chamadas regras para formação dos alomorfes do morfema ED está diretamente ligada à estruturação silábica da palavra, as mesmas divergências teóricas encontradas nos estudos sobre a sílaba podem existir na compreensão do processo de produção de verbos no passado. Na visão mais tradicional, pode-se dizer que em sua estrutura subjacente o morfema de passado é um /d/, que sofre assimilação progressiva pelo traço de vozeamento da última consoante do verbo, adquirindo a forma de [d] ou [t]; ou recebe uma vogal epentética para separá-lo de uma consoante com os mesmos traços de ponto e

modo de articulação. Na visão de Gussman, a vogal existe em todos os contextos e é desvinculada de conteúdo melódico nos verbos e substantivos quando ladeada de consoantes similares. Bybee apresenta o caminho universal de mudança lingüística, pelo uso da língua, com a perda de vogal por influência do ritmo, que pode resultar em perda de consoante para chegar à sílaba canônica CV. Esse parece ser o caminho também da aquisição.

Se um aprendiz de inglês como segunda língua encontra dificuldades na produção das palavras que passam por processos morfofonológicos, a razão pode vir de restrições fonotáticas de sua língua materna. Em outras palavras as dificuldades encontradas na produção do morfema podem surgir do ambiente fonológico encontrado quando o ED se junta à palavra. O ambiente fonológico será o tema do próximo Capítulo.

## 7. O AMBIENTE FONOLÓGICO

Vários dos trabalhos já mencionados, principalmente aqueles que descrevem pesquisas sobre a aquisição da língua inglesa por falantes nativos de português brasileiro, procederam a investigação sobre algum tipo de influência do ambiente fonológico, ou mais especificamente, dos sons adjacentes, na produção de algum fenômeno lingüístico (CARLISLE, 1991; BAPTISTA; SILVA FILHO, 2006; REBELLO; BAPTISTA, 2006; KOERICH. 2002, SILVEIRA, 2004; DELATORRE, 2006; CORNELIAN JR, 2008). Esses trabalhos buscaram explicações para os fenômenos em análise em diversas teorias relacionadas, tais como: a Generalização de Seqüência de Sonoridade de Selkirk (1984), a Hierarquia de Força apresentada por Hooper (1976), as generalizações de Greenberg (1978) sobre o posicionamento de consoantes, a Hipótese Diferencial de Marcação de Eckman (1977).

Esses trabalhos todos procuram mostrar de uma forma ou de outra que as fronteiras dos segmentos podem exercer influência na produção dos elementos adjacentes. Relações de força, diferenças de marcação e o posicionamento dos segmentos dentro da sílaba têm sido metas de investigação. Na busca de explicar a realização de epêntese na produção da L2, por exemplo, investiga-se uma escala de sonoridade e chega-se à hipótese, por exemplo, de que as nasais causam mais epêntese do que as líquidas, ou seja, quando o elemento adjacente anterior ou posterior, é uma consoante nasal, a probabilidade de ocorrência de epêntese é maior do que quando a consoante é uma líquida.

Um dos trabalhos mais citados nas pesquisas mencionadas é o de Carlisle (1991), que investigou a influência do grau de sonoridade do contexto precedente para a produção de epêntese em encontros consonantais em *onset* do tipo /sC/ de palavras do inglês, por falantes nativos de espanhol. Os resultados dessa pesquisa revelam que o grau de sonoridade do ambiente precedente pode ser determinante para a produção de epêntese, quanto maior o grau de sonoridade, menor o índice de epêntese. Essa conclusão do autor se deve ao fato de que, em sua pesquisa, houve maior índice de ocorrência de epêntese depois de consoantes do que depois de vogal. Contradizendo esse resultado, estudos de Rebello e Baptista (2006) revelaram que ambiente de vogal precedendo palavras com *onset* em /sC/ provocam

mais epêntese do que ambiente consonantal. Cornelian Jr (2008), também analisando epêntese na produção de palavras com *onset* em /sC/, obteve resultados parecidos com os de Rebello e Baptista – ambiente precedente com vogal influencia mais a realização de epêntese do que ambiente precedente com consoante. Baptista e Silva Filho (2006), analisando epêntese depois de consoante final, não encontraram grande diferença entre o ambiente de vogal e o de consoante, mas os resultados seguiram na direção de Carlisle, com as consoantes provocando mais epêntese do que as vogais. Esses últimos autores dizem que a dificuldade na produção depende da interação entre a classe da consoante final e da consoante do contexto fonológico em análise. Em sua pesquisa o alvo eram consoantes simples em coda e o contexto analisado era posterior.

Carlisle (2001), após revisão de trabalhos sobre universais da estrutura silábica, resume suas conclusões, afirmando que os aprendizes: (1) produzem a sílaba CV independente da L1; (2) modificam margens mais longas mais frequentemente que margens mais curtas; (3) modificam margens complexas devido ao Princípio de Seqüência de Sonoridade; (4) entre as sílabas complexas que resistem ao Princípio de Seqüência de Sonoridade, algumas margens são preferidas em relação a outras.

Abrahamsson (2003), por sua vez, não encontrou muita significância no ambiente fonológico para simplificação de coda em final de palavra. O autor encontrou certo grau de influência do contexto seguinte, uma vez que uma vogal sucedânea facilitou a produção de coda simples por seus informantes e uma consoante inibiu a produção correta. No entanto, o autor afirma que a sonoridade é um fator relativamente fraco no desenvolvimento da interlíngua, e que outros fatores de marcação, como tamanho do *onset* ou da coda, são mais relevantes. Outros fatores ainda mais importantes que restrições universais fonéticas ou fonológicas, segundo Abrahamsson, são exigências lexicais e morfológicas. Como exemplo desse tipo de exigência, o autor apresenta os sufixos flexionais do inglês, *picks*, *myths*, *walked*, *fixed*, que violam princípios de sonoridade.

As teorias que embasam esses trabalhos, em sua totalidade, pressupõem dois níveis de representação para os segmentos: uma abstrata, no nível fonológico (ou fonêmico), no qual estão apenas as propriedades fonologicamente relevantes, e outra mais concreta, mais superficial, que representa a forma fonética, onde se

encontram as informações redundantes. O nível fonético é resultado dos processos governados por regras fonológicas, como a assimilação, dissimilação, inserção ou exclusão de elementos, e outros.

Coleman (2002) aposta em representações múltiplas, não abstratas, com informações detalhadas e cheias de redundâncias. O autor defende que o conhecimento do sistema sonoro da língua se faz de forma estatística. Nessa mesma linha, Pierrehumbert (2003) diz que a meta final da aquisição fonológica é uma arquitetura cognitiva com múltiplos níveis de representação, que incluem informações sobre os parâmetros fonéticos, as associações com as formas e significados das palavras, a gramática fonológica e as correspondências morfofonológicas.

Bybee (2001) advoga em favor de uma análise articulatória dos processos fonológicos, pois esse tipo de análise oferece mais clareza aos mecanismos de processos fonológicos subjacentes do que análises de segmentos e traços. Defende, então, que é possível que uma generalização fonológica se faça a partir de distribuições no léxico ao invés de apenas efeitos co-articulatórios. Com o paradigma teórico da Fonologia Gestual, Silva (2008) analisou de uma forma diferente o fenômeno da epêntese na produção de brasileiros falando inglês. Desconsiderando o fenômeno como sendo de epêntese, argumenta que a diferença entre a produção de um falante nativo e a dos seus informantes brasileiros está na duração do evento acústico. A mudança se faz de forma gradual por modificação nos gestos articulatórios.

Pode-se concluir, então, que uma palavra com o morfema ED pronunciada com adição de uma vogal, segundo trabalhos na linha tradicional, teria acontecido por influência da adjacência, por efeitos de restrições fonológicas universais na estrutura silábica. Trabalhos em linhas dinâmicas apostam na frequência, no uso da língua, e coordenação de gestos articulatórios num processo dinâmico de mudança, para explicar a variação na produção da fala.

Com base nesses estudos, este trabalho vai mais uma vez, a exemplo de Alves (2004), Delatorre (2006) e Frese (2006), analisar a produção de palavras com o morfema ED por brasileiros, considerando as seguintes variáveis: do ponto de vista do informante, o nível de proficiência, a instrução e a convivência com nativos;

do ponto de vista das palavras, a frequência de uso, a existência da letra “e” na base do verbo, o fato de ser ou não uma palavra monossílaba, os três alofones do morfema e o ambiente fonológico. O próximo Capítulo vai detalhar os procedimentos da pesquisa.

## 8. A PESQUISA

Este experimento teve como objetivo principal analisar a produção de verbos da língua inglesa com o morfema ED por falantes brasileiros, e verificar a realização de epêntese como estratégia de reestruturação silábica. A partir de resultados de outros trabalhos e de um estudo preliminar, oito variáveis foram escolhidas e as hipóteses foram levantadas. Este Capítulo vai apresentar a pesquisa, passo a passo.

### 8.1 DESENHO DA PESQUISA – ESCOLHA METODOLÓGICA

A opção pelo paradigma quantitativo para a realização desta pesquisa se deu pela intenção de quantificar a realização de epêntese na produção de palavras com o morfema ED por falantes brasileiros de inglês em vários níveis de proficiência, e comparar esses dados com pesquisas anteriores. Para a análise, foi escolhido o VARBRUL por ser um pacote de programas estatísticos especialmente destinados para análise lingüística.

Além da análise quantitativa através do VARBRUL, os dados foram aplicados a uma escala implicacional para verificação da difusão gradual da aquisição do morfema ED.

#### 8.1.1 Os Informantes

Do total de 60 pessoas gravadas, 12 foram excluídas da análise final, pelas seguintes razões: 2 informantes tinham um perfil sócio-cultural muito diferente dos demais, dois outros eram falantes de espanhol como língua nativa e 8 gravações não apresentaram boa qualidade de som.

Os reais informantes eram todos adultos (17 a 53 anos, média de 30,61), estudantes e professores universitários, de cursos de graduação e pós-graduação

em diversas áreas, 17 do sexo masculino e 31 do sexo feminino. Duas informantes eram falantes nativas, uma americana e outra inglesa, mas o material por elas gravado foi utilizado apenas para comparações com os dados dos falantes brasileiros, em caso de dúvida sobre a produção ou não de uma vogal epentética.

#### 8.1.2 A Coleta de Dados – procedimentos e instrumentos

A coleta de dados se deu por de leitura de textos, seguida de relato sobre o entendimento das histórias lidas com a ajuda de figuras. Dez textos (APÊNDICE II) foram lidos, contendo um total de 190 amostras de 126 palavras flexionadas com o morfema em análise. Porém, a coleta não se deu da mesma maneira para todos os informantes, pois nem todos os informantes leram todos os textos, ou contaram todas as histórias. No final foram computadas para análise 5.459 amostras da leitura para análise no VARBRUL e 412 amostras da fala espontânea para análise comparativa e qualitativa.

Os informantes foram convidados a participar do processo através de carta entregue em mãos pela pesquisadora e devolvida com assinatura de concordância e marcação de data para a coleta de dados. O processo de coleta de dados se deu em várias etapas, agendadas conforme a conveniência do participante e da pesquisadora. Essas etapas constavam de: resposta a um rápido questionário (APÊNDICE I), teste de nivelamento (ANEXO I) e gravação em estúdio.

Dos 48 informantes que tiveram seus dados analisados, 27 participaram de todo o processo (24 deles também na pesquisa preliminar) com gravação em estúdio de leitura de todos os textos (APÊNDICE II), conversa informal e relato das histórias dos textos, conforme Anexo II. Os demais 21 informantes foram gravados com gravador digital portátil, apenas em leitura do texto 1.

Para gravação, o participante recebia os textos alguns minutos antes para tomar conhecimento do conteúdo e se informar sobre alguma questão de significado, uma vez que sabiam que ao final teriam que relatar o que entenderam do texto. Após essa pequena preparação, participante e pesquisadora entravam num estúdio de rádio e o material era gravado por um técnico, que depois passava o



áudio para um CD em formato mp3. Primeiro os textos eram lidos e depois, com a ajuda de desenhos com uma cena da história, o participante fazia uma narrativa da história, às vezes com a ajuda da pesquisadora fazendo algumas perguntas. Esse processo levava aproximadamente 30 minutos.

Os demais dados foram coletados de 21 participantes em sala de aula comum, mas sem muito ruído, apenas com a leitura do primeiro texto que continha trinta e três amostras de palavras com o morfema ED. A gravação foi realizada em um aparelho digital Panasonic Modelo RR-US450 e transformado em arquivo WAV através do software *Voice Editing Premium Edition* ver. 2.0.

Os dados foram então editados com a utilização do software *Sound Forge* 6.0, e organizados com o preenchimento de uma tabela, onde se colocavam informações sobre a realização ou não da epêntese, assim como a não realização do morfema.

Dois dos 48 participantes eram falantes nativos da língua inglesa, do sexo feminino, jovens adultas, uma inglesa e uma americana. Os dados dessas duas informantes foram utilizados para comparação, quando havia alguma dúvida com os espectrogramas dos demais informantes. Os dados dessas duas informantes, portanto, não foram computados para as análises estatísticas. Após o preenchimento das tabelas sobre a realização das palavras com o morfema ED, os dados foram todos codificados para entrada no programa VARBRUL.

Para levantamento de alguns dados sociais e de informações sobre a experiência dos informantes com a língua inglesa, foi preenchido um questionário (APÊNDICE I), em que se solicitavam informações sobre sexo, idade, profissão, tempo de estudo formal de inglês fora do ensino regular (se houve algum), e tempo de vivência em país de língua inglesa (se houve algum).

Todos os informantes realizaram um teste de proficiência na língua inglesa (placement test da Editora Longman)<sup>26</sup> composto de 120 questões gerais de uso da língua, 10 questões de compreensão de textos e 10 questões de compreensão oral (ANEXO I). Após correção dos testes, cada informante foi classificado por nível, segundo o Quadro Europeu Comum de Referência para Línguas (ROSARIO; SOARES, 2001), nos níveis de utilizador em iniciação – A1, utilizador elementar –

---

<sup>26</sup> Esse teste foi escolhido pelo simples fato de ser um teste conhecido e já utilizado em outros contextos pela autora, e por ter sido elaborado com base no CQCR.

A2, utilizador independente limiar – B1, utilizador independente vantagem – B2, e utilizador proficiente com autonomia – C1. Como apenas uma informante apresentou o nível de utilizador proficiente com mestria – C2, seus dados foram computados juntamente com os de autonomia – C1. Sendo assim, cinco níveis foram considerados para a análise – A1, A2, B1, B2 e C1.

### 8.1.3 O Quadro Europeu Comum de Referência<sup>27</sup>

O Quadro Europeu Comum de Referência (QECR) fornece uma base comum para orientação no currículo de programas de ensino de línguas, na programação de conteúdo para exames, para elaboração de manuais, entre outros. Fornece a qualquer parte envolvida na Educação os meios para que se reflita sobre a sua prática atual da língua em questão, e que se construam programas com base nas necessidades dos aprendizes. Para isso é importante que tal instrumento seja aberto e flexível para atender às demandas e possibilitar que sejam feitas adaptações necessárias.

Elaborado pelo Conselho da Europa, com seus 47 estados membros, o QECR possui algumas características, para atender aos seus usuários: a) é de *múltiplo uso* para que possa atender a diversas finalidades no planejamento e disponibilização para a aprendizagem de línguas; b) é *flexível*, pois se adapta a diferentes circunstâncias; c) é *aberto* a aperfeiçoamento e extensões; d) é *dinâmico* porque se encontra em contínua evolução, a partir da sua utilização; e) é *amigável*, pois pode ser facilmente compreendido e utilizado por todo o público alvo; e f) é *não-dogmático* na medida em que não se baseia em nenhuma teoria lingüística ou educacional, mas pode ser utilizado por adeptos de qualquer corrente teórica de ensino, aprendizagem e aquisição de línguas.

Considerando o utilizador e o aprendiz de uma língua como atores sociais, que ao utilizarem a língua cumprem tarefas em contextos e situações determinadas, o QECR se orienta para a ação e leva em conta os recursos cognitivos, volitivos e

---

<sup>27</sup> Informações retiradas do documento **The Common European Framework in its political and educational context**, do Conselho da Europa, [www.coe.int](http://www.coe.int), acesso em 15.07.08, e de sua tradução por Rosário e Soares, 2001, [www.asa.pt](http://www.asa.pt), acesso em 15.07.08.

afetivos, além de várias das capacidades do indivíduo para colocar em prática como ator social.

Os níveis adotados pelo Conselho, ainda que não universais, buscam abranger integralmente o espaço da aprendizagem de línguas, e atender a certo consenso sobre os níveis apropriados. O quadro é dividido em seis níveis descritores:

Utilizador proficiente	C2	É capaz de compreender, sem esforço, praticamente tudo o que ouve ou lê. É capaz de resumir as informações recolhidas em diversas fontes orais e escritas, reconstruindo argumentos e fatos de um modo coerente. É capaz de se exprimir espontaneamente, de modo fluente e com exatidão, sendo capaz de distinguir finas variações de significado em situações complexas.
	C1	É capaz de compreender um vasto número de textos longos e exigentes, reconhecendo os seus significados implícitos. É capaz de se exprimir de forma fluente e espontânea sem precisar de procurar muito as palavras. É capaz de usar a língua de modo flexível e eficaz para fins sociais, académicos e profissionais. Pode exprimir-se sobre temas complexos, de forma clara e bem estruturada, manifestando o domínio de mecanismos de organização, de articulação e de coesão do discurso.
Utilizador independente	B2	É capaz de compreender as ideias principais em textos complexos sobre assuntos concretos e abstratos, incluindo discussões técnicas na sua área de especialidade. É capaz de comunicar com um certo grau de espontaneidade e de à-vontade com falantes nativos, sem que haja tensão de parte a parte. É capaz de exprimir-se de modo claro e pormenorizado sobre uma grande variedade de temas e explicar um ponto de vista sobre um tema da atualidade, expondo as vantagens e os inconvenientes de várias possibilidades.
	B1	É capaz de compreender as questões principais, quando é usada uma linguagem clara e estandardizada e os assuntos lhe são familiares (temas abordados no trabalho, na escola e nos momentos de lazer, etc.). É capaz de lidar com a maioria das situações encontradas na região onde se fala a língua-alvo. É capaz de produzir um discurso simples e coerente sobre assuntos que lhe são familiares ou de interesse pessoal. Pode descrever experiências e eventos, sonhos, esperanças e ambições, bem como expor brevemente razões e justificações para uma opinião ou um projeto.
Utilizador elementar	A2	É capaz de compreender frases isoladas e expressões freqüentes relacionadas com áreas de prioridade imediata (p. ex.: informações pessoais e familiares simples, compras, meio circundante). É capaz de comunicar em tarefas simples e em rotinas que exigem apenas uma troca de informação simples e direta sobre assuntos que lhe são familiares e habituais. Pode descrever de modo simples a sua formação, o meio circundante e, ainda, referir assuntos relacionados com necessidades imediatas.
	A1	É capaz de compreender e usar expressões familiares e quotidianas, assim como enunciados muito simples, que visam satisfazer necessidades concretas. Pode apresentar-se e apresentar outros e é capaz de fazer perguntas e dar respostas sobre aspectos pessoais como, por exemplo, o local onde vive, as pessoas que conhece e as coisas que tem. Pode comunicar de modo simples, se o interlocutor falar lenta e distintamente e se mostrar cooperativo.

FIGURA 1 – NÍVEIS COMUNS DE REFERÊNCIA: ESCALA GLOBAL  
 FONTE: ROSARIO & SOARES, 2001

O quadro acima apresenta de um modo geral as capacidades de utilização da língua em cada um dos seis níveis, mas, por ser flexível, pode ser organizado de forma mais resumida, ou mais detalhada, conforme a finalidade de seu uso e conveniência de seu usuário. O documento completo oferece todos os elementos necessários para essa redução ou detalhamento.

#### 8.1.4 O Pacote de Programas VARBRUL

Desenvolvidos para o tratamento estatístico a dados lingüísticos, o pacote de programas VARBRUL oferece uma série de análises que dão suporte matemático às conclusões de pesquisadores, sob a perspectiva da teoria variacionista (SCHERRE, 1993). O VARBRUL faz análise estatística do tipo regressão linear logarítmica multivariável através de vários programas, que recebem e corrigem dados e fornecem as probabilidades ou pesos relativos. O peso é um “número entre 0 e 1, que indica em que medida e em que direção o fator afeta a taxa de aplicação da regra.[...] um valor acima de 0,5 corresponde a um fator que favorece a aplicação da regra” (GUY; ZILLES, 2007). Como muitos outros programas estatísticos, o VARBRUL trabalha com um dado fenômeno lingüístico variável, a variável dependente, e vários fatores relacionados a esse fenômeno, que podem influenciá-lo, as variáveis independentes. Ao pesquisador cabe o papel de levantar as hipóteses, definir as variáveis, coletar e codificar os dados, submeter esses dados aos programas, interpretar os resultados e compará-los com as hipóteses levantadas.

O pacote é composto de vários programas: o CHECKTOK, o READTOK e o MAKECELL, que servem para preparação dos dados para os programas Varb2000, TVARB ou MVARB. Desses três últimos, o primeiro faz análise de forma binária, os outros dois executam cálculos para mais de duas variáveis. Outro programa é o CROSSTAB, que possibilita o cruzamento de duas variáveis independentes. (Vide SCHERRE, 1993, para uma visão geral sobre o pacote, e GUY; ZILLES, 2007, para análise mais avançada). Para esta pesquisa, além dos três programas para preparação dos dados, foram utilizados o programa TVARB, numa tentativa inicial de se trabalhar com três variantes na variável dependente, o Varb2000 e o CROSSTAB.

## 8.2 O ESTUDO PRELIMINAR

Esta primeira etapa da pesquisa teve dois objetivos: buscar elementos para iniciar a pesquisa propriamente dita com o levantamento das hipóteses, e preparar uma apresentação no evento New Sounds 2007 e a posterior publicação de um artigo (GOMES, 2008). Nesse estudo foram levantadas as porcentagens de realização de epêntese, seguida de comparação com os estudos de Delatorre (2006) e Frese (2006). Esses resultados iniciais também foram submetidos a uma escala implicacional, conforme Trofimovich, Gatlinton and Segalowitz (2007) para analisar a progressão na aquisição do morfema sob a influência de contextos fonológicos.

Para essa análise preliminar, foram utilizados dados de 24 informantes, 15 mulheres e 9 homens (idade média de 29, 54: 17-54) na produção de 40 verbos selecionados, retirados dos 10 textos lidos. Apenas 6 desses informantes tinham tido alguma experiência de vivência em país de língua inglesa e todos eles tinham tido algum tempo de estudo formal de inglês, além do estudo em escolas regulares de ensino fundamental e médio.

As amostras selecionadas para essas primeiras análises eram 40 palavras com o morfema ED: 14 com o alomorfe [t], 14 com o alomorfe [d] e 12 com o alomorfe [ɪd], com exemplares de vários segmentos em contexto fonológico precedente a cada alomorfe ([p], [k], [f], [s], [ʃ], [tʃ], [sp], [sk] e [ks] para o alomorfe [t]; [b], [g], [v], [dʒ], [m], [n], [l], [r], [eɪ], [ou] e [aɪ] para o alomorfe [d]; e [d] e [t], para o alomorfe [ɪd]). O propósito era contar com contextos fonológicos prévios de todos os tipos: vogais e consoantes líquidas, nasais, fricativas vozeadas, fricativas não vozeadas, oclusivas vozeadas, oclusivas não vozeadas, africadas vozeadas, africadas não vozeadas e encontros consonantais (todos não vozeados), perfazendo um total de 10 contextos fonológicos.

As palavras selecionadas foram editadas com o software Sound Forge 6.0, e então analisadas, pela pesquisadora e seu orientador, para identificação de vogal epentética.

A porcentagem de realização de epêntese pelos 24 falantes nas palavras com os alomorfes [t] e [d] apresentou a seguinte ordem, de acordo com o segmento precedente ao morfema ED: vogal – 30,21%; nasal – 33,33%; líquida – 41,67%; fricativa não vozeada – 52,08%; oclusiva não vozeada – 58,33%; encontro consonantal – 63,54%; fricativa vozeada – 64,58%; africada não vozeada – 66,67%; oclusiva vozeada – 70,83%; africada vozeada – 75% (FIGURA 1).

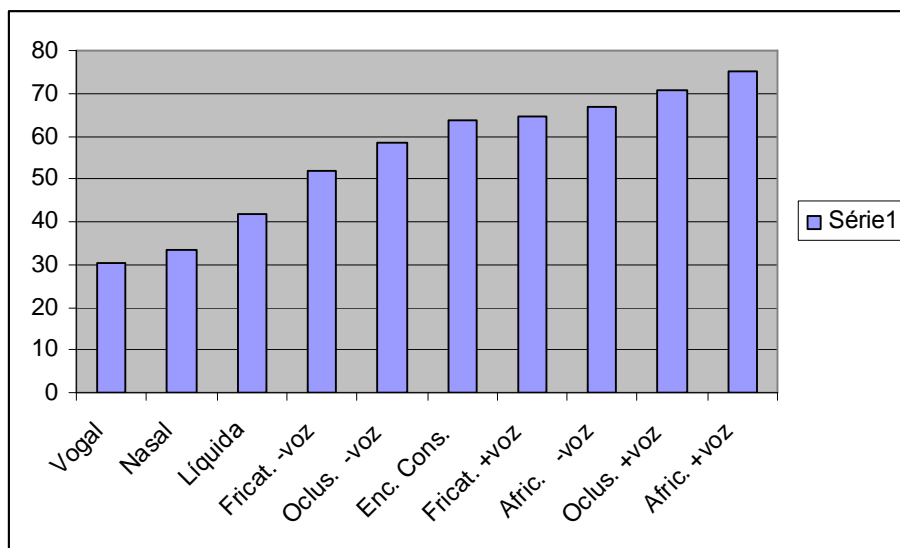


FIGURA 2 – REALIZAÇÃO DE EPÊNTESE – AMBIENTE FONOLÓGICO ANTERIOR

Apesar de reduzido número de amostras, esses resultados foram comparados com os resultados de Delatorre (2006) e Frese (2006), apenas para ajudar no levantamento das hipóteses para a pesquisa propriamente dita. A Figura 3 abaixo mostra a comparação destes dados com os resultados de Delatorre (2006).

Delatorre		Esta pesquisa		Confirmado
+	-	%	%	
Consoantes 82,53%	Vogais 50,00%	Consoantes 58,45	Vogais 30,21	S
Soantes 67,35%	Vogais 50,00%	Soantes 37,50	Vogais 30,21	S
Obstruintes 86,83%	Soantes 67,35%	Obstruintes 64,43	Soantes 37,50	S
Obst. +Voz 82,18%	Soantes 67,35%	Obst. +Voz 67,71	Soantes 37,50	S
Oclusivas 89,62%	Fricativas 82,54%	Oclusivas 64,58	Fricativas 58,33	S
Nasais 74,54%	Líquidas 60,57%	Nasais 33,33	Líquidas 41,67	N
Fric -voz 83,32%	Fric +voz 77,39%	Fric -voz 52,08	Fric +voz 64,58	N
Oclus +voz 90,24%	Oclus -voz 89,72%	Oclus +voz 70,83	Oclus -voz 58,33	S
Afric -voz 97,01%	Afric +voz 86,36%	Afric -voz 66,67	Afric +voz 75,00	N

FIGURA 3 – DADOS COMPARATIVOS DE REALIZAÇÃO DE EPÊNTESE I

FONTE – Delatorre (2006) e Gomes (2008)

NOTA: Comparação com os dados de Delatorre (2006) em termos de ambiente fonológico anterior que causa mais epêntese. Os segmentos à esquerda, na pesquisa de Delatorre causam mais epêntese que os da direita. As duas colunas centrais referem-se a esta pesquisa, em que nem todos os índices coincidem com aquela. A coluna mais à direita indica se o resultado confirma (S) ou não (N) os resultados de Delatorre (2006).

Como pode ser observado pela Figura 3, que compara os resultados do modo de articulação, nas cinco primeiras linhas os resultados são parecidos com a pesquisa de Delatorre: quando precedido de consoante a produção de epêntese é maior do que quando antes do morfema há um segmento vocálico, 58,45% e 30,21%, respectivamente. Se a consoante for uma soante, essa diferença cai de 28,24 para 7,29 (32,53 e 17,35 em Delatorre). Uma diferença também acontece entre a porcentagem de epêntese produzida quando o contexto fonológico anterior é uma consoante obstruinte e quando é uma soante, 26,93. Se a obstruinte for vozeada, a diferença é ainda maior, 30,21 (diferenças menores em Delatorre: 19,48 e 14,83, mas ainda em favor das obstruintes). Outro resultado que comprova o resultado de Delatorre é o de que as oclusivas provocam mais epêntese que as fricativas, 64,58% e 58,33, respectivamente neste trabalho, e 90,67% e 82,54% naquele. Quanto à comparação entre contexto fonológico anterior formado por consoantes nasais e líquidas, o resultado deste estudo foi diferente. Em Delatorre, as nasais induziram mais epêntese do que as líquidas, conforme as previsões. Aqui as líquidas provocaram 41,67% de epêntese contra 33,33% de epêntese induzida por consoantes nasais. Esse dado fere os pressupostos das escalas de sonoridade (CLEMENTS,1990; GIEGERICH, 1992). Quando a comparação se deu no nível de vozeamento da consoante precedente ao ED, os resultados dos dois estudos também foram divergentes. Os resultados de Delatorre indicaram que consoantes não vozeadas induzem maior índice de epêntese do que as vozeadas, a não ser pelas oclusivas que tiveram uma porcentagem maior de epêntese, embora não



significativa, 90,24%, para as vozeadas contra 89,72%, para as não vozeadas. Neste estudo, como pode ser visto nas figuras 2 e 3, todas as consoantes vozeadas tiveram maior porcentagem de epêntese do que suas contrapartes não vozeadas. Deixamos de comparar os encontros consonantais porque neste trabalho apenas foram considerados separadamente os encontros consonantais formados por duas consoantes obstruintes, oclusiva + fricativa e fricativa + oclusiva. Os encontros consonantais formados por líquida + obstruintes ou nasal + obstruintes não foram considerados junto com encontros consonantais, dada a provável vocalização das consoantes nasais e líquidas por falantes brasileiros. Foram então considerados neste estudo os encontros consonantais não vozeados /sp/, /sk/ e /ks/.

É importante deixar claro neste momento que estas comparações se deram apenas para início de análise, mais precisamente para ajudar no levantamento de hipóteses. Os resultados de Delatorre (2006) se deram a partir de 2.366 amostras de palavras com o morfema ED, que foram submetidas a análises estatísticas. Nesta seleção inicial, apenas 960 palavras foram consideradas e apenas as porcentagens foram analisadas.

Outra comparação efetuada para análise preliminar nesta pesquisa foi com os resultados do trabalho de Frese (2006), que analisou a percepção e produção de palavras com o morfema ED por aprendizes brasileiros. Em sua análise de produção, diferentemente de Delatorre, Frese considerou as porcentagens de acerto dos informantes para os três alomorfes /t/, /d/ e /ɪd/. Comparou os resultados obtidos para os três alomorfes e relacionou os resultados de percepção com os de produção. Suas conclusões foram de que a percepção precede a produção e que tanto para a percepção quanto para a produção, o alomorfe /ɪd/ apresenta melhores resultados que o alomorfe /t/, que se apresenta melhor que o alomorfe /d/, devido à influência do contexto fonológico anterior.

Nos dados de Frese, a produção de palavras com o alomorfe /ɪd/ teve 93,75% de acerto, isto é, foram produzidas conforme a forma alvo, com vogal medial entre as consoantes oclusivas alveolares. Neste estudo também foi alto o índice de realizações conforme a forma alvo nos vocábulos terminados em /t/ e /d/ em sua

forma base, 82,99%. No entanto, os resultados das produções com os alomorfes /t/ e /d/ desta pesquisa não coincidiram com os de Frese (2006). Naquela pesquisa, as produções de palavras em que o morfema ED é precedido por consoantes não vozeadas, onde o morfema se realiza pelo alomorfe /t/, o índice de acerto foi maior que para as palavras em que o morfema é precedido por segmentos vozeados e o alomorfe é /d/, 42,63% e 21,13%, respectivamente. Nesta pesquisa, os resultados de acerto para palavras com esses dois alomorfes (que significa a não realização da vogal epentética entre o último segmento da forma base e a oclusiva alveolar) foram 38,80% para o alomorfe /t/ e 47,06% para o alomorfe /d/.

Embora esses números pareçam levar a uma divergência entre os resultados das duas pesquisas, algumas questões devem ser consideradas. Primeiramente, Frese analisou apenas contextos fonológicos precedentes com consoantes oclusivas e neste trabalho foram consideradas também as vogais, as líquidas, as nasais e as fricativas, o que, principalmente para o alomorfe /d/, pode significar uma diferença considerável, já que as vogais e as consoantes soantes induzem menos à realização de epêntese, conforme os resultados apresentados anteriormente. Em segundo lugar, a forma de coleta de dados foi diferente – aqui se considerou leitura de parágrafos e em Frese, leitura de sentenças veículo.

Se forem levadas em conta apenas as oclusivas, os resultados de acerto pelos informantes desta pesquisa seriam 29,17% para o alomorfe /d/, e 41,67% para o alomorfe /t/, o que comprovaria a hipótese de Frese de que a média de acerto na produção de /t/ é significativamente maior que na produção de /d/.

Os resultados desses três trabalhos sugerem que o falante brasileiro utiliza a epêntese como estratégia de reestruturação silábica para pronunciar palavras terminadas com o morfema ED e que o contexto fonológico anterior exerce influência nessa produção, mas as comparações desta pesquisa com os trabalhos de Delatorre e Frese também apresentam mais uma diferença que não pode ser desconsiderada: o nível de proficiência dos informantes. Os informantes de Delatorre estavam todos em nível de acima do intermediário, os de Frese estavam em nível avançado, mas os informantes desta pesquisa apresentaram, conforme

teste de nivelamento, diferentes níveis de proficiência, entre básico e avançado. Isso pode ter influenciado nas diferenças apontadas.

Sendo assim, o próximo passo foi a aplicação dos dados das amostras a uma escala implicacional para testar a relação entre a variabilidade na produção dos informantes em cada categoria de contexto fonológico e a relação dessa variabilidade com o nível de proficiência de cada um na língua inglesa. O modelo utilizado foi o mesmo usado por Trofimovich et al (2007), baseado em Gatbonton (1978). Nesse trabalho, Gatbonton afirma que o processo de aquisição se dá em duas fases: primeiramente se adquirem os elementos corretos e, depois, substituem-se os incorretos pelos corretos, com cada fase em diferentes estágios (p. 344). A questão para a autora era se esse processo acontecia sistematicamente, ou seja, se todos os aprendizes passavam por todos os estágios. Outra questão que para Gatbonton necessitava ser clareada era quanto à hierarquia para ordenamento das categorias fonológicas durante o processo de aquisição-substituição da fonologia da segunda língua.

A escala apresentada por Gatbonton (1978) considerou cinco ambientes fonológicos, vogais, consoantes fricativas vozeadas, fricativas não vozeadas, oclusivas vozeadas e oclusivas não vozeadas, precedentes aos segmentos em análise – /ð/, /θ/ e /h/. O ordenamento dos ambientes fonológicos na escala foi efetuado de acordo com a proporção de variantes pronunciadas correta ou incorretamente pela soma dos informantes (GATBONTON, 1978). Esse ordenamento segue a hierarquia de sonoridade considerando traços de mais vocálico para menos vocálico (CLEMENTS, 1990). Em sua escala, Trofimovich et al (2007) adicionaram três novos contextos à hierarquia de sonoridade apresentada por Gatbonton – consoantes líquidas, consoantes nasais e posicionamento inicial.

Para submeter os informantes à escala implicacional para primeira análise da produção de aprendizes brasileiros na produção de palavras com o morfema ED, utilizou-se uma escala de sonoridade mais detalhada (GIEGERICH, 1992, p. 133), uma vez que dez contextos fonológicos precedentes foram considerados. Daí gerou-se a primeira matriz para testar os dados iniciais da pesquisa em escala implicacional e relacionar o processo de aquisição/substituição do morfema em análise com os níveis apresentados.

Infor mante	1 Vowel	2 Liquid	3 Nasal	4 Vd fric	5 VI fric	6 VI stop	7 VI stop	8 Vd aftric	9 VI aftric	10 VI cluster	Estágio	Nível
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
	01	01	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
	01	01	01	0	0	0	0	0	0	0	4	
	01	01	01	01	0	0	0	0	0	0	5	
	01	01	01	01	01	0	0	0	0	0	6	
	01	01	01	01	01	01	0	0	0	0	7	
	01	01	01	01	01	01	01	0	0	0	8	
	01	01	01	01	01	01	01	01	0	0	9	
	01	01	01	01	01	01	01	01	01	0	10	
	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	11	
	1	01	01	01	01	01	01	01	01	01	12	
	1	1	01	01	01	01	01	01	01	01	13	
	1	1	1	01	01	01	01	01	01	01	14	
	1	1	1	1	01	01	01	01	01	01	15	
	1	1	1	1	1	01	01	01	01	01	16	
	1	1	1	1	1	1	01	01	01	01	17	
	1	1	1	1	1	1	1	01	01	01	18	
	1	1	1	1	1	1	1	1	01	01	19	
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	01	20	
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	

FIGURA 4 – MATRIZ PARA ESCALA IMPLICACIONAL I

FONTE – adaptada de Trofimovich et al (2007)

NOTA – Contextos fonológicos precedentes ordenados segundo hierarquia de sonoridade (Giegerich, 1992)

Nessa matriz, composta de 13 colunas e 21 linhas, os dados dos informantes serão colocados de acordo com uma escala trinária: 0 significa que todas as produções são diferentes da forma alvo; 01 indica variabilidade, com amostras produzidas conforme a forma alvo e outras não condizentes com a forma alvo; e 1 indica que todas as produções acontecem em conformidade com a forma alvo. Na primeira coluna se colocam indicações dos informantes; nas dez colunas seguintes se localizam os indicativos de produção nos dez contextos fonológicos precedentes; na 12ª., coloca-se o estágio em que se encontra o informante, de acordo com os dados que produziu (nessa matriz o número de contextos produz 21 estágios); e, finalmente, na 13ª. coluna, se coloca o nível de proficiência do informante, conforme o Quadro Europeu Comum de Referência.

Infor- mante	1 Vowel	2 Liquid	3 Nasal	4 Vd fric	5 VI fric	6 Vd stop	7 VI stop	8 Vd afric	9 VI afric	10 VI cluster	Es tá gio	Nível
<b>1</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	A1
<b>26</b>	01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	A1
<b>21</b>	01	0	0	0	01*	0	0	0	01*	0	2	A1
<b>48</b>	01	0	0	0	01*	0	01*	0	01*	0	2	A1
<b>2</b>	01	01	01	0	01*	0	0	0	0	0	4	A1
<b>18</b>	01	01	01	0	01*	0	01*	0	0	0	4	B1
<b>6</b>	01	01	1*	0	0	0	01*	0	0	0	4	B2
<b>10</b>	01	01	01	01	0	0	01*	0	01*	0	5	B1
<b>20</b>	01	01	01	01	01	0	0	0	1*	1*	6	A1
<b>3</b>	01	01	01	01	01	0	01*	0	0	01*	6	B2
<b>19</b>	01	01	0*	01	1*	01	01	0	0	0	8	B1
<b>24</b>	01	01	01	01	0*	01	01	0	0	0	8	B1
<b>11</b>	01	01	1*	01	01	0*	01	01	0	0	9	B1
<b>7</b>	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	11	B1
<b>12</b>	01	01	1*	01	01	1*	01	1*	1*	01	11	B1
<b>49</b>	1	1	01	0*	01	0*	1*	0*	0*	0*	13	B2
<b>8</b>	1	1	1	0*	01	0*	01	0*	0*	0*	14	B1
<b>9</b>	1	1	1	0*	01	01	01	0*	01	1*	14	B1
<b>16</b>	01*	1	1	01	1*	0*	01	0*	01	1*	14	B2
<b>14</b>	1	1	1	01*	1	0	1*	0	1*	1*	16	C1
<b>4</b>	1	1	1	1	1	01	01	1*	1*	1*	16	B1
<b>15</b>	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1*	18	C1
<b>5</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	C1
<b>17</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	C2

FIGURA 5 – ESCALA IMPLICACIONAL I

NOTA I – Realização do morfema ED com os alomorfes /t/ e /d/ apresentada pela produção dos informantes.

OBS – O asterisco indica célula que não está em conformidade com o previsto na matriz.

Pode-se perceber, com a colocação dos dados dos 24 informantes desta pesquisa na matriz da escala implicacional, que, embora haja uma forte relação entre o nível de proficiência e o processo de aquisição fonológica, existem muitas células que apresentam dados diferentes do esperado (52 células com asterisco). Apenas cinco informantes (em negrito na primeira coluna) se encaixaram no modelo, quatro deles nas extremidades. Isso significa que o nível de dificuldade definido pela hierarquia de sonoridade (GIEGERICH,1992) parece não definir exatamente o processo de aquisição da fonologia de uma segunda língua. Resta saber se, no caso da distribuição dos contextos fonológicos conforme os números reais desta pesquisa, haverá melhora considerável do modelo.

O próximo passo, então, foi construir uma matriz obedecendo a ordem de porcentagem de realização de epêntese, do contexto mais fácil, que induziu menos epêntese (vogal), ao mais difícil, que provocou maior quantidade de epêntese (africada vozeada).

INFORMANTE	1 Vogal	2 nasal	3 líquida	4 Fric N vz	5 Oclus N vz	6 Enc Cons	7 Fric Vz	8 Afric N vz	9 Oclus Vz	10 Afric Vz	ESCALA	NÍVEL
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
	01	01	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
	01	01	01	0	0	0	0	0	0	0	4	
	01	01	01	01	0	0	0	0	0	0	5	
	01	01	01	01	01	0	0	0	0	0	6	
	01	01	01	01	01	01	0	0	0	0	7	
	01	01	01	01	01	01	01	0	0	0	8	
	01	01	01	01	01	01	01	01	0	0	9	
	01	01	01	01	01	01	01	01	01	0	10	
	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	11	
	1	01	01	01	01	01	01	01	01	01	12	
	1	1	01	01	01	01	01	01	01	01	13	
	1	1	1	01	01	01	01	01	01	01	14	
	1	1	1	1	01	01	01	01	01	01	15	
	1	1	1	1	1	01	01	01	01	01	16	
	1	1	1	1	1	1	01	01	01	01	17	
	1	1	1	1	1	1	1	01	01	01	18	
	1	1	1	1	1	1	1	1	01	01	19	
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	01	20	
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	

FIGURA 6 – MATRIZ PARA ESCALA IMPLICACIONAL II

FONTE – adaptada de Trofimovich et al (2007)

NOTA – Matriz utilizada para análise da escala implicacional – Contextos fonológicos precedentes ordenados de acordo com a produção dos informantes (FIGURA 2).

Nos dados desses informantes, a líquida induziu mais a produção de epêntese do que a nasal e as consoantes obstruintes vozeadas sistematicamente induziram mais epêntese do que seus pares não vozeados. Outra situação interessante foi a porcentagem de epêntese em contextos com encontro consonantal, que ficou no centro da tabela. Vale lembrar que todos os contextos de encontro consonantal anterior ao morfema nas amostras tinham como seu segundo elemento um segmento não vozeado.

INFORMANTE	1 Voga l	2 Nas	3 Liq	4 Fric N vz	5 Ocl N vz	6 En c Co n	7 Fric Vz	8 Afri N vz	9 Ocl vz	10 Afri Voz	ES TA GIO	NÍVEL
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	A1
26	01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	A1
21	01	0	0	01*	0	0	0	0	0	0	2	A1
48	01	0	0	01*	01*	0	0	0	0	0	2	A1
2	01	01	01	0	01*	0	0	0	0	0	4	A1
18	01	01	01	01	01	0	0	0	0	0	6	B1
20	01	01	01	01	01	01	0	1*	0	0	7	A1
6	01	1*	01	0*	01	01	0	0	0	0	7	B2
10	01	01	01	0*	01	01	01	0	0	01*	8	B1
19	01	01	0*	01	01	01	01	0	01*	0	8	B1
24	01	01	01	0*	01	0*	01	0	01*	0	8	B1
11	01	1*	01	01	01	01	01	0	0	01*	8	B1
3	01	01	01	01	01	0*	01	01	0	0	9	B2
12	01	1*	01	01	01	01	01	1*	01	0	10	B1
7	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	11	B1
49	1	01	1*	01	01	01	0*	1*	0*	0*	12	B2+
8	1	1	1	01	01	01	0*	0*	0*	0*	14	B1+
9	1	1	1	01	01	01	0*	0*	01	0*	14	B2
16	01*	1	1	1	01	01	01	01	0*	01	15	B2
4	1	1	1	1	01	01	1*	1*	01	1*	15	B1
14	1	1	1	1	1	1	01	0*	1*	0*	17	C1
15	1	1	1	1	01*	1	1	0*	1	0*	18	C1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	C1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	C2

FIGURA 7 – ESCALA IMPLICACIONAL II

NOTA – Escala Implicacional de realização do morfema ED com os alomorfes /t/ e /d/ pelos informantes.

OBS: Os asteriscos indicam células que não atendem ao padrão implicacional.

Embora ainda não perfeito o modelo, houve uma melhora no posicionamento dos dados dos informantes nessa matriz. Houve uma redução de 10 células fora do padrão – 42 desta vez, e mais um informante se encaixou no padrão.

Os resultados dos informantes de Trofimovich et al (2007) apresentaram maior discrepância em relação ao modelo elaborado para definição dos estágios de aquisição/substituição da consoante /ð/ da língua inglesa por francófonos canadenses do que os resultados originais de Gatbonton (1978). Um possível motivo para a discrepância, segundo os autores, pode ter sido o maior refinamento da matriz dessa segunda pesquisa, que submetia o segmento a oito contextos fonológicos precedentes, contra cinco da primeira.

A utilização de uma hierarquia de sonoridade com menos elementos pode demonstrar um melhor posicionamento dos dados dos informantes no modelo. Foi o que se fez, então, utilizando o critério de agrupamento, do mais vocálico para o mais consonântico (CLEMENTS, 1990).

Infor mante	1 Vogal	2 Soante	3 Obstruente vozeada	4 Obstruente não voz	5 Encontro conson.	Estágio
	0	0	0	0	0	1
	01	0	0	0	0	2
	01	01	0	0	0	3
	01	01	01	0	0	4
	01	01	01	01	0	5
	01	01	01	01	01	6
	1	01	01	01	01	7
	1	1	01	01	01	8
	1	1	1	01	01	9
	1	1	1	1	01	10
	1	1	1	1	1	11

FIGURA 8 – MATRIZ PARA ESCALA IMPLICACIONAL III

FONTE – adaptada de Trofimovich et al (2007)

NOTA – Matriz utilizada para análise da escala implicacional – Contextos fonológicos precedentes ordenados segundo hierarquia de sonoridade de Clements, 1990.

Já se pode adiantar que a utilização dessa matriz poderá ser melhorada se o posicionamento das obstruintes vozeadas for trocado, pois a porcentagem de epêntese foi maior para palavras com obstruente vozeada precedendo o morfema. Colocou-se, então a coluna desse contexto em última posição.



Informante	1 Vogal	2 Soante	4 Obstruente não voz	5 Encontro consonant	3 Obstruente vozeada	Estágio	Nível
1	0	0	0	0	0	1	A1
26	01	0	0	0	0	2	A1
48	01	0	01*	0	0	2	A1
21	01	01	01	0	0	4	A1
2	01	01	01	0	0	4	A1
18	01	01	01	0	0	4	B1
03	01	01	01	0	01*	4	B2
06	01	01	01	01	0	5	B2
20	01	01	01	01	0	5	A1
24	01	01	01	0*	01	6	B1+
10	01	01	01	01	01	6	B1
11	01	01	01	01	01	6	B1
19	01	01	01	01	01	6	B1
7	01	01	01	01	01	6	B1
12	01	01	01	01	01	6	B1+
16	01	1*	01	01	01	6	B1+
49	1	01	01	01	0*	7	B2+
8	1	1	0*	01	01	8	B2
9	1	1	01	01	01	8	B2
4	1	1	01	01	01	8	B1
14	1	1	01	1*	01	8	C1
15	1	1	01*	1	1	9	C1
5	1	1	1	1	1	9	C1
17	1	1	1	1	1	9	C1+

FIGURA 9 – ESCALA IMPLICACIONAL III

NOTA - Escala Implicacional de realização do morfema ED com os alomorfes /t/ e /d/ pelos informantes – Contextos fonológicos precedentes ordenados de acordo com a produção dos informantes.

Agora, apenas 8 células não estão em conformidade com o padrão esperado e 16 dos 24 informantes se encaixaram na matriz. Isso sugere que o processo de aquisição do morfema ED acontece num continuum, em que no início do aprendizado o falante se utiliza da estratégia da epêntese para reestruturação silábica em todos os contextos. A aquisição da forma alvo e a substituição vão acontecendo gradativamente, dos contextos mais fáceis aos mais difíceis. É fato também que a sonoridade do segmento precedente é um fator importante de dificuldade para o aprendiz, mas não parece ser o único. Quando se estabelece um maior refinamento dos contextos na matriz, fica mais difícil o encaixe dos dados.

A comparação dos resultados de Trofimovich et al (2007) com os de Gatbonton (1978) demonstram isso, pois a escala apresentada pelos primeiros continha 3 novos contextos fonológicos, um número regular de amostras para cada contexto e um número maior de informantes.

Em face das discrepâncias que esses primeiros dados do trabalho de Trofimovich et al (2007) demonstraram se comparado ao de Gatbonton (1978), os

pesquisadores questionaram a utilização de um critério exclusivamente lingüístico para definir a dificuldade dos aprendizes na aquisição do segmento em análise. Daí a decisão dos pesquisadores por buscar refinar a matriz utilizando um critério psicolingüístico, baseado no processamento, para definir a dificuldade do contexto fonológico. Gatbonton apenas considerou os dados a partir do contexto fonológico, enquanto o trabalho de Trofimovich et al considerou também a influência da similaridade interlingüística percebida, e da freqüência lexical.

O trabalho realizado nesta pesquisa foi concluído apenas com a aplicação do modelo de difusão gradual baseado na hierarquia de sonoridade, pois o objetivo maior desta etapa já estava alcançado – buscar elementos para iniciar a pesquisa propriamente dita com o levantamento das hipóteses. Pretende-se, ao final de todo o trabalho de pesquisa, submeter os dados dos informantes novamente à escala implicacional, buscando introduzir novas variáveis para refinamento da matriz. Inicia-se, neste ponto, a pesquisa propriamente dita, com o levantamento de hipóteses.

### 8.3 HIPÓTESES DE PESQUISA

Algo importante a se considerar nos processos de aquisição de uma segunda língua é a variabilidade na produção dos aprendizes. Watkins (2001) investigou a variabilidade na produção de vogais reduzidas da língua inglesa por falantes brasileiros e os resultados de sua pesquisa mostraram que a variabilidade pode ser influenciada por fatores psicolingüísticos que interagem com fatores de natureza lingüística como ambiente fonológico, por exemplo. Uma pergunta que se costuma fazer sobre a aquisição de L2 é: a variabilidade é sistemática?

A pergunta principal que motivou a realização deste trabalho é: um falante nativo de português brasileiro se utiliza sistematicamente da epêntese como estratégia de reestruturação silábica em produções de palavras com o morfema ED da língua inglesa, na aquisição desta como segunda língua? Diante dos trabalhos pesquisados (ALVES, 2004; DELATORRE, 2006; FRESE, 2006), levanta-se a hipótese número um desta pesquisa:

**H1** O falante de português brasileiro utiliza a epêntese como processo de modificação silábica na produção de palavras com o morfema ED.

As próximas questões a se levantar serão a respeito dos elementos condicionantes para a realização da epêntese, isto é, variáveis que podem influenciar na utilização desse processo de modificação silábica. Uma questão que despontou como bastante significativa na aplicação dos dados na escala implicacional foi o nível de proficiência em língua inglesa do informante. Então a próxima hipótese é:

**H2** O nível de proficiência na língua interfere na produção (quanto maior o nível, mais realização da forma alvo).

A aquisição de uma língua estrangeira acontece mais frequentemente de duas formas: ou pelo estudo formal em sala de aula, ou pela convivência com falantes nativos em ambiente onde a língua é falada naturalmente. Essas duas variáveis serão investigadas.

Com relação ao estudo formal, há que se considerar, no entanto, uma situação bastante específica em nosso país. A LDB (Lei de Diretrizes e Bases) da Educação Nacional determina que os currículos do ensino fundamental e médio, em sua parte diversificada, deverão conter, a partir da 5ª. série, pelo menos uma língua estrangeira à escolha da comunidade escolar (MEC, 1996, Art. 26º. § 5º.). A grande maioria das instituições de ensino em todo o Brasil opta pela língua inglesa. O que ocorre, entretanto, por razões de naturezas diversas que extrapolam os objetivos deste trabalho, é que o ensino/aprendizado em língua inglesa no ambiente da escola regular tem sido quase sempre bastante deficiente. Nesse sentido, para verificação da quarta hipótese será considerado tempo de estudo aquele realizado fora do ensino regular, em institutos de idiomas. Embora existam algumas divergências em relação à importância do estudo formal para a aquisição de L2, levanta-se aqui a hipótese de que:

**H3** Tempo de estudo formal em língua inglesa interfere na produção (quanto mais tempo de estudo, mais realização da forma alvo).

A hipótese seguinte vai tratar do tempo de vivência em um país de língua inglesa. A utilização da língua em situações reais de comunicação com falantes nativos em ambiente natural deve exercer influência positiva na produção da fala. A leitura dos trabalhos de Carrol, 1967; Barron, 2003; Segalowitz e Freed, 2004 conduziram à seguinte hipótese:

**H4** Vivência em país de língua inglesa interfere na produção (quanto mais tempo de vivência, mais realização da forma alvo).

As três hipóteses apresentadas se referem às chamadas variáveis sociais que serão investigadas neste trabalho de pesquisa. As próximas hipóteses se relacionarão à palavra, com as chamadas variáveis lingüísticas. A primeira delas vai investigar o quanto a frequência de utilização da palavra por falantes nativos pode influenciar na aquisição do morfema ED. Com as leituras dos trabalhos de Bybee, (2001) e Pierrehumbert (2001a, 2001b, 2003), levanta-se a seguinte hipótese:

**H5** A frequência da palavra interfere na produção (quanto mais freqüente a palavra, maior realização da forma alvo).

Os quatro últimos questionamentos para definição das hipóteses de pesquisa se referirão às variáveis lingüísticas propriamente ditas. Primeiro se questiona sobre ortografia. O que se pergunta é se há diferença de realização do morfema ED entre verbos cuja base contém a letra “e” e verbos que não contêm o “e” ortográfico em sua base. A partir das leituras de Young-Scholten (1995, 1997), Silveira (2004), Alves (2004) e Delatorre (2004), que fizeram importantes observações em seus trabalhos sobre a influência da ortografia, principalmente aquelas sobre o “e” ortográfico, assim como as considerações de Coleman (2002) sobre a representação mental da sílaba, levanta-se a seguinte hipótese:

**H6** O “e” ortográfico influencia na produção (se houver “e” na base do verbo, maior será o índice de produção de epêntese).

Outra questão lingüística que se investiga é se há influência do número de sílabas na palavra e a produção de epêntese na pronúncia do morfema em análise. O questionamento sobre a influência do tamanho da palavra na realização da epêntese levou à hipótese de que:

**H7** Nas palavras com mais de uma sílaba a produção do morfema com vogal epentética será mais freqüente que nas monossílabas.

Como neste trabalho a questão central é a produção da vogal medial entre o último segmento da forma base da palavra e a oclusiva alveolar do morfema ED, e a realização ou não da forma “correta”, pretende-se investigar contextos em que as três regras fonológicas se realizam. Os trabalhos de Alves (2004), Frese (2006) e Delatorre (2006), assim como a teoria de Gussman inspiraram a hipótese seguinte:

**H8** A produção da epêntese será mais freqüente na Regra 3 - /ɪd/ (forma alvo), seguida da Regra 1 - /t/, e com menos freqüência na Regra 2 - /d/.

E, por último, mas não menos importante, a investigação se fará no contexto fonológico precedente. Pretende-se, a princípio, proceder a uma investigação de cada segmento separadamente para tentar detalhar ao máximo as influências dos traços de cada segmento. À medida que forem necessários, para aprimoramento da análise, diversos agrupamentos serão feitos para testar as hipóteses. Aqui se faz uma grande hipótese, seguida de várias outras mais direcionadas aos traços fonológicos dos segmentos, quanto ao modo de articulação, quanto ao ponto de articulação e quanto ao vozeamento. Vários trabalhos serviram de base para o

levantamento dessas hipóteses (BAPTISTA; SILVA FILHO, 2006; REBELLO; BAPTISTA, 2006; ALVES, 2004, DELATORRE, 2006).

**H9** O ambiente fonológico anterior influencia na realização do morfema ED.

- 1 - consoantes provocam mais epêntese do que vogais;
- 2 – obstruintes vozeadas provocam mais epêntese do que as não vozeadas
- 3 - obstruintes provocam mais epêntese do que soantes;
- 4 - soantes provocam mais epêntese do que vogais;
- 5 – líquidas provocam mais epêntese do que nasais
- 6 - obstruintes vozeadas provocam mais epêntese do que soantes;
- 7 - oclusivas vozeadas provocam mais epêntese do que oclusivas não vozeadas;
- 8 - fricativas vozeadas provocam mais epêntese do que fricativas não vozeadas;
- 9 - africadas vozeadas provocam mais epêntese do que africadas não vozeadas;
- 10 - consoantes oclusivas provocam mais epêntese do que consoantes fricativas;
- 11 - africadas provocam mais epêntese do que oclusivas;
- 12 - oclusivas bilabiais provocam mais epêntese do que oclusivas velares;
- 13 - o ditongo /ou/ provoca mais epêntese que o ditongo /eɪ/;
- 14 - o ditongo /eɪ/ provoca mais epêntese que o ditongo /aɪ/;
- 15 - ditongos provocam mais epêntese do que vogais simples;
- 16 - palavras com base terminada em encontro consonantal formado de duas obstruintes terão índice maior ocorrência de epêntese do que palavra com base terminada em obstruinte simples.

A partir desse levantamento de hipóteses, criam-se os instrumentos para levantamento de dados e define-se o perfil dos informantes. (SCHERRE, 1993; GUY; ZILLES, 2007)

#### 8.4 A ENTRADA DE DADOS NO VARBRUL

A variável dependente para análise estatística se deu a princípio de forma ternária, isto é, com três variantes: produção do morfema ED com epêntese, produção sem epêntese e não realização do morfema. No entanto, por uma limitação de quantidade de células aceitas pelo programa, a opção foi por desistir da análise ternária, pelo menos por um tempo, e partir para uma análise binária de aplicação ou não da regra de epêntese.

A primeira variável, a dependente, investigaria a principal hipótese desta pesquisa. As variáveis independentes foram codificadas de acordo com o número de fatores e buscavam responder aos questionamentos que levaram ao levantamento das outras oito hipóteses. A primeira variável independente constava de cinco fatores, os níveis de proficiência A1, A2, B1, B2 e C1, conforme o QECR. A segunda variável tratava do tempo de estudo formal fora do ensino regular, e os fatores eram quatro: (1) o informante nunca estudou formalmente fora do ensino regular, (2) estudou menos de dois anos, (3) de dois a quatro anos, e (4) mais de quatro anos. A terceira variável codificava o tempo de vivência em três fatores: (1) o informante nunca viveu em país de língua inglesa, (2) viveu até seis meses, ou (3) viveu mais de seis meses. Em seguida viria a variável que codificava a frequência da palavra, com quatro fatores, de acordo com a ordem de frequência na fala de nativos (lista das 6.318 palavras mais frequentes), segundo corpus de BNC (British National Corpus). A codificação se deu pela seguinte ordem: (1) palavra freqüente, até a posição 500; (2) palavra de média freqüência, entre 500 e 2.000; (3) palavra de pouca freqüência, de 2.001 a 6.000; e (4) palavra rara, numa posição além de 6.000 (ou não constante dessa lista de 6.318 palavras). As duas próximas variáveis lingüísticas eram: a variável de ortografia, com apenas dois fatores: (1) palavra com “e” na base e (2) palavra sem “e” na base; e a variável de número de sílabas, também com dois fatores: (1) palavras monossílabas e (2) palavras com mais de uma sílaba. A próxima variável independente codificava as três regras fonológicas de produção do morfema ED; (1) a regra 1, produção da oclusiva alveolar não vozeada; (2) a regra 2, alveolar vozeada; e (3) regra 3, produção da vogal mais a alveolar vozeada. E, finalmente, vem a última variável independente, referente à

hipótese de número 9, que trata do ambiente fonológico. A princípio, 26 fatores foram considerados – todas as possibilidades de contextos fonológicos precedentes ao morfema, codificados pelos segmentos: /ɪ/ /i:/ /u:/ /eɪ/ /aɪ/ /oʊ/ /m/ /n/ /l/ /r/ /f/ /s/ /ʃ/ /v/ /z/ /p/ /t/ /k/ /b/ /d/ /g/ /tʃ/ /dʒ/ /sp/ /sk/ /ks/. Com o andamento do trabalho, várias amalgamações foram sendo feitas e, ao final, essas 26 variantes foram reduzidas à metade.

Após toda a codificação conforme instruções de utilização do pacote de programas VARBRUL (SCHERE, 1993; AMARAL, 2001), foi feita a digitação dos códigos e iniciado o processo de aplicação dos programas. A próxima seção vai apresentar um resumo desse processo.

## 8.5 RESULTADOS DAS RODADAS NO VARBRUL

A partir das várias rodadas com os programas TVARB, Varb2000 e CROSSTAB, e das amalgamações de fatores e eliminações de variáveis sugeridas nos resultados de cada rodada, vários dados interessantes merecem consideração.

Primeiramente vale considerar sobre as amalgamações necessárias e as eliminações sugeridas pelo programa Varb2000 nas rodadas *step-up/step-down*<sup>28</sup>. Na primeira rodada com todos os grupos de fatores, surgiu um problema: o programa parou no nível 1 da rodada *step-up*, devido ao grande número de células. Decidiu-se, então, por rodadas em separado – primeiro com as variáveis referentes aos informantes e, depois, com as variáveis referentes às palavras.

Na rodada com os dados dos informantes, nível de proficiência, tempo de estudo e tempo de vivência, a variável nível de proficiência foi escolhida como a melhor, isto é, a variável mais significativa. E, realmente, os pesos relativos a cada fator nessa variável demonstraram a relevância do nível de proficiência na

<sup>28</sup> No VARBRUL podem ser feitos dois tipos de rodadas: de um nível, que só calcula o peso relativo de cada fator, o valor do input e um valor de logaritmo de verossimilhança; e de vários níveis, chamadas *step-up/step-down*, que faz o mesmo que a rodada de um nível, mas repete várias vezes, combinando grupos de fatores. No *step-up*, começa a testagem individual de cada grupo, e vai adicionando um a um. O *step-down* vai, no sentido oposto, retirando os grupos um a um. Ao final são escolhidos os melhores grupos, os que são significantes, e eliminados os grupos sem relevância. (GUY; ZILLES, 2007).



realização de epêntese. O nível A1 teve peso 0,75, A2 teve 0,65, B1 ficou com 0,61, B2 teve 0,44 e C1 ficou com peso 0,16. Essa relação inversamente proporcional entre nível de proficiência e pronúncia da vogal no morfema demonstra que no processo de aquisição o aprendiz realmente modifica o padrão silábico das palavras, aproximando-se paulatinamente ao padrão da língua alvo. Cornelian Jr. (2008) obteve resultados parecidos em sua pesquisa sobre a realização de encontros consonantais iniciados por /s/ por brasileiros falando inglês. O autor analisou a influência do ambiente fonológico precedente para a produção de epêntese como estratégia para superar a dificuldade de pronúncia de encontros /sC/ e /sCC/. Os resultados dessa pesquisa revelaram um maior índice de epêntese pelos informantes em nível mais baixo de proficiência (72,55%) do que pelos informantes em nível mais alto (41,01%). Zimmer (2007) analisou 9 processos comuns de transferência de conhecimento fonético-fonológico da língua portuguesa como L1 para a língua inglesa como L2 e comparou os resultados de informantes em 4 níveis de proficiência. Na maioria dos processos os resultados desta pesquisa foram consistentes com os de Zimmer e com os de Cornelian Jr., ou seja, com a existência de um processo gradual de mudança da língua estrangeira, à medida que esta vai sendo aprendida. No trabalho de Zimmer, os processos de simplificação silábica e *schwa* paragógico, tiveram os seguintes resultados: no primeiro, 16,7% de epêntese pelos informantes de nível 1; 5,3% pelos de nível 2; 2,9% pelos de nível 3; e 0% para os mais avançados, do nível 4. No segundo processo, as porcentagens de uso da vogal epentética foram 13,5%, 3,3%, 2,4% e 0,7%, para os níveis de 1 a 4, respectivamente. Embora os números sejam menores que os desta pesquisa e os de Cornelian Jr., a progressão no desenvolvimento dos informantes é clara nos três resultados. Young e Yandell (1999) também verificaram a tendência para a proficiência favorecer a produção do morfema S. Seus informantes com o escore acima de 475 no TOEFL foram mais eficientes do que os informantes com escores mais baixos.

A variável tempo de estudo formal foi selecionada para exclusão nessa rodada, pois os dados não se mostraram relevantes. Os pesos relativos foram 0,46 para os que nunca tiveram estudo formal; 0,55 para o tempo de até 2 anos de estudo; 0,60 para 2 a 4 anos de estudo; e 0,44 para mais de 4 anos de estudo. A irrelevância da instrução formal em resultados de pesquisa já fora mencionada por

Piske, Flege e MacKay (2002), que acreditam que a explicação para as variáveis instrucionais apresentarem pouco efeito nas pesquisas está na pouca atenção que se dá à pronúncia nas salas de aula de língua estrangeira.

A variável tempo de vivência no exterior se mostrou significativa, embora não com a mesma proporção da proficiência. O fator que contém as produções dos informantes que nunca estiveram em um país de língua inglesa recebeu peso 0,61, enquanto que os fatores que indicam tempo de até 6 meses e mais de seis meses de vivência receberam praticamente os mesmos pesos, 0,28 e 0,29. Isso pode sugerir que um tempo de vivência no exterior ajude na melhora da produção, independente de esse período ser mais longo ou mais curto. A variável tempo de estudo, embora considerada significativa no primeiro nível da rodada *step-up*, quando confrontada com as outras variáveis, perdeu em significância. O programa, então, sugere sua eliminação na rodada *step-down*.

A próxima rodada contou com os grupos de fatores das variáveis referentes às palavras: a frequência, a ortografia, a sílaba, a regra fonológica e o ambiente fonológico. Quanto a esse último fator vale lembrar que, neste ponto, algumas amalgamações já haviam sido feitas. Na primeira rodada havia 26 fatores, com todos os segmentos em análise sendo considerados individualmente. Devido a nocautes<sup>29</sup>, foi necessária a primeira amalgamação de fatores, na qual se juntaram os encontros consonantais /sk/ e /sp/, transformando-se então os encontros consonantais em FO (fricativa+oclusiva) e OF (oclusiva+fricativa), resultando em 25 fatores. Mais adiante decidiu-se pela amalgamação de todos os segmentos por traços, ou seja, /m/ e /n/ foram fundidos em consoantes nasais, /f/, /s/ e /ʃ/, em consoantes fricativas desvozeadas, e assim por diante, resultando em 13 fatores apenas para a variável ambiente fonológico.

A rodada com esses cinco grupos de fatores revelou a irrelevância dos fatores ortografia e regra fonológica, que foram indicados para eliminação. A variável ambiente fonológico foi escolhida como a mais significativa, seguida da variável sílaba e, então, da frequência. Os pesos da variável sílaba surpreenderam, pois contrariaram a hipótese inicial de que em palavras com mais de uma sílaba haveria

---

<sup>29</sup> O nocaute acontece quando há uma frequência de 0% ou 100% para um dos valores da variável dependente. Nesse caso, por problema de cálculo, o programa pára e os nocautes devem ser eliminados. (GUY; ZILLES, 2007, P. 158).

um índice maior de realização de epêntese. O peso para as palavras monossilábicas, no entanto, foi de 0,55 contra 0,34 das palavras com mais de uma sílaba. Já os pesos relativos dos fatores da variável frequência se mostraram instáveis, apesar da escolha como significativa nas rodadas *step-up*. A variável frequência parecia merecer maior investigação.

Para uma melhor análise dessas questões, decidiu-se, então, por rodar o programa CROSSTAB, para comparação das variáveis, de duas em duas. Algumas das comparações não se mostraram relevantes, outras revelaram dados interessantes. A primeira tabulação cruzada foi entre as variáveis: nível de proficiência e tempo de vivência. A relação entre essas duas variáveis parece, realmente, ser bastante significativa para a produção do fenômeno em análise.

	Aplic. regra	A1 %	A2 %	B1 %	B2 %	C1 %
Nunca viveu em país de LI	1	78	68	66	55	23
	0	22	32	34	45	77
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>90</b>	<b>50</b>	<b>18</b>
Viveu até 6 meses	1	0	0	54	43	19
	0	0	0	46	57	81
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>54</b>
Viveu por mais de 6 meses	1	0	0	0	40	15
	0	0	0	0	60	85
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>39</b>	<b>28</b>

TABELA 1 – CRUZAMENTO NÍVEL DE PROFICIÊNCIA COM TEMPO DE VIVÊNCIA.

Nota: 1 para aplicação da regra significa que houve produção de epêntese; 0 significa que não houve epêntese.

A Tabela 1 nos mostra que os informantes de níveis A1 e A2 não tiveram nenhuma experiência em país de língua inglesa e produziram, respectivamente, 78% e 68% das palavras do corpus com epêntese. 10% dos informantes de nível B1 estiveram por um período de até 6 meses no exterior<sup>30</sup> e produziram 54% de epêntese, contra 66% produzidas pelos outros 90%, que nunca tiveram essa vivência internacional. Os informantes de nível B2 no total produziram 48% das palavras com epêntese, mas 50% deles, que nunca estiveram em país de língua inglesa, produziram 55%, 11% tiveram uma estada de até 6 meses e produziram 43%, enquanto os restantes 39% ficaram mais de 6 meses no exterior e realizaram

<sup>30</sup> Para economia de palavras, toda referência a *exterior* significa país em que a língua nativa é a língua inglesa.

40% das palavras com epêntese. Os informantes de nível avançado tiveram um total de 19% de realização de epêntese, mas os 18% que nunca moraram fora produziram 23% das palavras com uma vogal epentética; os 54% que viveram até 6 meses, realizaram 19% de epêntese; e os 28% que ficaram por mais de 6 meses no exterior produziram a epêntese em apenas 15% das palavras. Esses resultados sugerem uma forte relação entre o nível de proficiência, contato constante com nativos e realização do fenômeno investigado neste trabalho. É interessante notar que os informantes de nível B2 que moraram fora por mais de 6 meses são em maior número do que os que moraram por um período menor que 6 meses, enquanto que o contrário acontece para aqueles de nível C1.

Neste momento pareceu importante fazer um cruzamento dessas duas variáveis com a variável tempo de estudo, embora esta última tenha sido considerada irrelevante na rodada do Varb2000. Esses dois cruzamentos levaram a duas conclusões interessantes. Primeiro, a tabulação da variável nível de proficiência com a de tempo de estudo revelou, conforme Tabela 2, que o tempo de estudo parece ter sido um elemento influenciador na realização de epêntese, já que em todos os níveis os informantes que tiveram mais de 4 anos de estudo realizaram epêntese em um maior número de palavras.

	Aplic. regra	A1 %	A2 %	B1 %	B2 %	C1 %
Até 4 anos de estudo formal	1	76	68	59	46	15
	0	24	32	41	54	85
<b>TOTAL</b>		<b>82</b>	<b>100</b>	<b>57</b>	<b>69</b>	<b>25</b>
Mais de 4 anos de estudo formal	1	89	0	63	51	20
	0	11	0	37	49	80
<b>TOTAL</b>		<b>18</b>	<b>0</b>	<b>43</b>	<b>31</b>	<b>75</b>

TABELA 2 – CRUZAMENTO NÍVEL DE PROFICIÊNCIA COM TEMPO DE ESTUDO.

Nota: 1 para aplicação da regra significa que houve produção de epêntese; 0 significa que não houve epêntese.

Compara-se aqui os índices do fator acima de quatro anos de estudo com os outros referentes a menos de quatro anos de estudo, porque apenas essa informação pareceu relevante. Em todos os níveis de proficiência, com exceção do A2, houve uma porcentagem de informantes que estudaram mais de 4 anos. Em quase todos houve maior porcentagem de epêntese do que com tempo de estudo

menor do que 4 anos. Verifica-se agora o cruzamento do tempo de estudo com o tempo de vivência na Tabela 3.

	Aplic. regra	Nunca estudou %	Estudou até 2 anos %	Estudou até 2 a 4 anos %	Estudou até + de 4 anos %
Nunca viveu em país de LI	1	65	71	67	58
	0	35	29	33	42
Viveu até 6 meses	1	0	43	0	28
	0	0	57	0	72
Viveu por mais de 6 meses	1	39	14	48	12
	0	61	86	52	88

TABELA 3 – CRUZAMENTO TEMPO DE ESTUDO COM TEMPO DE VIVÊNCIA.

Nota: 1 para aplicação da regra significa que houve produção de epêntese; 0 significa que não houve epêntese.

Uma conclusão, a princípio muito óbvia, é que um maior tempo de estudo combinado com um tempo de vivência mais longo é a melhor combinação, pois resulta no menor índice de epêntese, 12%. Mas o interessante é que o contrário não é verdadeiro. A combinação entre as variáveis nenhum estudo formal com nenhum período de vivência no exterior resultou em 65%, enquanto que outras combinações tiveram porcentagens maiores: 2 anos de estudo com nenhum período no exterior, 71%; 2 a 4 anos de estudo com nenhum tempo de vivência, 67%. O contato com falantes nativos em ambiente natural de fala parece ser mesmo mais importante para a realização da forma alvo na pronúncia das palavras com o morfema ED do que apenas estudo formal no país de origem. O melhor resultado, no entanto, se dá para os informantes que têm um alto nível de proficiência, que tenham estudado a língua formalmente por mais de 4 anos e que tenham tido um período de convivência com nativos num país de língua inglesa, não necessariamente um longo período.

Outro cruzamento que apresenta dados relevantes é o que se fez entre nível de proficiência e frequência da palavra. A Tabela 4 demonstra a porcentagem de realização de epêntese pelos informantes nos diversos níveis nas 6.000 palavras mais frequentes conforme o BNC e nas que não constam nessa relação.

	Aplic. regra	A1 %	B1 %	B2 %	C1 %
6,000 palavras mais freqüentes (96% neste corpus)	1	71	63	48	19
Palavras não constantes nas 6.000 (4% neste corpus)	1	96	88	54	8

TABELA 4 – CRUZAMENTO NÍVEL DE PROFICIÊNCIA COM FREQUÊNCIA.

Nota: Os dados do nível A2 não foram considerados por seu pequeno número.

É interessante observar a inversão nos resultados dos informantes de níveis mais básicos com os dos níveis mais avançados. Enquanto A1, B1 tiveram uma porcentagem maior para os verbos mais raros, o nível C1 teve um índice de realização de epêntese maior para os verbos mais freqüentes. Algumas hipóteses podem ser levantadas para a consideração das razões para esse fato. Para os menos proficientes, as palavras mais raras podem ser desconhecidas, o que pode acarretar uma dificuldade maior na pronúncia. Para os mais avançados, duas hipóteses podem ser consideradas. O falante proficiente na língua pode monitorar sua fala e produzir com maior cuidado as palavras que utiliza com menos freqüência. Essa é uma atitude comum na fala em língua materna: colocar mais atenção na produção de palavras menos usadas. Uma outra possibilidade é a do chamado fenômeno da fossilização (SELINKER, 1972), que indica que determinadas regras são mantidas na interlíngua do falante, independente da idade, ou da quantidade de instrução recebida (SELINKER, 1972, p. 229). Se o que está em jogo é o monitoramento da fala ou o fenômeno da fossilização, ou ainda, as duas coisas ao mesmo tempo, deve ser um foco interessante para pesquisa. O próprio criador do termo *fossilização* alerta para a necessidade de estudos longitudinais para maior compreensão do fenômeno (SELINKER; HAN, 1996). Nesta pesquisa o que os dados revelam é a mudança no comportamento do falante ao longo da aquisição: mais epêntese nos verbos mais raros em níveis mais básicos de conhecimento da língua, e mais epêntese nos verbos mais freqüentes em níveis mais avançados. É interessante também notar que os resultados dos informantes em nível B2 não apresentaram grande diferença, como os informantes nos demais níveis, entre as palavras mais freqüentes, 48%, e as palavras mais raras, 54%.

O próximo cruzamento foi o de nível de proficiência e ambiente fonológico. Antes de fazê-lo, no entanto, algumas alterações nos dados se fizeram necessárias para maior confiabilidade dos resultados. Primeiramente, os dados dos informantes de níveis A1 e A2 foram amalgamados devido à pequena quantidade de informantes de nível A2. Em segundo lugar, as palavras terminadas em /t/ e /d/ na base também foram retiradas para que apenas dados em que a realização de epêntese não seja a forma alvo fossem considerados. A Tabela 4 apresenta os dados desse cruzamento.

Ambiente Fonológico	A1-epen%	Ambiente Fonológico	B1-epen%	Ambiente Fonológico	B2-epen%	Ambiente Fonológico	C1-epen%
Afric.+Vz /dʒ/	95	Oclus.+Vz /b/ /g/	90	Oclus.+Vz /b/ /g/	82	Afric. -Vz. /tʃ/	40
Oclus.+Vz /b/ /g/	93	Encontro Conson. /sp sk ks/	78	Afric.+Vz /dʒ/	70	Afric.+Vz /dʒ/	28
Encontro Conson. /sp sk ks/	88	Fric. -Vz /f s ʃ/	75	Afric. -Vz. /tʃ/	67	Oclus.+Vz /b/ /g/	11
Afric. -Vz. /tʃ/	88	Oclus.+Vz /p/ /k/	73	Fric. +Vz /v/ /z/	67	Oclus.-Vz /p/ /k/	6
Oclus. -Vz /p/ /k/	86	Afric. -Vz. /tʃ/	72	Oclus. -Vz /p/ /k/	62	Fric. -Vz /f s ʃ/	2
Nasais /m/ /n/	82	Afric. +Vz /dʒ/	70	Encontro Conson. /sp sk ks/	54	Vogais /i i: u: /	2
Fric. +Vz /v/ /z/	80	Fric. +Vz /v/ /z/	66	Fric. -Vz /f s ʃ/	41	Fric. +Vz /v/ /z/	1
Fric. -Vz /f s ʃ/	80	Nasais /m/ /n/	53	Nasais /m/ /n/	25	Encontro Conson. /sp sk ks/	0
Liquidas /l/ /ɹ/	71	Ditongos /eɪ ou aɪ/	39	Ditongos /eɪ ou aɪ/	23	Nasais /m/ /n/	0
Ditongos /eɪ ou aɪ/	63	Liquidas /l/ /ɹ/	38	Liquidas /l/ /ɹ/	18	Ditongos /eɪ ou aɪ/	0
Vogais /i i: u: /	30	Vogais /i i: u: /	24	Vogais /i i: u: /	6	Liquidas /l/ /ɹ/	0

TABELA 5 – CRUZAMENTO NÍVEL DE PROFICIÊNCIA E AMBIENTE FONOLÓGICO.

Como se pode observar pela Tabela, há uma variação no ordenamento dos índices de realização de epêntese nos quatro níveis de proficiência considerados nesse cruzamento – A1, B1, B2, C1, lembrando que os dados do nível A1 contêm também alguns dados do nível A2, assim como os dados do nível C1 contêm alguns dados do nível C2. No topo da Tabela vêem-se as obstruintes ocupando os primeiros lugares em todos os níveis, com uma tendência para as vozeadas estarem à frente das não vozeadas. Trabalhos anteriores sobre a inserção de vogal epentética na pronúncia de palavras da língua inglesa por brasileiros tiveram resultados contraditórios quanto à influência do vozeamento da consoante adjacente. Rebello e Baptista (2006) encontraram no vozeamento um contexto

importante para a realização de epêntese. Os resultados de Baptista e Silva Filho (2006) também revelaram uma clara tendência à realização de epêntese em ambientes com consoantes vozeadas. Já Delatorre (2006) teve sua hipótese contrariada, pois os ambientes com obstruintes vozeadas não tiveram, no geral, mais frequência de epêntese do que seus pares não vozeados. Apenas as oclusivas bilabiais tiveram maior incidência de epêntese nas vozeadas que nas não vozeadas. As africadas, as fricativas e as oclusivas velares tiveram maior índice nas não vozeadas. Nesta pesquisa, os resultados mostram uma tendência para um maior índice de epêntese em contextos de obstruintes vozeadas, mas não como uma questão decisiva. Nos níveis A1 a B2, o maior índice ocorreu com obstruintes vozeadas, mas no nível mais avançado, o maior índice ocorreu com as africadas não vozeadas. As oclusivas vozeadas, no entanto, tiveram um índice maior de epêntese do que suas correspondentes não vozeadas no nível C1.

Os trabalhos de Baptista e Silva Filho (2006) e Delatorre (2006) acima mencionados também analisaram a influência da sonoridade na realização da epêntese. Os resultados do primeiro trabalho revelaram maior frequência de epêntese na classe de obstruintes e dentro delas as africadas ofereceram maior dificuldade, seguidas das fricativas e, por último, as oclusivas. Baseada nesses resultados, Delatorre (2006) prospectou seus resultados e encontrou uma diferença. Em seus dados, as oclusivas apareceram com maior índice de epêntese do que as fricativas. No trabalho de Delatorre, as fricativas tiveram 92% de epêntese, as oclusivas, 89%, e as fricativas, 82%. Aqui, conforme o que mostra a Tabela, as africadas e oclusivas se revezam no topo, mas quase sempre aparecem na frente das fricativas.

O que causou estranheza foi o posicionamento do contexto de encontros consonantais que, segundo a previsão, seria um elemento de maior causa de epêntese. Rebello e Baptista (2006) já haviam encontrado em seus dados essa contradição de hipótese de que encontros consonantais maiores provocam mais epêntese que encontros consonantais menores. Nessa pesquisa os encontros em análise foram /sC/ e /sCC/, o primeiro com maior índice de epêntese que o segundo. Os dados de Delatorre (2006), no entanto, confirmaram suas hipóteses de que encontros consonantais mais longos (com três elementos) provocam mais epêntese do que encontros com dois elementos. Vale lembrar, contudo, que Delatorre



considerou todos os encontros consonantais possíveis e foram comparadas as realizações das palavras com coda simples e com coda complexa, acrescidas do morfema ED. Aqui foram considerados encontros consonantais apenas aqueles contextos em que havia, na coda da base da palavra, duas obstruintes. Bases terminadas em soante + obstruinte, como *help*, *work* ou *change*, foram consideradas como codas simples e incluídas nas listas das consoantes finais, devido às características, já mencionadas, do português brasileiro. Sendo assim, apenas três encontros, todos eles desvozeados, existiam no corpus. Os dados coletados nesta pesquisa revelam que o fato de haver duas consoantes no final da palavra não dificulta a produção influenciando mais na realização da epêntese, já que em nenhum dos níveis esse segmento apareceu no topo da Tabela. No nível mais avançado não houve nenhuma produção de epêntese nesse contexto.

Na classe das soantes, os resultados aqui, de certa forma, coincidem com os de Delatorre (2006), que previa e comprovou que as nasais causam mais epêntese que as líquidas. Considerando as nasais, é interessante notar a evolução através dos níveis – 82%, 53%, 25% e 0%, e a descida na posição em relação aos outros contextos. Não se pode esquecer que, em português brasileiro, a nasal em coda é produzida apenas pela nasalização da vogal, sem oclusão de articuladores para a produção da consoante. Palavras como “sim” e “gin” são pronunciadas /sĩ/ e /ʒĩ/. Baptista e Silva Filho (2006) levantaram esse problema e constataram que, dos 11,9% de índice de erro em palavras com nasais em coda na produção de seus informantes, 4,3% eram de epêntese e 7,6% de assimilação/exclusão. Esses autores alertaram também para a particularidade das líquidas nos diversos dialetos do português brasileiro e por isso decidiram excluir de sua análise as palavras que continham esse contexto porque poderiam apresentar outros problemas além da epêntese. A lateral, na maioria dos dialetos, é produzida como glide, e /r/ possui diversas variantes, algumas delas não soantes, como [x] ou [h]<sup>31</sup>. Apesar desses problemas, as líquidas foram consideradas e, devido ao comportamento dos dados no estudo preliminar, mesmo seguindo caminho contrário a seqüência de sonoridade, levantou-se a hipótese de que as líquidas causariam mais epêntese do que as nasais. Mas os dados, desta vez, se comportaram conforme a lógica da

<sup>31</sup> Dos informantes desta pesquisa, apenas uma pessoa poderia ter essa variante, pois é de procedência do Rio de Janeiro, mas não apresentou interferência da L1 nesse contexto.

sonoridade e a hipótese não se confirmou: as nasais provocaram mais epêntese do que as líquidas. Os resultados na Tabela 5 demonstram que as líquidas disputam com os sons vocálicos as posições finais, na maioria das vezes, ficando com menor índice do que os ditongos. Alves (2004) comenta que seus informantes já exibiam a forma alvo, no período pré-instrucional, em palavras do denominado grupo B (/ld/ /rd/ /nd/ /sd/), codas possíveis em português. As palavras do grupo A (/tʃt/ /vd/ /pt/ /ft/) foram todas produzidas com a vogal interconsonantal. O autor comenta também o fato de estudantes brasileiros de inglês, em nível avançado da língua, comumente persistirem na pronúncia de estruturas como *lived* /lɪvɪd/ e *asked* /æskɪd/, apesar de não realizarem mais estruturas como *called* /kɑ:lɪd/ e *remembered* /rɪmɛmbəɪd/. Alves acredita que as formas subjacentes de verbos do grupo B são desenvolvidas anteriormente às formas dos verbos do grupo A.

Os contextos com elementos vocálicos merecem algumas considerações. As vogais, a exemplo dos resultados de Delatorre (2006) que considerou em conjunto as vogais e os ditongos, tiveram menor índice de epêntese do que os contextos consonantais. Para uma tentativa de melhor investigar o processo, uma comparação entre todos os segmentos fez-se necessária. A Tabela 6 a seguir mostra os pesos revelados pelo VARBRUL para cada segmento.

Vogais		Ditongos		Soantes		Obstruintes vozeadas		Obstruintes não vozeadas		Encontros consonantais	
/u:/	0,65	/ou/	0,64	/m/	0,50	/g/	0,83	/tʃ/	0,60	/sp/	0,56
/i:/	0,47	/ei/	0,23	/n/	0,47	/b/	0,80	/p/	0,55	/sk/	
/i/	0,16	/aɪ/	0,13	/ɹ/	0,40	/dʒ/	0,78	/k/	0,52	/ks/	0,39
				/l/	0,33	/v/	0,66	/ʃ/	0,46		
						/z/	0,54	/s/	0,41		
								/f/	0,35		

TABELA 6 – PESOS RELATIVOS – AMBIENTE FONOLÓGICO ANTERIOR

NOTA – Peso relativo de cada segmento, como ambiente fonológico anterior, na realização de epêntese pelos informantes em conjunto.

Os números revelam que considerar os segmentos em conjunto, muitas vezes, pode ocultar informações importantes. A vogal /u:/ e o ditongo /ou/, por exemplo, receberam peso maior do que todas as soantes, do que todas as obstruintes não vozeadas, e do que os encontros consonantais. Delatorre (2006)

também constatou diferença entre os resultados de epênteses realizadas pelos seus informantes em verbos terminados em ditongo – 87% para /ou/, 45% para /eɪ/, e 20% para /aɪ/. A autora sugere que a posterioridade e altura podem influenciar na realização do morfema. Para o caso dos contextos com o ditongo /ou/, o esforço de movimento da língua para frente para produzir /d/ na seqüência poderia solicitar a intermediação da vogal epentética /e/. Para a diferença entre /eɪ/ e /aɪ/, Delatorre confere à altura uma explicação possível. A coincidência de altura entre /eɪ/ e /e/ poderia atuar como elemento influenciador para a inserção de um /e/ epentético (Delatorre, 2006). Os dados desta pesquisa corroboram essas hipóteses, pois não somente os ditongos tiveram resultados parecidos com os daquela pesquisa, mas também as vogais /u:/, /i:/ e /i/ tiveram o mesmo comportamento, ou seja, maior índice de epêntese nas vogais posteriores. Outras conjecturas levantadas por essa autora, em relação às diferenças entre os resultados dos três ditongos, atribuem à ortografia uma possível causa para a epêntese. O falante, mesmo que inconscientemente, veria a necessidade de produzir a vogal “e” grafada no morfema ED. Para o ditongo /aɪ/, ele poderia pensar que o “e” já fora pronunciado, para o /eɪ/, ele não estaria tão certo, e para /ou/, menos certo ainda. A ortografia foi uma das variáveis consideradas nesta pesquisa, mas os fatores considerados – a existência ou não da letra “e” na base da palavra – não se revelaram importantes e foram descartados na análise do VARBRUL.

O próximo cruzamento foi das variáveis sílaba e freqüência. O peso atribuído pelo VARBRUL às palavras monossilábicas foi de 0,55 e para as palavras maiores foi de 0,34, contrariando a expectativa de que as monossílabas provocariam mais epêntese. Por isso, decidiu-se por investigar melhor essa variável no cruzamento com a freqüência, que apresentou os números constantes na Tabela 7.

	Aplic. regra	500 %	501-2.000 %	2.001-6.000 %	+6.000 %
Palavras com mais de uma sílabas.	1	38	32	52	0
Monossílabos	1	59	61	52	63

TABELA 7 – CRUZAMENTO FREQUÊNCIA COM SÍLABA

Nota: aqui foram consideradas apenas as porcentagens de aplicação da regra.

A princípio a hipótese levantada foi de que as palavras mais raras poderiam estar influenciando para essa diferença, uma vez que só havia monossílabos para as palavras mais raras e estas apresentaram maior índice de epêntese do que as palavras mais freqüentes. Mas este cruzamento nos revela que as palavras mais freqüentes situadas até as 2.000 mais usadas também tiveram um índice maior nas palavras monossilábicas. Buscando mais informação sobre a influência da variável sílaba na produção de epêntese, o próximo cruzamento foi de sílaba com ambiente fonológico, e dados importantes foram revelados.

O contexto de vogal que, conforme demonstrado pela Tabela 5, se apresenta com menor índice de epêntese em todos os níveis de proficiência, não continha palavras monossilábicas. E os contextos presentes no topo da Tabela em todos os níveis, as africadas vozeadas e não vozeadas e as oclusivas vozeadas, só continham monossílabos. Isso indica que, mesmo sendo significativa em todos os resultados do VARBRUL, a variável sílaba apresentou um viés para a análise. Nos contextos menos propícios à realização de epêntese, os das vogais, só havia palavras com mais de uma sílaba, enquanto que nos contextos mais difíceis, das oclusivas e africadas, só havia monossílabos. Tornou-se mesmo imprescindível desconsiderar a variável sílaba.

O último cruzamento interessante para a análise é o da freqüência com ambiente fonológico. Nesse cruzamento, alguns contextos merecem uma discussão – os ditongos, as oclusivas vozeadas e as africadas vozeadas e não vozeadas, conforme Tabela 8.

	Aplic. regra	500 %	501-2000 %	2001-6000 %	+6000 %
Ditongos	1	23	28	54	50
Oclusivas +vz	1	-	-	71	75
Africadas +vz	1	67	63	-	-
Africadas -vz	1	74	65	-	-

TABELA 8 – CRUZAMENTO FREQUÊNCIA COM AMBIENTE FONOLÓGICO

NOTA: Aqui apenas os cruzamentos relevantes estão demonstrados.

Primeiramente as porcentagens de realização de epêntese nas palavras em que o morfema ED é precedido de ditongos são bem maiores nas palavras acima da posição 2.000. Mas é importante considerar que todas as palavras nessa posição terminam pelo ditongo /ou/, que teve o maior índice entre os três ditongos analisados.

Com ambiente consonantal, para as palavras mais freqüentes, o maior índice de epêntese está no contexto de africadas, não vozeadas, 74%, e vozeadas, 67%. Não havia nenhuma palavra freqüente no contexto de oclusivas vozeadas. Estas, no entanto, formam o contexto de maior índice nas palavras mais raras, que eram inexistentes para o contexto de africadas, tanto vozeadas quanto não vozeadas.

Ao observar a Tabela 4, pode-se notar que os informantes em nível mais avançado têm uma produção melhor nas palavras mais raras, e na Tabela 5, vemos para esses mesmos informantes a oclusiva vozeada em posição melhor do que para os informantes menos avançados. A relação contrária vai existir para as africadas, tanto vozeadas quanto não vozeadas. Estas aparecem com maior produção de epêntese nas palavras mais freqüentes (Tabela 8), não existem nesse corpus em palavras de pouca freqüência, e são os contextos de maior índice de epêntese para os informantes mais avançados (Tabela 5). Isso sugere uma forte relação entre nível de proficiência, freqüência e ambiente fonológico, corroborando a análise de Trofimovich et al (2007).

Após todos esses cruzamentos, novas rodadas foram efetuadas, mas com alguns “enxugamentos”. A rodada final, mais econômica, contou com quatro variáveis independentes apenas, nível de proficiência, tempo de vivência, freqüência e ambiente fonológico. Nesta última, as vogais e os ditongos foram inicialmente amalgamados e depois separados em vogais anteriores e vogais posteriores.

Para uma comparação dessa rodada final com os primeiros dados das primeiras rodadas, vêem-se as três tabelas abaixo, com os resultados do VARBRUL<sup>32</sup>.

---

<sup>32</sup> Essas tabelas são as originais emitidas pelo programa, mas editadas para simplificação.

```

INPUT .54
1. A1 = .75 A2 = .65 B1 = .61 B2 = .44 C1 = .16          SIGNIFICANCE= .000
2. 0 = .46 2 = .55 -4 = .60 +4 = .44                    SIGNIFICANCE= .000
3. 0 = .61 6 = .28 +6 = .29                              SIGNIFICANCE= .000

ADD FACTOR GROUP # 1
FACTOR GROUPS SELECTED TO ADD ON STEPUP 1 3 0
FACTOR GROUPS SELECTED TO THROWOUT ON STEPDOWN 0 2 0

```

FIGURA 10 – RESULTADO VARB2000 – VARIÁVEIS SOCIAIS.

NOTA – Pesos das variáveis dos dados dos informantes – 1. nível de proficiência, 2. tempo de estudo e 3. tempo de vivência. Resumo dos processos *step-up* e *step-down*. *Add factor group* aponta o grupo selecionado como mais significativo.

```

INPUT .54
1. 500= .52 500-2000= .48 2000-6000= .48 +6000= .59     SIGNIFICANCE= .009
2. com "e" = .47 sem "e" = .51                          SIGNIFICANCE= .017
3. +2 = .34 1 = .55                                     SIGNIFICANCE= .000

INPUT .56
4. /t/ = .52 /d/ = .35 /id/ = .85                       SIGNIFICANCE= .000
5. Nasal= .36 Líquida= .28 Fr +Voz= .44 Ocl -Voz = .55
   Ditongo = .28 Fr -Voz = .47 EC = .54 Afr +Voz = .61
   Vogal = .14 Ocl +Voz = .68 Afr -Voz = .63
   Alveolar +Voz = .86 Alveolar -Voz = .85              SIGNIFICANCE= .000

ADD FACTOR GROUP # 5
FACTOR GROUPS SELECTED TO ADD ON STEPUP 5 3 1 0 0
FACTOR GROUPS SELECTED TO THROWOUT ON STEPDOWN 0 0 2 4 0

```

FIGURA 11 – RESULTADO VARB2000 – VARIÁVEIS LINGÜÍSTICAS.

NOTA – Pesos das variáveis dos dados das palavras – 1. frequência, 2. ortografia, 3. sílaba, 4. regra fonológica e 5. ambiente fonológico. Resumo dos processos *step-up* e *step-down*. *Add factor group* aponta o grupo selecionado como mais significativo.

```

INPUT .46
A = .76 B1 = .60 B2 = .47 C1 = .15                      SIGNIFICANCE= .000
0 = .56 6 = .42 +6 = .36                                SIGNIFICANCE= .000
500= .48 500-2000= .53 2000-6000= .48 +6000= .57     SIGNIFICANCE= .009

nasal= .42 líquida= .31 Fric.+voz= .52 Ocl.-voz= .67
vog.ant= .14 Fric.-voz= .53 vog.post= .57
Afric.+voz= .74 Ocl.+voz= .81 Afric.-voz= .74         SIGNIFICANCE= .000

```

FIGURA 12 – RESULTADO VARB2000 – RODADA FINAL.

NOTA – Rodada do Varb2000, com 4 variáveis independentes nível de proficiência, tempo de vivência, frequência da palavra e ambiente fonológico.

As figuras acima apresentam um resumo dos dados do VARBRUL no programa Varb2000 no início e no final das rodadas. Por excesso de células, no início, foi utilizada a estratégia de rodar o programa com os fatores separados em partes. A Figura 10 expõe os pesos relativos de cada fator das variáveis relacionadas aos informantes no nível 1 do processo do *step-up*, a significância e os resultados do processo *step-up* e *step-down*. Vê-se que o grupo escolhido no processo *step-up*, para adicionar aos demais grupos de fatores, foi o grupo nível de proficiência. No processo *step-down*, o grupo tempo de estudo foi selecionado para exclusão. Na Figura 11, estão os pesos das variáveis relacionadas à palavra com as

mesmas informações da Figura 10. O grupo de fatores escolhido como melhor foi o do ambiente fonológico, e para exclusão, os grupos ortografia e regra fonológica. Embora todos os grupos de fatores tivessem significância  $p < 0,05$ , na combinação de grupos nos vários níveis do processo, esses três grupos selecionados para exclusão tornaram-se irrelevantes. É importante não esquecer que a variável sílaba, embora significativa nas rodadas do VARBRUL, não foi considerada para a rodada final pelos problemas já comentados.

Ao final, depois de todos os cruzamentos, as amalgamações necessárias, e as exclusões sugeridas, fez-se então uma rodada com apenas quatro variáveis independentes. Na Figura 12, vêem-se os dados resumidos do último nível do processo *step-up*, no qual são calculadas combinações de todos os grupos. O que chama a atenção nesse ponto da análise é que o valor do *input* caiu para 0,46. Em todas as rodadas iniciais, o *input*, que representa a probabilidade da regra operar de um modo geral, variava entre 0,54 e 0,56. Parece que na combinação das quatro variáveis restantes, há um menor favorecimento para aplicação da regra, apesar de, no nível 1, em que os grupos são considerados individualmente para o cálculo, o *input* se manter com peso relativo de 0,54. Outro ponto a se considerar é uma ligeira mudança nos pesos dos fatores da variável freqüência. Esse grupo se manteve instável em todo o processo, teve papel importante nos cruzamentos, e nunca foi selecionado para exclusão. Alguma coisa mais parecia haver na relação freqüência e produção de epêntese, levando a possibilidade de novas hipóteses. Antes disso, porém, é importante confrontar os resultados com as hipóteses inicialmente levantadas.

#### 8.5.1 Análise dos resultados e verificação das hipóteses

Conforme explicitado na seção 8.3, a questão que motivou a realização desta pesquisa foi a existência ou não de utilização sistemática do fenômeno da epêntese por falantes brasileiros na produção de palavras da língua inglesa que contêm o morfema ED, no processo de aquisição de inglês como língua estrangeira. A leitura dos trabalhos de Alves (2004), Delatorre (2006), Frese (2006), que também tiveram como foco de estudo o morfema ED, e de outros trabalhos sobre epêntese

(BAPTISTA; SILVA FILHO, 2006; REBELLO; BAPTISTA, 2006; MONAHAN, 2001; KOERICH, 2002; SILVEIRA, 2004; e FERREIRA, 2007), ofereceu o estímulo necessário para mais uma investigação sobre a produção da língua inglesa por falantes brasileiros.

O resultado global desta pesquisa aponta para a confirmação da hipótese, já que os informantes pronunciaram 54% das palavras com uma vogal entre o segmento final da base e a consoante oclusiva alveolar. Os dados de Delatorre (2004) acusaram uma porcentagem ainda maior – 78% de produção de epêntese durante leitura de parágrafos por aprendizes em nível acima do intermediário. Frese (2006) divulgou seus resultados sob outra perspectiva, mas também reveladora – 52% dos informantes em nível avançado apresentaram produção considerada correta, isto é, próxima à de um falante nativo. Esses resultados corroboram a suposição de que as palavras com o morfema ED oferecem dificuldades e são fontes de sotaque para aprendizes brasileiros. As demais hipóteses desta pesquisa levaram à busca de explicações para o processo.

Para verificação da segunda hipótese, fez-se uma sondagem sobre a influência do nível de proficiência do falante. Essa hipótese foi plenamente confirmada, pois os dados revelaram uma progressão linear na produção dos informantes – quanto mais alto o nível de proficiência, mais próxima foi a pronúncia da de um falante nativo, ou seja, informantes em níveis mais altos de proficiência realizaram menos epêntese. Não foi possível contrastar esses dados com os acima citados, pois os três pesquisadores que analisaram a produção de ED por brasileiros não consideraram níveis diferentes de proficiência. Os informantes de Alves (2004) eram iniciantes, os de Delatorre (2006) estavam em nível acima do intermediário no momento da coleta de dados, e os de Frese (2006) eram estudantes de inglês em nível avançado. Uma pesquisa sobre o papel das fonologias da L1 e da L2 na percepção e produção do passado regular da língua inglesa, conduzido por Pugach et al. (2003), revela que a incapacidade de perceber o morfema ED em suas variantes alomórficas forma uma barreira para a produção do morfema num padrão de falante nativo, tanto para iniciantes quanto para aprendizes mais avançados. No entanto, os aprendizes mais avançados conseguem compensar seu problema de percepção com pistas contextuais e lexicais. Essa pesquisa considerou falantes de três línguas maternas diferentes – o russo, o espanhol e o chinês - e os resultados



mostraram que os aprendizes com baixa proficiência, cuja língua materna não possui encontros consonantais em final de sílaba, têm mais dificuldade na produção do passado regular em inglês. Esse trabalho indica que não é exclusividade de falante brasileiro a dificuldade com essa estrutura da língua inglesa.

A terceira hipótese trata do estudo formal da língua inglesa como língua estrangeira em ambiente de sala de aula. Conjeturou-se que, quanto maior o tempo de estudo, melhor seria a produção da palavra com o morfema ED. Essa hipótese não foi confirmada pelos resultados obtidos. Já na primeira rodada do VARBRUL com as três variáveis que continham informações do informante, a variável que considerava o tempo de estudo foi escolhida para eliminação. E isso foi confirmado na rodada completa, com todas as variáveis. Na verdade, o tempo de estudo é uma variável bastante difícil de ser mensurada, pois o fato de duas pessoas estudarem uma língua por dois anos, por exemplo, não significa que tiveram a mesma quantidade e/ou qualidade de informação. Muitas vezes, dá-se preferência por considerar o número de horas de estudo. Como o que foi considerado nesta pesquisa foi o tempo de estudo em institutos particulares de idiomas, e um semestre nesses institutos costumam variar de 40 a 60 horas, cada ano foi considerado como 100 horas de estudo. Mesmo assim, a qualidade de aproveitamento das horas de estudo varia muito de pessoa a pessoa, além disso, as diferenças de estilos de aprendizagem e, combinados a eles, as estratégias pedagógicas, devem influenciar em grande escala esse aproveitamento. Outra questão também a se levantar, e que põe em dúvida a efetividade da contagem tempo de estudo para a produção de sons da língua, é a diferença entre os diversos métodos de ensino no tratamento da pronúncia em sala de aula. Essas e, possivelmente, outras variáveis talvez expliquem a grande variação na produção dos informantes dentro de cada fator na variável tempo de estudo, e a impossibilidade de se verificar um padrão para cada fator.

A conclusão dos trabalhos de Alves (2004), Zimmer e Alves (2006) e de Loose (2006) defenderam a instrução explícita como vantajosa para que os aprendizes percebessem detalhes da fonologia da língua alvo. É possível que informantes que tenham tido alguma instrução sobre os alomorfes do morfema ED, independente da quantidade de tempo estudado, possam ter aplicado a regra em

situações de comunicação e alterado a representação para uma mais próxima da forma alvo.

Os estudos sobre o papel da instrução, conforme revisado no Capítulo 3, foram consistentes em indicar que a combinação do estudo formal com o uso efetivo da língua em situações comunicativas é que leva a um bom termo a aquisição de uma língua estrangeira. Por isso a hipótese de número quatro vai considerar sobre a vivência do informante em um país de língua inglesa.

Diferente do tempo de estudo, a variável tempo de vivência se mostrou relevante nos resultados do VARBRUL. A exemplo dos resultados dos trabalhos citados no Capítulo 3, o contato com a língua em ambiente natural parece ter exercido grande influência na fala dos informantes desta pesquisa, pelo menos no que se refere ao fenômeno aqui pesquisado. Apesar de as diferenças individuais serem relevantes para que o tempo de contato com falantes nativos em ambiente natural tenha um bom resultado, conforme sugerido por Lafford (2006), esta variável parece ter sido importante para a pronúncia dos informantes em todos os níveis. Dos que nunca tiveram a experiência de viver fora, 65% produziram palavras com epêntese, enquanto que os que tiveram experiência de até 6 meses produziram 31%, e os que ficaram mais de 6 meses, 32%. O período mais longo parece não ter exercido influência, mas as combinações de fatores, conforme os cruzamentos descritos acima, é que foram preponderantes.

Das três hipóteses levantadas sobre a relação do falante com a língua inglesa – o seu nível de proficiência, o tempo que se dedicou a estudo formal em sala de aula e o tempo que passou em um país cuja língua oficial é a língua inglesa – apenas duas foram confirmadas. O tempo de estudo não se mostrou relevante para aquisição do fenômeno em análise, porém não deixou de indicar algum valor quando combinado com as outras variáveis.

A quinta hipótese presume que a frequência da palavra exerce influência na produção da epêntese. Embora essa hipótese tenha sido confirmada pelos dados, essa variável se manteve sempre inconstante nos resultados do VARBRUL. A questão da frequência, que por muito tempo foi vista como coadjuvante e muitas vezes desconsiderada nos estudos gerativos, tem sido alvo de vários estudos nos últimos anos. Os trabalhos dentro dos círculos de estudo do conexionismo, da fonologia de uso e da lingüística probabilística, de autores como Bybee,

Pierrehumbert e Coleman, têm conferido à freqüência status de papel principal na percepção e produção da linguagem. A inclusão da freqüência como uma das variáveis independentes para investigação nesta pesquisa, a princípio, não vinha a partir desses trabalhos. No início, a freqüência foi apenas mais uma variável para investigação do fenômeno, escolhida para compor o grupo de variáveis independentes, muito mais por experiências práticas ou pelo senso comum, do que por conjeturas teóricas. A leitura dos trabalhos, como o de Bybee (2001) e de Pierrehumbert (2000, 2001a, 2001b, 2003), levou a uma maior reflexão sobre o papel da freqüência e ao levantamento de novas hipóteses e a uma mudança de perspectiva na maneira de analisar a produção dos informantes. Mais adiante esse tema será retomado e essa nova perspectiva será discutida, e um novo olhar ao fenômeno da epêntese (se é que se poderá chamar de epêntese a partir de então) será lançado.

Na continuação de verificação das hipóteses de pesquisa, passa-se agora para a ortografia. Para essa variável previu-se que a representação lexical de palavras que na base contêm um “e” final, exigindo apenas acréscimo da letra “d” para a adição do morfema ED, seria diferente da representação de palavras sem o “e” ortográfico na base. Em outras palavras, itens lexicais com “e” na base sofreriam maior processo de epêntese do que aquelas sem o “e” na base – *like* teria maior índice de epêntese do que *look*, por exemplo. Diferente de outros trabalhos, que tiveram resultados favoráveis à produção de epêntese para a variável ortografia, aqui não houve confirmação da hipótese. Em todas as rodadas do programa Varb2000 em que esteve presente, a variável sílaba foi selecionada para descarte. Pode-se, então, deduzir que a existência da letra “e” na base da palavra não influencia na produção de uma vogal epentética mais do que a inexistência dela. Silveira (2004) analisou a influência da letra “e” na produção de epêntese, comparando pares como *mad* e *made*, e os resultados comprovaram sua hipótese de que o “e” exerce influência na produção de epêntese em final de palavra. Delatorre (2006) também contrastou palavras com ou sem o “e” para testar a influência dessa letra na pronúncia, fazendo comparações entre verbos flexionados com o ED e palavras que contêm os mesmos encontros consonantais dos verbos, mas sem a letra “e”. Nos textos para leitura foram incluídas palavras como *slept*, *left* e *found*, juntamente com verbos como *stopped*, *loafed* e *phoned*. Os resultados

comprovaram plenamente a hipótese da autora, já que não houve nenhuma realização de epêntese para as palavras sem morfema, contra quase 72% de epêntese para as palavras flexionadas com o morfema ED. A diferença entre esses dois trabalhos e esta pesquisa é que naqueles a comparação se deu entre palavras com e sem o “e” no *input* visual para leitura. Os textos lidos pelos informantes desta pesquisa continham palavras, cuja base tem ou não o “e”, mas o *input* visual era apenas de palavras com o “e”. A hipótese de que, durante o processo de aquisição, o falante poderia ter representação diferente de palavras com ou sem “e” na base não se confirmou.

A sétima hipótese previu a realização de um número maior de epêntese em palavras com mais de uma sílaba. No entanto, os informantes produziram um número bem maior de epêntese nas palavras monossilábicas. Essa variável foi considerada relevante em todas as rodadas do VARBRUL, porém, uma pesquisa mais detalhada a partir dos cruzamentos dos fatores entre as variáveis, levou à constatação de que havia um viés de análise e a decisão final foi pela eliminação dessa variável.

A oitava hipótese previa que haveria uma diferença na quantidade de epêntese produzida pelos informantes em palavras pertencentes aos três alofones do morfema ED, o /t/ (Regra 1), o /d/ (Regra 2) e o /ɪd/ (Regra 3). Previu-se que a epêntese seria mais freqüente em verbos da Regra 3, quando ela é a forma alvo, seguida de verbos da regra 1, e depois, da regra 2. Essas hipóteses se confirmaram, uma vez que as palavras terminadas em /t/ e /d/, da regra 3, tiveram 87% de epêntese; as terminadas em consoante não vozeada, da regra 1, tiveram 58%; e as terminadas em segmentos vozeados, da regra 2, tiveram 40% de epêntese. Frese (2006) comparou a produção de seus informantes nos três alofones e obteve resultados diferentes, mas que, na verdade apresentam a mesma tendência. Frese também analisou o desempenho dos seus informantes na percepção dos três alomorfes e a ordem dos resultados foi a mesma que a da produção, mas com escores bem maiores, comprovando sua hipótese de que a percepção precede a produção. Outro trabalho que comparou a percepção dos três alomorfes foi Pugach et al (2003). As autoras constataram que o alomorfe silábico, ou seja, o /ɪd/, foi mais saliente do que os não silábicos /t/ e /d/ para os informantes nos dois níveis de

proficiência, baixo e avançado. Neste trabalho, porém, apenas a produção foi analisada e, embora confirmada a hipótese inicial, a mistura de epêntese como forma alvo em alguns contextos, e forma “incorreta” em outros, colocou em dúvida a validade da manutenção dessa variável para a análise final. O próprio programa, no processo *stepdown*, a escolhe para eliminação.

A última hipótese, que se desdobra em várias outras, diz respeito ao contexto fonológico que antecede o morfema. Analisado em vários trabalhos anteriores, o ambiente fonológico parece ser importante fator de influência na pronúncia na produção, mas a variedade nos resultados faz crer que algo mais deve estar em jogo no processo. Mas de um modo geral, as hipóteses se confirmaram.

HIPÓTESE	%	Confirmada a hipótese?	Coincidente com Delatorre?
1 - consoantes provocam mais epêntese do que vogais;	50,91 x 25,83	SIM	SIM
2 – obstruintes vozeadas provocam mais epêntese do que as não vozeadas	56,79 x 57,92	NÃO	SIM*
3 - obstruintes provocam mais epêntese do que soantes;	57,59 x 36,75	SIM	SIM
4 - soantes provocam mais epêntese do que vogais;	36,75 x 25,83	SIM	SIM
5 – líquidas provocam mais epêntese do que nasais	31,91 x 40,77	NÃO	SIM
6 - obstruintes vozeadas provocam mais epêntese do que soantes;	56,79 x 36,75	SIM	SIM
7 - oclusivas vozeadas provocam mais epêntese do que oclusivas não vozeadas;	72,41 x 59,90	SIM	NÃO*
8 - fricativas vozeadas provocam mais epêntese do que fricativas não vozeadas;	49,60 x 52,29	NÃO	NÃO*
9 - africadas vozeadas provocam mais epêntese do que africadas não vozeadas;	65,98 x 67,53	NÃO	NÃO*
10 - consoantes oclusivas provocam mais epêntese do que consoantes fricativas;	62,07 x 50,97	SIM	SIM*
11 - africadas provocam mais epêntese do que oclusivas;	66,67 x 62,07	SIM	SIM
12 - oclusivas bilabiais provocam mais epêntese do que oclusivas velares;	62,46 x 61,87	SIM	SIM*
13 - o ditongo /ou/ provoca mais epêntese que o ditongo /eɪ/;	54,73 x 25,17	SIM	SIM
14 - o ditongo /eɪ/ provoca mais epêntese que o ditongo /aɪ/;	25,17 x 12,90	SIM	SIM
15 - ditongos provocam mais epêntese do que vogais simples;	31,97 x 16,42	SIM	-
16 - palavras com base terminada em encontro consonantal formado de duas obstruintes terão índice maior ocorrência de epêntese do que palavra com base terminada em obstruinte simples.	59,28 x 57,27	SIM	SIM

FIGURA 13 – DADOS COMPARATIVOS DE REALIZAÇÃO DE EPÊNTESE II

NOTA - Checagem das hipóteses levantadas sobre a ambiente influência do ambiente fonológico anterior.

\*Nesses contextos as previsões de Delatorre foram opostas ao resultado.

Vale lembrar que essas hipóteses foram levantadas a partir de um estudo preliminar e que os resultados daquele foram checados com os de Delatorre (2006), conforme Figura 3 na página 80, e que os contextos que lá não foram verificados, como as comparações com ditongos, ponto de articulação das obstruintes e encontro consonantal, foram previstos conforme os resultados daquela autora.

De um modo geral, as hipóteses se confirmaram e, também em geral, foram compatíveis com os resultados de Delatorre. A não ser pela diferença entre as líquidas e nasais, que é de quase 10%, os demais contextos cujas previsões não foram confirmadas ficaram com uma diferença muito pequena. O vozeamento parece ser o traço que oferece maior conflito nos resultados. Baseada em autores que trataram de marcação, Delatorre (2006) demonstra em sua revisão que há grande diferença nos resultados de diversos autores que pesquisaram sobre o vozeamento como traço que influencia a produção da língua inglesa por brasileiros. Talvez a explicação esteja no próprio entendimento do conceito de marcação que, desde sua origem na Escola de Praga, tem suscitado debates. O importante, neste ponto, é considerar que, embora no cômputo geral as porcentagens de realização de epêntese após obstruintes não vozeadas sejam maiores que as das vozeadas, no cruzamento das variáveis ambiente fonológico com nível de proficiência, demonstrados na Tabela 5 (p. 103), as consoantes obstruintes vozeadas se despontam como mais promovedoras de epêntese. Nos pesos relativos apresentados na Tabela 6 (p. 106), vê-se a oclusiva vozeada com maior valor.

Vale também uma discussão sobre a comparação entre líquidas e nasais. Os números de Delatorre mostram, conforme previsto, que as nasais provocaram mais epêntese do que as líquidas. A literatura nos mostra que as nasais possuem mais força do que as líquidas (HOOPER, 1976; GIEGERICH, 1992), e dentro de uma hierarquia de força ou escala de sonoridade se prevê que quanto mais força ou menos sonoridade tem o segmento antecedente, mais probabilidade existe de se processar a epêntese. A pesquisa preliminar realizada para este trabalho mostrou uma tendência contrária no que se refere às consoantes líquidas e nasais, por isso a hipótese de que com os dados completos essa tendência se manteria. No entanto, os resultados finais contrariaram essa hipótese e confirmaram as pesquisas anteriores de que as nasais causam mais produção de epêntese do que as líquidas.

Os encontros consonantais também se comportaram conforme previsão, isto é, tiveram índice maior de epêntese do que as obstruintes simples, com uma diferença quase insignificante. Contudo, conforme já discutido acima, esse contexto não foi dos mais difíceis para os informantes, pois em nenhum dos níveis de proficiência esteve à frente de todas as consoantes obstruintes simples em porcentagem de epêntese realizada, como pode ser visto na Tabela 5.

## 8.6 CONCLUSÃO DO CAPÍTULO

Até este ponto, os dados revelaram uma forte tendência à realização de epêntese, por falantes brasileiros, como estratégia de reestruturação silábica na produção da língua inglesa, confirmando todos os trabalhos consultados. Algumas variáveis novas foram consideradas neste trabalho no intuito de colaborar para os estudos, trazendo mais informações sobre o fenômeno da epêntese.

O estudo preliminar ajudou na definição das hipóteses, embora nem todas elas tenham surgido daquele. A introdução de algumas variáveis como nível de proficiência, tempo de estudo, tempo de vivência e frequência da palavra, por exemplo, se deu por hipóteses levantadas a partir da prática de anos no ensino de pronúncia da língua inglesa. A experiência sugeria que um bom nível de proficiência, obtido por uma combinação de estudo e uso da língua em situações comunicativas, era importante para a boa produção de palavras com o morfema ED. No entanto, a variabilidade indicava que outros fatores estariam em jogo. Os diversos estudos sobre as variáveis lingüísticas de estratégia de reestruturação silábica, como a influência da sílaba, da ortografia e do ambiente e fonológico inspiraram a escolha das demais variáveis.

Os resultados a partir do pacote de programas VARBRUL trouxeram à tona importantes pontos para considerações. Em primeiro lugar, o nível de proficiência se destaca como um fator importante para a produção de palavras com ED, e confirma a mudança gradual das representações da palavra no sistema cognitivo do aprendiz ao longo do processo de aquisição. Em segundo lugar, o uso da língua em situações comunicativas com falantes nativos parece ser mais importante para a boa pronúncia do que o tempo de estudo formal. Nas variáveis lingüísticas, a ortografia, embora considerada como elemento significativo em outros estudos sobre epêntese, na perspectiva adotada neste trabalho não se mostrou relevante – os resultados não se apresentaram com grande diferença entre as palavras que já tinham o “e” na raiz antes da adição do morfema e as que não tinham. Quanto à regra fonológica, as diferenças de produção em função dos três alofones do morfema ED também não foram relevantes nesta pesquisa, principalmente porque essa comparação exige tratamento diferente para o alofone /ɪd/, onde a epêntese existe como forma alvo. A



variável número de sílaba apresentou um problema, possivelmente de falha no planejamento da pesquisa, de difícil solução. Por isso, a decisão foi por descartá-la da análise final. O ambiente fonológico como fator de influência de epêntese, embora com resultados consistentes com trabalhos de outros autores, gerou algumas especulações, principalmente quando comparado com a variável freqüência. E não foi só com ambiente fonológico que essa variável mostrou dados interessantes. Esse comportamento da variável freqüência, exigindo mais leituras de trabalhos fora da tradição gerativista, conduziu esta pesquisa a uma mudança de perspectiva.

Este trabalho vai, então, a partir dos resultados e dessas considerações, em busca de um novo olhar ao fenômeno que se propõe a pesquisar. Para se chegar a um melhor modelo para explicar os resultados da produção de palavras com o morfema ED por falantes brasileiros, serão investigados o Conexionismo (SEIDENBERG; MCCLELLAND, 1989, SEIDENBERG, 1994, PLUNKET; JUOLA, 1999, DELL ET AL , 1999, ZIMMER; ALVES, 2006, ZIMMER, 2007, ALVES, 2007; ZIMMER; PLAUT, 2007); a Teoria de Palavras e Regras (PINKER, 2000, PINKER ; ULLMAN, 2002), esta principalmente para proceder a uma análise do debate sobre a aquisição do passado dos verbos em inglês; a Fonologia de Uso (BYBEE, 2001); a Fonologia Probabilística (FRISCH, 1996, PIERREHUMBERT, 2002); a Fonologia de Estocagem (STEMBERGER; MACWHINNEY, 1986, PIERREHUMBERT, 2001) e a Teoria de Exemplares (PIERREHUMBERT, 2000, CRISTÓFARO-SILVA, 2002, 2007). Essa mudança de perspectiva será o tema do próximo Capítulo.

## 9. MUDANDO A PERSPECTIVA

Os modelos sob os pressupostos da lingüística gerativa concebem a gramática fonológica como um inventário de categorias, tais como traços, fonemas, sílabas e pés, que se constituem a partir de uma série de princípios universais e uma série de parâmetros específicos que compõem as línguas em particular. As línguas se configuram a partir de um número limitado de parâmetros e a similaridade ou diferença entre duas línguas, assim como a boa formação de elementos fonológicos de uma ou outra língua serão determinados a partir desses parâmetros. Sendo assim, uma seqüência qualquer de determinada língua é apenas considerada, de acordo com a gramática, ou bem formada ou impossível.

Fora dessa concepção clássica, outra concepção de língua tem se formado, com uma visão não categórica das representações lingüísticas. A aquisição da fonologia e da competência fonética se processa de forma estatística e a freqüência exerce papel crucial na percepção e produção da fala, assim como nas representações mentais (PIERREHUMBERT, 2001a).

Neste Capítulo serão revistos alguns modelos que consideram a freqüência como elemento importante na aquisição da linguagem.

### 9.1 CONEXIONISMO

Durante mais de duas décadas, os estudos lingüísticos, principalmente na área da fonologia, tiveram os pressupostos da gramática gerativa quase que unanimemente considerados como a explicação definitiva para a aquisição da linguagem. Embora muitas críticas às idéias de Chomsky surgissem ao longo de todo esse tempo, o gerativismo foi predominante e a concepção da produtividade da gramática por regras simbólicas através de um mecanismo inato, que levanta hipóteses sobre regras explícitas e inacessíveis, foi preponderante nas pesquisas.

No final da década de 80, porém, Rumelhart e McClelland (1986) propõem uma alternativa:

We propose an alternative to explicit inaccessible rules. We suggest that lawful behavior and judgments may be produced by a mechanism in which there is no explicit representation of the rule. Instead, we suggest that the mechanisms that process language and make judgments of grammaticality are constructed in such a way that their performance is characterizable by rules, but that the rules themselves are not written in explicit form anywhere in the mechanism. (RUMELHART & MCCLELLAND, 1986, p. 217)<sup>33</sup>

Os autores rejeitam, então, a visão de regra explícita inacessível e apresentam seu modelo de Processamento de Distribuição Paralela (PDP). Os modelos PDP conseguem oferecer um mecanismo que captura o comportamento real, sem ter que recorrer a regras explícitas inacessíveis para dar conta do conhecimento implícito das regras.

Cuidadosos, os autores antecipam alguns contra-argumentos ao PDP. O primeiro se refere a alguns tipos de comportamento baseados em regra. Eles não têm o poder computacional necessário para a condução de certos tipos de operações, que podem ser tratadas por um sistema que utiliza regras explícitas. Em segundo lugar, os detalhes do comportamento lingüístico poderiam oferecer evidências a favor de um sistema de regras explícitas. O primeiro argumento, os autores rechaçam como equivocado e deixam para outro momento a discussão. Nesse estudo, priorizam o segundo argumento para explicar a aquisição do passado da língua inglesa, que é o que realmente interessa para esta pesquisa.

O fenômeno da aquisição do passado em três estágios, o chamado aprendizado em forma de U, é escolhido por Rumelhart e McClelland (1986) para testar o modelo PDP. Durante a aquisição do passado do inglês como língua materna, a criança passa por três estágios. Primeiro ela usa corretamente poucos verbos, geralmente os mais freqüentes da língua e a maioria deles, irregulares. Não há evidência do uso de regras nesse estágio, mas de itens lexicais. Num segundo momento, a criança utiliza um número maior de verbos, a maioria deles, regulares. Nesse estágio, a criança começa a regularizar todos os verbos novos e também os irregulares antes produzidos corretamente, tomado como evidência do

---

<sup>33</sup> Propomos uma alternativa que tornem explícitas as regras inacessíveis. Sugerimos que comportamentos legítimos e julgamentos possam ser produzidos por um mecanismo em que não haja representação explícita da regra. Ao invés disso, sugerimos que os mecanismos que processam a linguagem e que fazem julgamentos de gramaticalidade sejam construídos de certa forma que seu desempenho seja caracterizável por meio de regras, mas que essas regras não estejam registradas de forma explícitas em lugar algum do mecanismo. (Tradução da autora).

conhecimento implícito das regras lingüísticas. No terceiro, o passado regular e o irregular coexistem e a criança volta a produzir corretamente os primeiros verbos irregulares, regularizados no segundo estágio, mas ainda confunde os novos verbos irregulares. É comum a mesma criança nesse estágio produzir corretamente um verbo irregular, mas às vezes, regularizar sua base ou, ainda, adicionar ED à sua forma de passado, podendo, numa mesma conversa, produzir *went*, *goed* e *wented*.

Rumelhart e McClelland (1986) argumentam que a concepção de aquisição do passado em três estágios é um tanto enganosa, pois pode sugerir uma demarcação de tempo que, na realidade, não é tão exata. O processo de aquisição é gradual e o desempenho é bastante variável através dos estágios.

Com o intuito de testar o modelo distribuído do PDP na aquisição do passado, os autores simularam os três estágios para ver se conseguiam capturar os três aspectos da aquisição e, particularmente, se os detalhes do fenômeno, como a mudança no tipo de erro nas etapas finais do desenvolvimento e a mudança nos padrões de erro para os tipos diferentes de palavras podiam realmente ser apreendidas pelo modelo.

O modelo possui duas partes básicas, uma rede de associação de padrões, que aprende as relações entre a base e o passado, e uma rede de decodificação, que converte a representação de traços da forma do passado em representações fonológicas.

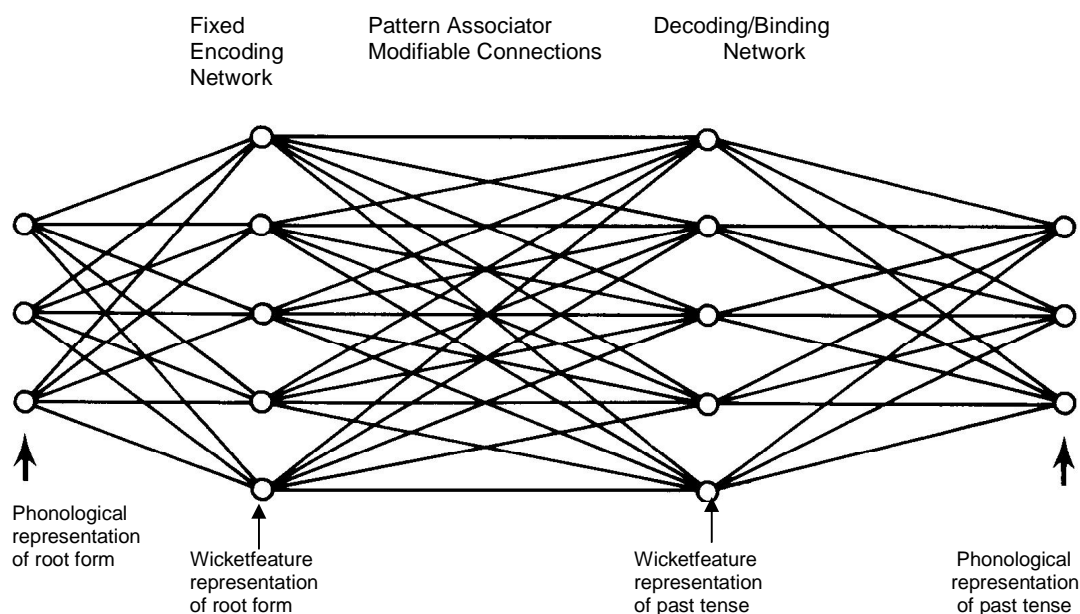


FIGURA 14– ESTRUTURA BÁSICA DO MODELO PDP  
 FONTE – Rumelhart; McClelland, 1986

Esse modelo contém dois grupos de unidades, o do *input*, que corresponde à representação fonológica da raiz do verbo a ser aprendida e o do *output*, que corresponde à representação fonológica do verbo na forma assumida do passado. As conexões múltiplas das unidades do *input* com as unidades do *output* são codificadas em *wickelfeatures*. Segundo Huback (2007),

Essa abstração decorre de um esquema proposto por Wickelgren (1969)<sup>34</sup>, segundo o qual cada palavra é representada por unidades designando um fonema, seu antecessor e seu sucessor. Esses seriam os Wickelphones. De acordo com essa estrutura fonológica, quando o radical de um verbo do inglês é apresentado ao modelo, ele o codifica em Wickelphones que gerarão, através de conexões múltiplas, uma representação de passado, também utilizando essa mesma codificação. (HUBACK, 2007, P. 89)

<sup>34</sup> WICKELGREN, Wayne A. **Context-sensitive coding, associative memory, and serial order in (speech) behavior.** In: *Psychology Review*, Washington D. C. n. 86, pp. 44-60, 1969 *apud* RUMELHART, David E. & McCLELLAND, James L. **On Learning the Past Tenses of English Verbs.** In: McClelland, J. L & Rumelhart, D. E (Orgs). **Parallel distributed Processing - Explorations in the Microstructure of Cognition, Volume 2: Psychological and Biological Models.** London: MIT Press, pp. 216-271, 1986. (*apud* Huback, 2007).

O modelo de aprendizado apresentado por Rumelhart e McClelland (1986) demonstra as características do aprendizado da morfologia do passado do inglês como língua materna e faz as seguintes previsões: (1) haverá mais regularização do verbo irregular cujo passado não envolve modificação do fonema final na base; (2) no início do aprendizado haverá mais frequência de não alteração em palavras monossilábicas CVC terminadas em /t/ e /d/ do que em verbos com bases mais complexas; (3) a dupla produção será ocasionalmente produzida por falantes nativos e será mais freqüente em bases terminadas em /p/ ou /k/.

Os autores afirmam que não há necessidade de recorrer a regras para a aquisição do passado, pois a criança não precisa descobrir a regra, e não precisa decidir se o verbo é regular ou irregular. Num procedimento único, a base de um verbo é fornecida como *input* para interpretação de uma representação fonológica do passado para o *output*. Todas as formas, regulares e irregulares, devem ser consideradas como derivadas. Se questionados sobre o fato de crianças serem capazes de produzir formas nunca ouvidas, os autores respondem:

The answer we offer is that they do so because the past tenses of similar verbs they are learning show such a consistent pattern that the generalization from these similar verbs outweighs the relatively small amount of learning that has occurred on the irregular verb in question. (RUMELHART & MCCLELLAND, 1986, p. 268)<sup>35</sup>

Essa capacidade de generalização a partir de dados estocados é um dos pontos principais da teoria. O *input* oferece os dados para que o aprendiz, de maneira probabilística, capte a regularidade do sistema. E, ainda, a aprendizagem depende tanto do *input*, como do conhecimento prévio. Segundo Zimmer e Alves (2006), o aprendizado, na visão conexionista, é a criação de novas conexões.

---

<sup>35</sup> A resposta que oferecemos é que elas fazem isso porque os passados dos verbos similares que elas estão aprendendo exibem um padrão tão consistente que a generalização a partir desses verbos similares adquire uma importância maior do que a pequena quantidade de aprendizado que teve no verbo irregular em questão. (Tradução da autora)

### 9.1.1 Alguns estudos conexionistas no Brasil

Adotando a Teoria da Otimidade Conexionista (COT) em conjunto com modelos multirepresentacionais – Fonologia de Usos e Fonologia Probabilística – Bonilha (2007) analisa os dados longitudinais de aquisição de ditongos orais decrescentes da língua portuguesa como língua materna, de um sujeito com idade entre 1 e 4 anos. A autora faz uma comparação entre a COT e os modelos representacionais e destaca vários pontos em comum, principalmente o caráter variável tanto da hierarquia de restrições como das representações: “Para a TO, sob uma perspectiva conexionista, assim como para os modelos multirepresentacionais, a frequência de uso tem um papel central nesse processo” (BONILHA, 2007, p. 154). Para a construção da hierarquia de restrições, as frequências de tipo e de ocorrência exerceram papel importante na aquisição dos ditongos orais decrescentes pelo sujeito da pesquisa. Mas também foi importante o papel da marcação de algumas seqüências que se mostraram independentes da frequência.

Zimmer e Alves (2006), amparados na concepção de cognição do paradigma conexionista, discutem sobre as possíveis causas das dificuldades de aquisição fonético-fonológica de L2. Os autores apresentam a visão conexionista para a aquisição de uma L2 em comparação com a visão gerativista, em três fatores fundamentais para o paradigma simbólico: o período crítico, o acesso à GU e a marcação. O conexionismo desconsidera esses três fatores e oferece explicações diferentes para as dificuldades apresentadas por aprendizes de uma L2. Para influência da idade na aquisição, a explicação conexionista está no entrincheiramento da experiência lingüística da L1, que vai levar o aprendiz a generalizações na L2. Quanto ao acesso à GU, os autores mencionam o fato de o paradigma conexionista sequer aceitar o construto da GU, por não oferecer uma explicação plausível para o processamento cognitivo. O conexionismo também ignora o conceito tradicional de marcação, que deve ser revisto. “Na visão conexionista, as estruturas mais marcadas são aquelas menos freqüentes no *input* lingüístico” (ZIMMER & ALVES, 2006, p. 115). O que é determinante na teoria conexionista é a exposição à L1 e à L2, para aumentar a capacidade de generalização, e os desvios em L2 decorrem das generalizações de dados da L1

para a L2, transferência interlingüística, ou do próprio conhecimento da L2 – intralingüística.

Concentrando-se no primeiro tipo de transferência, a interlingüística, Zimmer e Alves (2006) revisam trabalhos que tratam da transferência do conhecimento fonético-fonológico e do conhecimento grafo-fônico-fonológico da L1 para a L2. Um dos casos comentados é o da epêntese da vogal [ɪ] ou [ə] em posição final, que podem ter duas possibilidades de influência: um ajuste do padrão silábico, como no caso de [dʌgɪ] ao invés de [dʌg], ou da influência da letra “e”, em palavras como *take*. No caso desta última palavra, a epêntese pode ocorrer tanto pela dificuldade na produção de palavras que terminam em [k], como por influência da letra final do vocábulo. Segundo os autores, é difícil determinar o tipo de transferência que está em jogo (p. 122). Como exemplo de interferência da grafia, os autores citam dados do trabalho de Alves (2004), em que palavras como *fact* e *act* eram produzidas sem epêntese, mas palavras com o morfema ED, como *worked*, eram produzidas com a vogal medial. Zimmer e Alves (2006) passam a uma análise da percepção do *input* e constataam que os padrões fonético-fonológicos são aprendidos a partir da interação da percepção com a produção e, se houver a percepção, os falantes fazem uso da informação estatística dos aspectos fonético-fonológicos do *input*. O principal objetivo desses autores nessa discussão era compreender o papel da instrução explícita dentro do paradigma conexionista. Traçando um paralelo entre simulações conexionistas e os dados empíricos analisados, os autores comparam o trabalho de explicitação realizado por Alves aos seus informantes com o *input* exagerado de simulações conexionistas.

Zimmer (2007) realiza um estudo abrangente da transferência do conhecimento fonético-fonológico do português brasileiro como L1 para o inglês como L2 na leitura oral, iniciando com uma revisão dos estudos de transferência. A autora afirma que:

... o sotaque estrangeiro na fala em L2 seria o produto da ativação de padrões articulatorios idênticos ou semelhantes aos da L1 em lugar daqueles da L2, uma vez que o aprendiz trata os novos itens lexicais como se esses fossem compostos de seqüências de unidades acústico-articulatorias da L1 (ZIMMER, 2007, P. 112).



A autora investiga nove processos de transferência por falantes nativos do português brasileiro para o inglês, dois dos quais interessantes para esta pesquisa: a simplificação de encontros consonantais por epêntese, como em [iskul] por [skul], e o *schwa* paragógico – epêntese da vogal [ɪ] ou [ə] depois de obstruintes, como em [dɑgɪ] ao invés de [dɑg]. Uma interpretação que a autora faz é a de que a estratégia de reestruturação silábica decorre da alta freqüência na língua portuguesa da sílaba canônica CV. Os resultados obtidos surpreenderam, pois esses dois processos obtiveram os menores índices de utilização durante leitura de palavras freqüentes e não freqüentes e de não palavras, e apresentaram sistematicamente um decréscimo na medida em que o nível de proficiência aumentava. Na leitura de não palavras a utilização dos dois processos foi mais freqüente. Segundo a autora, “de modo geral, os resultados sugerem que, na ausência de exemplares conhecidos do repertório lexical do inglês, os sujeitos parecem ter recorrido ao que é mais prototípico da relação grafo-fônico-fonológica da L1 para recodificar as não palavras” (p.141).

Ancorando-se também no paradigma conexionista, Alves (2007) se propõe a verificar o papel da instrução explícita durante a aquisição do inglês como segunda língua, no aspecto fonético-fonológico da plosiva labial aspirada. O autor considera que, como o falante do português brasileiro não percebe a diferença acústica entre a plosiva aspirada e a não aspirada, é preciso chamar a atenção do aluno para que ele perceba essa diferença nas palavras da língua inglesa. Alves admite algumas limitações do trabalho, mas considera que a hipótese de que a partir da instrução formal o aprendiz passa a notar detalhes da L2 foi confirmada. Considera de extrema importância a continuidade de pesquisas sobre as plosivas aspiradas em tarefas de leitura e em contextos não monitorados, sobre o papel da instrução na aquisição de inglês como L2, e ainda sobre dados de produção e de percepção.

Zimmer e Plaut (2007) realizam simulações conexionistas de transferência de conhecimento fonético-fonológico do português brasileiro para o inglês. Os autores levantam vários questionamentos em relação ao papel da experiência lingüística durante o aprendizado da L2. O primeiro questionamento se refere ao sistema vocálico que parece sofrer uma reorganização a partir da experiência com a língua estrangeira. Outra questão levantada é a da dificuldade do indivíduo adulto produzir

a fala sem sotaque, e a hipótese que se levanta é a de que o sistema cognitivo seja empregado em larga escala para a resolução de outros problemas, incluindo a produção e compreensão da língua materna. Isso reforça a hipótese da transferência como um processo de entrincheiramento do conhecimento prévio da L1 ou de outras línguas, modulando a percepção e produção dos fones da L2 (p. 293).

O Conexionismo como novo modelo de concepção da aquisição da linguagem foi de grande importância, pois iniciou uma série de argumentações e contra-argumentações a respeito da natureza da linguagem e reaviva a discussão *nature x nurture*, isto é, o que é inato e o que é do ambiente. O gerativismo vem derrubar uma visão que conferia ao ambiente preponderância na aquisição, e coloca toda a responsabilidade para o fator genético. O conexionismo, adotando uma linha neo-behaviorista, desconsidera o principal pressuposto da teoria gerativa – a natureza simbólica de regras da gramática universal.

Entrando numa defesa relativa das regras simbólicas, aparece a Teoria de Palavras e Regras, colocando-se no meio do caminho entre a Teoria Gerativa e o Conexionismo.

## 9.2 PALAVRAS E REGRAS

Pinker (2000) defende a idéia de que a linguagem humana funciona a partir da memorização de palavras e da aplicação de regras para combinação das palavras em sintagmas e sentenças. Segundo o autor, o sistema psicológico contém dois mecanismos cognitivos. O primeiro, obedecendo ao princípio da arbitrariedade, é dotado de um léxico que armazena as palavras com informações sobre a representação simbólica do significado, do som e da categoria gramatical, ou seja, como num dicionário, uma seqüência de letras como *r-o-s-e* funcionaria como um rótulo mnemônico para fazer lembrar a pronúncia [rouz], o conceito que se tem dessa seqüência na *enciclopédia* mental (flor da roseira, cor da flor, nome de mulher, ou outros mais), e a categoria gramatical da palavra (um substantivo). O segundo mecanismo possibilita o enorme poder expressivo do ser humano: a

capacidade de combinar as palavras para representar um número ilimitado de sentenças, representando pensamentos, idéias, sentimentos, através das regras gramaticais da língua. As regras são produtivas, simbólicas e combinatórias, pois especificam uma cadeia não de palavras reais, mas de tipos de palavras, isto é, de símbolos abstratos, como *substantivo*, *verbo* ou *adjetivo*, que se combinam para formar as sentenças.

Em sua defesa da Teoria de Palavras e Regras, Pinker constrói um diagrama que representa os módulos mentais das unidades lingüísticas que materializam as idéias. Um dos módulos armazena as palavras, o léxico mental, outro contém as regras para a formação de palavras, a morfologia, um terceiro abriga as regras para combinar as palavras e formar sentenças, a sintaxe. Esses três módulos, numa interface com a mente através do módulo da semântica, executam o produto para a fala que, antes do resultado final, passa pelo módulo que contém as regras de pronúncia, a fonologia.

Apesar das freqüentes suspeitas aos diagramas com caixinhas e setas para representar a mente, Pinker se utiliza deles para defender sua teoria, para tornar visível o funcionamento das regras para as palavras regulares e o armazenamento das irregulares no léxico mental.

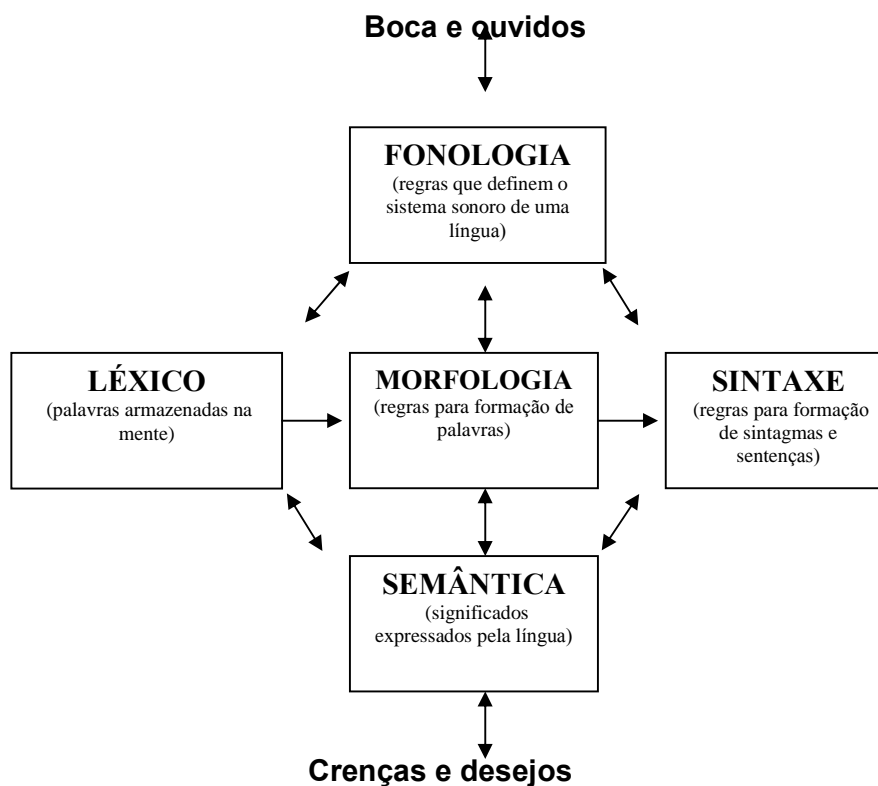


FIGURA 15 – ANATOMIA DA LÍNGUA  
 FONTE – Pinker, 2000.

Para exemplificar seu modelo, Pinker compara o passado dos verbos da língua inglesa. Os verbos irregulares, praticamente uma classe fechada, são imprevisíveis e restritos, com aproximadamente 160 itens, porque são memorizados no léxico mental e recuperados como palavras individuais – uma mera entrada lexical, assim como a *rosa* do exemplo citado. Os verbos regulares, ao contrário, formam uma classe aberta, são previsíveis e gerados livremente, pois são produtos de uma regra morfológica. O sufixo ED, também armazenado no léxico, contém várias informações, que serão utilizadas pelo módulo da fonologia para a formação do verbo flexionado:

*-ed*

Som: [d]

Classe gramatical: sufixo

Uso 1: passado de um verbo

Uso 2: particípio passado de um verbo

Uso 3: particípio passivo de um verbo

Uso 4: adjetivo formado de um verbo

Recorrendo ao sincretismo da gramática – uma forma, várias funções – para explicar os quatro usos do ED, Pinker recorre também a um fenômeno oposto ao sincretismo, a alofonia, para explicar as três diferentes formas de se pronunciar o morfema. O ED possui três alofones, de acordo com o contexto fonológico precedente. Existiriam, então, três sufixos para a formação do passado em inglês? A resposta é não: “One past tense suffix is stored in the mental lexicon, not three, and a separate module fiddles with its pronunciation: the rules of phonology, which define the sound pattern or accent of a language” (PINKER, 2000, p. 33)<sup>36</sup>. Conforme já discutido no Capítulo 6, mas usando os termos de Pinker, o sufixo que forma o passado em inglês é [d], mas há uma regra na língua que define que “When there is a cluster of consonants at the end of a syllable, adjust the voicing setting of the last consonant to make it consistent with its neighbor on the left” (PINKER, 2000, p. 37)<sup>37</sup>. Por essa regra, sempre que o ED é adicionado a um verbo terminado em uma consoante não vozeada, o [d] perde o vozeamento e se transforma em [t]. O terceiro alomorfe [ɪd] acontece quando o verbo termina em [t] ou [d], pois uma regra que separa duas consoantes similares, introduzindo uma vogal entre elas, entra em ação. Pinker discute, em seguida, o ordenamento dessas duas regras, e conclui afirmando que primeiramente acontece a regra de inserção da vogal, por acontecer ainda na organização da cadeia de vogais e consoantes (na fonologia). A regra de vozeamento, por sua vez, produz um ajuste final para facilitar a pronúncia.

Pinker lembra, ainda, a mudança que se processou na língua inglesa que se iniciou no século XVII, por uma reorganização no sistema sonoro da língua. Antes a vogal era pronunciada em todos os contextos, mas por uma tendência a concentrar o acento tônico nas primeiras sílabas, a última sílaba se contraía e o número de sílabas era diminuído. Essa contração era, na época, representada por um apóstrofo por escritores como em Shakespeare “a pair of star-cross’d lovers”.

Como também já mencionado do Capítulo 4, a padronização da escrita por Samuel Johnson tratou de recuperar a grafia ED para o morfema, independente de sua pronúncia. Pinker (2000) comenta que não ficou claro por que a letra e foi

<sup>36</sup> Apenas um sufixo é armazenado no léxico mental, não três, e um módulo separado se intromete em sua pronúncia: as regras da fonologia, que definem o sistema sonoro e o sotaque de uma língua. (Tradução da autora)

<sup>37</sup> Quando houver um encontro consonantal no final de uma sílaba, ajuste o vozeamento da última consoante para que fique consistente com sua vizinha da esquerda. (Tradução da autora)

mantida para o morfema ED, mas não para o morfema S do plural (p.41). Claro, contudo, foi a padronização da ortografia refletindo a morfologia da língua, mesmo que fazendo a escrita se distanciar da pronúncia:

Samuel Johnson, [...], used people's perception of the anatomy of words as a rationale in his decisions, and that is one of the reasons that the spellings of English words notoriously do not always reflect their sounds; often they reflect morphological structure instead." (PINKER, 2000, p. 45)<sup>38</sup>

E para exemplificar, o autor apresenta uma série de verbos que, apesar de terem a mesma pronúncia, não são tratados como iguais pelos falantes nativos e não têm o mesmo passado. No tempo presente são percebidos exatamente como iguais, sendo diferenciados apenas pelo contexto. Verbos como *meet-met / mete-meted; bare-bore / bare-bared; steal-stole / steel-steeled; break-broke / brake-braked* são casos típicos. A explicação do autor para o fenômeno é que as pessoas preferem regularizar verbos formados por substantivos. Em uma das pesquisas de Pinker e seus colaboradores (KIM ET AL, 1991), as pessoas tinham que avaliar sua sensação sonora em relação a verbos usados como regulares e irregulares, a metade deles com sentido metafórico. Sua hipótese era que o uso metafórico de verbos formados a partir de substantivos induz à regularização, como o caso do passado do verbo *fly* como *flied* no sentido de rebater a bola no jogo de basebol.

Isso demonstra a organização mental das palavras em radicais e sufixos, armazenados no léxico e amalgamados pelas regras da morfologia para formar as palavras, pelas da sintaxe para a elaboração das sentenças, e pelas da fonologia para a realização na fala. A entrada de cada item no léxico mental é similar a uma entrada em um verdadeiro dicionário, que especifica a categoria gramatical, o significado e o formato sonoro, de acordo com o padrão da língua.

O modelo dual de Pinker confere aos verbos regulares e irregulares da língua inglesa um tratamento diferente. O passado regular é formado por uma regra do módulo da morfologia, que vai buscar no léxico a raiz e o morfema para juntá-los e formar a palavra para ser utilizada pela sintaxe.

---

<sup>38</sup> Samuel Johnson [...] usou a percepção que as pessoas tinham da anatomia das palavras como uma lógica para suas decisões, e essa é uma das razões por que a grafia das palavras inglesas não reflete seus sons; ao invés disso, ela reflete a estrutura morfológica. (Tradução da autora)

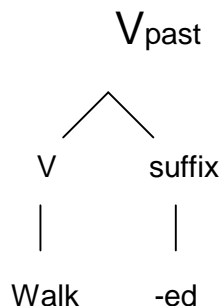


FIGURA 16 – REGRA DE FORMAÇÃO DO PASSADO REGULAR  
 FONTE – Pinker (2000)

Os verbos irregulares atuam de outra forma, pois, sendo arbitrários e imprevisíveis, têm a forma de passado como outra raiz armazenada no léxico. Na teoria de Palavras e Regras, a ligação dos verbos irregulares com a forma base do verbo se faz de raiz para raiz de forma associativa, diretamente no léxico, sem a necessidade de regras, como tradicionalmente apregoado pela teoria gerativa.

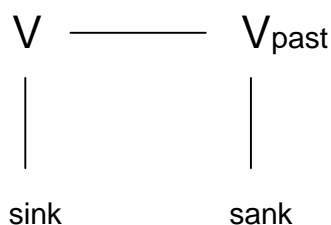


FIGURA 17 – ARMAZENAMENTO DO PASSADO IRREGULAR  
 FONTE – Pinker (2000)

Segundo a teoria, os verbos regulares e irregulares requerem mecanismos computacionais diferentes: a combinação de símbolos para as formas regulares e a memória associativa para as formas irregulares. De uma maneira simplificada, na Figura 18, Pinker e Ullman (2002) ilustram a teoria de Palavras e Regras e a hipótese Declarativa/Procedural. O sistema funciona com o acesso paralelo ao léxico e à gramática toda vez que uma palavra tenha que ser flexionada. Se a forma verbal flexionada já existir no léxico, que é uma subdivisão da memória declarativa, ela (a forma verbal no passado *held*) será recuperada. O processo de sufixação pela operação gramatical é bloqueado para prevenir a formação de *holded*. Se não houver a forma flexionada no léxico, o processo gramatical é ativado e o sistema procedural entra em ação para execução da regra para ligar o ED à base do verbo e formar o passado.

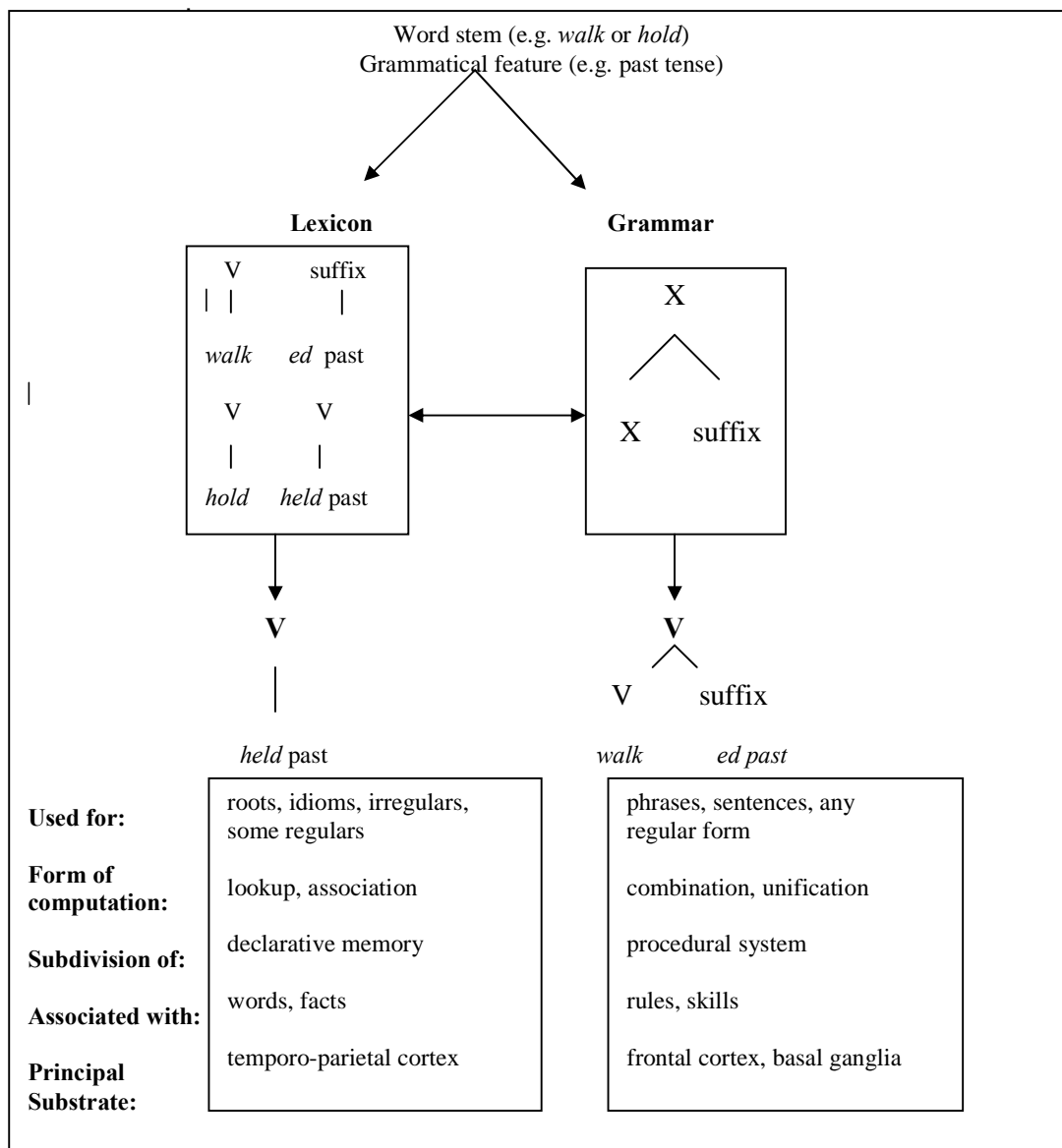


FIGURA 18 – TEORIA DE PALAVRAS E REGRAS

FONTE – Pinker e Ullman, 2002

No caso da pronúncia dos verbos ingleses no passado por falantes brasileiros, quando efetuada com a vogal nos contextos em que os nativos não a pronunciam, durante a formulação da regra fonológica, o falante considera o morfema sempre como [ɪd] ou [ed], seja por influência da ortografia, seja por dificuldade na produção de encontros consonantais não existentes na língua portuguesa.



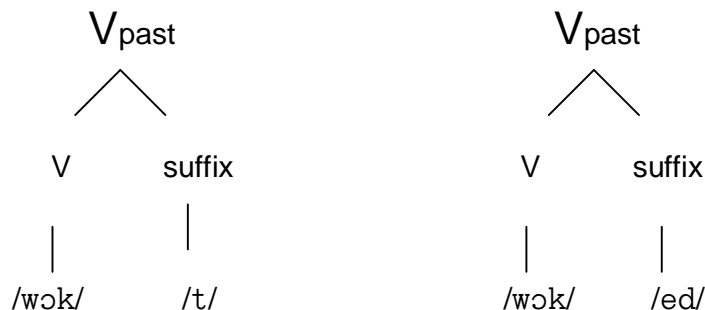


FIGURA 19 – A PRONÚNCIA DO PASSADO REGULAR – FORMA ALVO E COM INSERSÃO DE VOGAL

FONTE – A autora – adaptação de Pinker (2000)

Levando-se em conta a história da língua inglesa e a diferença entre a fonologia dessa língua e a da língua portuguesa, a formulação da regra dessa forma pode ser considerada perfeitamente natural e previsível, principalmente no início do aprendizado. Com o passar do tempo, dependendo da frequência de uso, o falante brasileiro pode acionar a regra corretamente como o nativo, pode conviver com a forma antiga e, às vezes, acioná-la, ou, ainda, recuperada do léxico por associação, a forma correta ou, se já fossilizada, na forma com a vogal.

As duas concepções de formação do passado em inglês levantaram um acirrado debate sobre a natureza do processamento da linguagem. De um lado a visão conexionista com um sistema único de retenção no léxico de todos os verbos, no presente e no passado, e a associação entre *input* e *output*. Do outro, a teoria de Palavras e Regras, que concebe a formação do passado por um sistema dual de retenção das formas irregulares na memória e do procedimento da regra para os verbos regulares. Muitos foram os argumentos a favor de uma ou outra hipótese, alguns propondo uma terceira.

### 9.3 O DEBATE EM TORNO DO PASSADO DOS VERBOS DA LÍNGUA INGLESA

No mesmo ano em que Rumelhart e McClelland lançam seu modelo conexionista para explicar como a criança adquire os verbos no passado com seu modelo PDP, Stemberger e MacWhinney (1986) entram na discussão para verificar três alternativas sobre a flexão dos verbos regulares: (1) são controlados como duas unidades e não são armazenados no léxico; (2) são armazenados no léxico e são controlados como uma única unidade; (3) são armazenados no léxico, mas são

controlados como duas unidades. A primeira hipótese refere-se à proposição de Chomsky e Halle (1968), que dita que todas as formas são analisadas, e nenhuma é armazenada no léxico. Para exemplificar a segunda hipótese, os autores citam os trabalhos de Vennemann (1974)<sup>39</sup> e de Leben e Robinson (1977)<sup>40</sup>, que defendiam que as formas flexionadas eram armazenadas no léxico, e não analisadas. Para a terceira possibilidade, citam Jackendoff (1975)<sup>41</sup>, que concebia a idéia de armazenagem e análise, mas com dois componentes, sendo que uma forma flexionada era representada por uma seqüência de dois morfemas em sua entrada lexical.

A proposta de Stemberger e MacWhinney (1986) é que a freqüência lexical vai exercer influência na armazenagem e análise dos verbos regulares. Os autores afirmam que “the presence of an effect of the frequency of individual inflected forms would implicate separate storage of inflected forms, whereas the lack of a frequency effect would implicate analysis without storage” (STEMBERGER e MACWHINNEY, 1986, p. 91)<sup>42</sup>.

Com o resultado de cinco estudos empíricos, os autores apontaram para dois caminhos para a produção de formas regulares de flexão: (1) acesso direto às formas armazenadas separadamente; (2) aplicação de uma regra para a base. Os dados coletados, disseram os autores, foram compatíveis com várias combinações possíveis para os dois caminhos, em função da freqüência lexical: (1) a alta freqüência da palavra aciona o léxico e a baixa freqüência aciona a regra; (2) a decisão de qual caminho seguir é do falante, que pode utilizar qualquer das duas, mas com probabilidade maior para a via do léxico em função da freqüência; (3) as duas vias competem entre si e, se a palavra for freqüente, a via lexical é mais rápida; (4) as duas vias são usadas paralelamente e há convergência nos dois morfemas.

---

<sup>39</sup> VENNEMANN, T. Words and syllables in natural generative phonology. In: **The parasession on natural phology** (pp. 346-374) Chicago: Chicagi Linguistic Society, 1974. (*apud* STEMBERGER; MACWHINNEY, 1986).

<sup>40</sup> LEBEN, W.; ROBINSON, O. W. . Upside-down phonology. **Language**, 53, 1-20, 1977. (*apud* STEMBERGER; MACWHINNEY, 1986)

<sup>41</sup> JACKENDOFF, R. Morphological and semantic regularities in the lexicon. **Language**, 51, 639-671, 1975. (*apud* STEMBERGER; MACWHINNEY, 1986).

<sup>42</sup> A presença de um efeito de freqüência das formas individuais flexionadas implicaria na armazenagem em separado de formas flexionadas, enquanto a falta de efeito de freqüência implicaria na análise sem a armazenagem. (Tradução da autora).

Nesse momento o modelo conexionista começa a ter muita repercussão e passa a ser visto como um novo paradigma para os estudos da cognição. Mas, como tudo que faz grande sucesso, passa a ser alvo de críticas, Pinker e Prince (1988) publicam um artigo contestando os argumentos apresentados por Rumelhart e McClelland (1986) para explicar a aquisição do passado, e lançam seu modelo de Palavras e Regras. O problema do modelo conexionista, segundo Pinker e Prince (1988), e confirmado por Pinker (2000), é que o modelo pode apenas produzir o passado, mas não reconhecê-lo, se as setas forem invertidas.

Children are not separately trained to produce *-ed* and to understand *-ed*. The most straightforward explanation is that they learn rules and lexical entries, a database that can be accessed equally well by a module that sends commands to the tongue and a module that interprets sounds coming in from the ear. (PINKER, 2000, p. 110)<sup>43</sup>

Um segundo problema colocado por Pinker é que o modelo conexionista apresenta cada detalhe da pronúncia, o que significa duplicar quinze partes diferentes do sistema da língua só para a formação do passado, enquanto que no sistema de regra, elas são computadas por um único módulo fonológico que é alimentado pelos módulos da morfologia e sintaxe.

Em terceiro lugar, o modelo PDP, confiando apenas na pronúncia da palavra para computar a forma do passado, não consegue diferenciar os homófonos que não possuem formas iguais de passado, como *break-broke*, *brake-broke*.

E, por último, o autor acusa Rumelhart e McClelland (1986) de usarem alguns truques para fazer seu modelo duplicar os estágios de desenvolvimento da linguagem pelas crianças, tudo em nome da busca por simplificar o belo projeto da linguagem humana. Pinker (2000) analisa também as alternativas criativas, mas segundo ele, mal sucedidas, que não dão conta desses problemas. Diz, ainda, que todas essas dificuldades desaparecem com a velha teoria racionalista de que a mente manipula, através de regras, símbolos organizados hierarquicamente, e a

---

<sup>43</sup> As crianças não são treinadas separadamente para produzir ED e entender ED. A explicação mais simples é que elas aprendem regras e entradas lexicais, uma base de dados que pode ser bem acessada da mesma forma por um módulo que envia comandos para a língua e um módulo que interpreta os sons vindo do ouvido. (Tradução da autora)

computação do passado não requer nada além da anexação de um sufixo ao símbolo “raiz do verbo” (p.115).

Seidenberg e McClelland (1989) voltam a defender o modelo em uma pesquisa com reconhecimento visual de palavra, testando os tipos de conhecimento para execução da tarefa, a representação do conhecimento na memória e o curso da aquisição. Os autores defendem que mecanismos que envolvem sistemas de regras não capturam adequadamente as inconsistências ortografia-fonologia da língua inglesa.

Diante de um período entre fortes defesas e severas críticas ao modelo conexionista, Seidenberg (1994) advoga em favor do modelo colocando em cheque alguns argumentos favoráveis aos outros dois modelos, o da tradição gerativa e o sistema de representação dual. Primeiro rebate as críticas ao modelo conexionista por ser capaz de propiciar apenas uma representação associacionista trivial, que é incapaz de explicar o conhecimento lingüístico e outros aspectos da cognição (p.386). O autor relata os treinamentos executados com seu modelo, que contém unidades ocultas, sobre as quais cada padrão do *input* gera outro padrão, que Seidenberg alega ser a representação subjacente abstrata. O modelo, então, é capaz de diferenciar entre os fonemas existentes na língua, assim como fonemas possíveis e fonemas impossíveis para o sistema.

Um segundo argumento de defesa ao modelo conexionista por Seidenberg (1994), é o da aprendizagem e restrições *a priori*. Por utilizar mecanismos poderosos de aprendizagem, o conexionismo é criticado por ser incompatível com a dotação biológica da criança. O autor contra argumenta com o relato de experimentos que indicam que “connectionist models are not merely compatible with the idea that the initial state of the organism affects what can be learned; they provide a way to rigorously assess exactly where such constraints are necessary” (p. 391)<sup>44</sup>. Esse argumento, segundo o autor, afasta o fantasma do empiricismo conjeturado por vários lingüistas.

Em seguida, Seidenberg (1994), examina a questão do “argumento da pobreza de estímulo”, e alega que as experiências com os modelos conexionistas

---

<sup>44</sup> Os modelos conexionistas não são meramente compatíveis com a idéia de que o estado inicial do organismo afeta o que pode ser aprendido. Eles oferecem uma maneira de acessar com precisão exatamente onde as restrições são necessárias. (Tradução da autora)

não são incompatíveis com essa idéia. O que é necessário fazer é examinar cuidadosamente algumas partes do argumento. Que a criança nasce com uma dotação biológica, e que a natureza do *input* e a capacidade de aprender da criança determinam a aquisição da linguagem é um fato incontestável que, de acordo com o autor, qualquer teoria deve considerar. O que vai diferenciar uma teoria da outra é o peso que cada uma coloca sobre esses componentes (p. 392). O autor apresenta, então, uma série de experimentos que tiveram como objetivo o entendimento de como a língua é usada para desempenhar tarefas como a fala e a compreensão, e conclui dizendo que há que se fazer uma escolha entre duas vias para se adotar uma teoria sobre como essas tarefas são desenvolvidas. Uma delas seria a da teoria padrão, que trata o modelo como uma caixa preta que formula generalizações a partir do seu *input* comportamental. Outra seria uma teoria que tentasse examinar o funcionamento do modelo, entrando dentro dessa caixa para compreender como outras caixas como essa funcionam, para identificar os princípios que governam o seu comportamento (p.398).

Ling (1994) faz uma revisão das principais críticas ao modelo conexionista e apresenta um modelo simbólico que consegue generalizar o passado de verbos desconhecidos com mais precisão que os modelos conexionistas. Compara seu modelo SPA (Symbolic Pattern Associator) com as ANNs (Artificial Neural Networks) no aprendizado do passado da língua inglesa, e conclui que o SPA tem uma capacidade de generalização maior e mais realista do que as ANNs. “Our results support the view that many [...] high level, rule governed cognitive tasks should be better modeled by symbolic, rather than connectionist systems” (LING, 1984, p. 228)<sup>45</sup>.

Entrando na discussão, mas tentando oferecer uma nova perspectiva, Marslen-Wilson e Tyler (1998) apresentam seus estudos de dissociações neurofisiológicas de pacientes afásicos durante a produção e compreensão de formas flexionadas na língua inglesa. Primeiro os autores analisam os dois lados do debate e argumentam que a disputa se encontra num beco sem saída, pois ambas as proposições conseguem explicar quantitativa e qualitativamente as propriedades de aquisição do passado por uma criança. Eles acreditam que outros aspectos da

---

<sup>45</sup> Nossos resultados apoiam a visão de que muitas tarefas cognitivas de alto nível, governadas por regra deveriam ser mais bem modeladas por sistemas de regras do que conexionistas. (Tradução da autora)

representação mental do passado de verbos regulares e irregulares devem ser observados. Os autores, então, descrevem seu trabalho que teve o objetivo de buscar evidências sobre as propriedades dos sistemas neurais que estão por trás do processamento e da representação desses dois sistemas verbais em um ser humano adulto. Seus resultados revelam diferenças nos sistemas neurais na geração e percepção de formas regulares e irregulares. No entanto, apontam também para similaridades, que distanciam um par base/passado de um verbo irregular de outro par qualquer de palavras relacionadas. Marslen-Wilson e Tyler concluem que as formas regulares parecem envolver processos de combinação, enquanto as formas irregulares mostram uma situação híbrida: compartilham com as formas regulares as propriedades semânticas, mas divergem nas propriedades fonológicas, em que não há necessidade de processos de combinação nas formas irregulares. Esses autores desconfiam de ambas as proposições, um sistema único ou dual, para a explicação desses dois processos. Alegam que tanto funcionalmente quanto neurologicamente, pelo menos dois, talvez mais, sistemas separados estão envolvidos, mas qualquer tentativa de explicação desses sistemas tem que dar conta da computação mental com propostas concretas sobre as arquiteturas neurais e funcionais do processamento lingüístico e cognitivo.

Em defesa do modelo conexionista, Plunket e Juola (1999) demonstram a trajetória de desenvolvimento do desempenho de uma rede que emula uma série de aspectos da aquisição da morfologia verbal e nominal. Criticam o sistema dual alegando ser um modelo incapaz de generalizar claramente os paradigmas múltiplos como *go-went/goes*, *knife-knives/knifed*, *half-halves/halved*. Essas variações não podem ser explicadas sem se recorrer a regras adicionais e a uma teoria detalhada e complexa temporal de aplicação das regras. Da mesma forma, os sistemas duais assumem regras gerais sistêmicas para dar conta dos processos de assimilação e epêntese nas formas flexionadas, mas não conseguem explicar o porquê da diferença nas flexões de verbos e de substantivos. O que parece ser um modelo simples de fácil generalização torna-se um modelo complexo de decomposição modular do pensamento, com rota para ordenamento, fluxo de dados e assim por diante. O modelo de uma única via, por outro lado, oferece uma explicação natural em que as flexões de verbos e nomes são acomodadas no mesmo sistema. Os autores afirmam:

We have presented a single-route or, more accurately, single-process model, based on a connectionist associative network, that is capable of inflecting verb stems to produce their past tense forms or noun stems to produce their plurals. It handles both regular and irregular verbs with reasonable accuracy, [...]. Importantly, the model mimics well-established facts about children's acquisition of noun and plural morphology, as well as offering several novel empirical predictions (PLUNKET e JUOLA, 1999, p.488)<sup>46</sup>.

Na mesma publicação, Dell, Chang e Griffin (1999) examinam alguns modelos conexionistas, não com o intuito de uma revisão dos trabalhos na área, mas de apresentar resultados de seus estudos no acesso lexical e codificação gramatical, com foco na ordenação em série e na estrutura lingüística. Um dos problemas dos modelos conexionistas detectados pelos autores é a impossibilidade de criar seqüências temporais e de explicar algumas questões mais delicadas da estrutura lingüística como lapsos verbais do tipo *I appled a pack* em lugar de *I packed an apple*. Quando executa esse tipo de troca, a pessoa mantém a estrutura frasal da sentença, mantendo os morfemas em seus devidos lugares, mas alteram as estruturas fonológicas – mudança do artigo e alteração da pronúncia do morfema. Como os modelos conexionistas aprendem estatisticamente as seqüências lingüísticas, esse fenômeno oferece um desafio à teoria.

Embora seus experimentos consigam fornecer boa cobertura dos dados para acesso lexical, ao comparar com outros modelos, não conseguem uma convergência nos pontos fracos ou fortes. A teoria carece de unificação para explicar o processo. Quanto aos modelos de codificação gramatical, os autores afirmam que os resultados são ainda incipientes, mas promissores. Dell et al (1999) consideram dois fatores chave da produção: o *output* em série e a suscetibilidade das estruturas lingüísticas. Nos modelos PDP, a estrutura e a ordem estão entrelaçadas no esquema seqüencial que se desenvolve a partir dos pesos associados aos passos do treinamento. Concluem afirmando que os modelos PDP oferecem uma excelente

---

<sup>46</sup> Apresentamos uma rota única ou, mais precisamente, modelo de um só processo, baseado numa rede associativa conexionista, que é capaz de flexionar raízes de verbo para produzir suas formas de passado ou raízes de substantivos para produzir seus plurais. Ele dá conta tanto de passados regulares como irregulares com precisão razoável [...]. E, muito importante, o modelo replica fatos bem estabelecidos sobre a aquisição da morfologia dos substantivos e do plural pela criança, assim como oferece diversas previsões empíricas novas. (Tradução da autora)

possibilidade de explicar a produção da fala como uma habilidade, como algo que se aprende com a experiência.

No mesmo ano, mais dois trabalhos entram no debate, um em defesa do conexionismo e outro defendendo o sistema dual. Harm e Seidenberg e MacDonald (1999) investigaram o papel da informação fonológica na aprendizagem da leitura e na dislexia, com enfoque em quatro pontos: a representação fonológica, o papel do conhecimento fonológico no aprendizado da leitura, a dislexia de desenvolvimento e o efeito do letramento na representação fonológica. Ao revisar alguns estudos, apresentam evidências de que as representações da fonologia são alteradas pelo conhecimento da ortografia alfabética. De acordo com esses estudos, pessoas alfabetizadas e não alfabetizadas apresentam representações diferentes da estrutura da língua falada. As simulações realizadas pelos autores foram consistentes com essas pesquisas: a aquisição da habilidade de transpor da ortografia para a fonologia impactou a representação fonológica. Esses resultados, segundo os autores, conseguem demonstrar como os princípios conexionistas dão conta de muitos aspectos da aquisição de leitura.

Ullman (1999) testa as teorias de sistema único e dual e argumenta em favor do segundo. Diz que apenas os verbos irregulares são sensíveis à frequência, pois são recuperados da memória, enquanto os verbos regulares, produzidos em tempo real através de regras, não são sensíveis a efeito de frequência. O autor apresenta uma revisão dos trabalhos sobre efeitos de frequência e de vizinhança nos verbos regulares e irregulares. Como esses trabalhos não foram sistemáticos, o autor buscou preencher essa lacuna. Descreve, então, seu estudo no qual se mediu a aceitabilidade dos verbos (regulares e irregulares) por pessoas adultas normais, numa análise de efeitos de frequência e de vizinhança. Os resultados desse trabalho corroboram sua proposição inicial em favor do sistema dual, pois verbos regulares e irregulares apresentaram forças contrárias em relação a efeitos de frequência e de vizinhança.

Albright e Hayes (2000) levantam um problema para a indução de regras: existem exceções que são claramente identificadas, como em *ring-rang*, que violam a regra “adicione d”. Mas em verbos como *smelt* e *learnt* (versão britânica), acontece o que os autores chamam de “transgressão distribucional”. Desenvolvem, então, um algoritmo para gerar hipóteses sobre a distribuição de alomorfes e propõem um



método para identificar generalizações corretas no caso de transgressão de distribuição. Para poder lidar com as transgressões de distribuição foi necessário adicionar um mecanismo especial para detectá-las. Isso prova, segundo os autores, que a tarefa não é tão simples como pregaram Pinker e Prince (1988).

Christiansen e Chater (2001) entram no debate desafiando os dois lados combatentes, o modelo conexionista e o modelo simbólico, a apresentarem um modelo que atenda a três importantes critérios: (a) contato dos dados, que se refere ao grau de captura dos dados psicolinguísticos pelo modelo; (b) veracidade da tarefa, que se refere à combinação entre a tarefa que as pessoas enfrentam e a tarefa dada ao modelo; e (c) representatividade do *input*, que se refere à combinação entre a informação dada ao modelo e à pessoa. Os autores propõem que os dois modelos, conexionista e simbólico, devam atender a esses três critérios se quiserem avançar na psicolinguística computacional. Dizem que a psicolinguística conexionista tem um potencial considerável, mas que carece de maior vigor e criatividade. Ou os modelos conexionistas constroem um modelo linguístico padrão, ou formam um modelo híbrido com os modelos simbólicos.

Pinker e Ullman (2002) entram novamente no debate reafirmando sua tese de que os verbos irregulares são armazenados no léxico, uma divisão da memória declarativa, enquanto as formas regulares são computadas por uma regra de encadeamento na memória de processo. Admitem o sucesso do modelo conexionista em capturar o fenômeno dos verbos irregulares, que são armazenados na memória e recuperados por associação, de acordo com a similaridade e a frequência. E concluem:

We suspect that allowing a full range of data to tell us which processes are most naturally explained by which kinds of mechanisms, rather than shoe-horning all phenomena into a single mechanism favored by one or another camp, holds the best hope for an eventual resolution of the past-tense debate. (PINKER e ULLMAN, 2002)<sup>47</sup>

---

<sup>47</sup> Suspeitamos que permitir que uma variação ilimitada de dados nos diga quais processos são mais naturalmente explicados por que tipos de mecanismos, ao invés de enfiar goela abaixo todos os fenômenos em um mecanismo único favorecido por um ou outro campo, é a melhor esperança para uma eventual resolução para o debate em torno do passado. (Tradução da autora)

McClelland e Patterson (2002) respondem a Pinker e Ullman, reafirmando o posicionamento do conexionismo, apelando para a questão da quase regularidade dos verbos irregulares do inglês. Os autores apresentam, então, uma série de argumentos para mostrar que os verbos irregulares não são tão irregulares, pois contêm alguns aspectos dos padrões regulares. Dizem que a teoria de Pinker e Ullman não fornece nenhum mecanismo que explore aspectos dos verbos regulares que estão nas exceções. Os modelos conexionistas, por outro lado, capturam as regularidades nas exceções porque as exceções são processadas pelo mesmo mecanismo. Concluem dizendo que somente um modelo que possa explorar a quase regularidade será plausível para explicar adequadamente os mecanismos da linguagem humana, e que os modelos conexionistas de sistema único conseguem isso, mas a teoria de “Palavras *ou* Regras” não consegue.

Albright e Hayes (2003) entram na disputa novamente, mas, desta vez, para propor uma terceira abordagem: um modelo que usa regras de estocagem múltipla e não analogia. O modelo emprega o aprendizado indutivo para descobrir regras múltiplas com contextos fonológicos diferentes. Em dois experimentos com a formação do passado, os autores atestam que os verbos regulares não são mais claros e categóricos que os verbos irregulares, conforme prega a teoria de palavras e regras. Contradizem também o modelo analógico puro porque não consegue localizar padrões que requerem caracterizações abstratas, e favorecem respostas improváveis baseadas em exemplares simples e muito parecidos. Defendem que um modelo baseado em regras é mais preciso para dar conta de palavras novas flexionadas. O modelo de Albright e Hayes (2003) utiliza princípios fonológicos para derivar *outputs* bem formados e é compatível tanto com os modelos de regra fonológica (Chomsky e Halle, 1968) quanto com os de restrições (Prince e Smolensky, 1993). O modelo calcula a exatidão de uma forma através de informações estatísticas em que uma regra geral vai gerar um número maior de *outputs* do que uma regra mais específica, como de assimilação ou de epêntese. Os autores empregam o termo “ilhas de confiabilidade” para os contextos fonológicos nos quais determinadas mudanças morfológicas se realizam no léxico. Essas “ilhas de confiabilidade” são encontradas nas mudanças regulares e irregulares. O modelo compartilha com os conexionistas a visão de que o aprendizado indutivo de generalizações detalhadas exerce um papel muito importante na língua. E

compartilha com a tradição gerativa a visão de que o conhecimento lingüístico é caracterizado por regras.

Para análise dos dados da presente pesquisa, poderíamos entrar no debate escolhendo uma das formas para explicar os resultados da produção do verbo no passado regular pelos informantes durante a leitura e durante a fala espontânea. Em caso de produção com epêntese, para os pressupostos da Teoria de Palavras e Regras, o falante estaria aplicando uma regra de adição de um alomorfe composto de uma vogal mais a consoante /d/. Dois fatores poderiam concorrer para a aplicação de uma regra diferente das regras aplicadas pelo falante nativo, que acrescenta /d/ como regra geral, ou aplica a regra de epêntese ou de desvozeamento da alveolar, dependendo do segmento final da base do verbo. O primeiro fator seria pela grafia da palavra, que no início do aprendizado costuma ser o *input* mais freqüente. Para falantes de português brasileiro, isso não seria de se estranhar, pois nessa língua quase toda vogal grafada é pronunciada. É importante lembrar que a vogal era pronunciada em todos os contextos e por um processo de mudança lingüística deixou de ser realizada a não ser quando a base termina em consoante oclusiva alveolar. O segundo fator de aplicação da regra por aprendizes brasileiros de inglês seria pela dificuldade de produção de certos encontros que se formam com a junção dos alomorfes /d/ e /t/ à base, construindo sílabas inexistentes na língua materna. Daí a possibilidade de produção correta em alguns contextos e incorreta em outros.

No conexionismo, a explicação se daria por associação entre o estímulo (o *input*) e o resultado alcançado (o *output*), e o aprendizado aconteceria por ajustes das conexões, através da recorrência dos dados. As regras, embora existam na língua, não precisam estar explícitas no mecanismo de aquisição. Como o modelo conexionista não aceita o conceito de marcação, as estruturas que provocam maior quantidade de produções diferentes da forma alvo devem ser as menos freqüentes na língua. As possíveis estratégias de reestruturação silábica podem ser explicadas por entrincheiramento do padrão da L1. Isso aconteceria com a maior parte dos encontros consonantais formados pela adição dos alomorfes do passado regular à base do verbo.

Como dito acima, uma dessas duas explicações poderia ser utilizada para a análise dos dados deste trabalho de pesquisa, apresentados no Capítulo anterior. No entanto outros modelos, que também vão buscar na frequência de contato com os dados lingüísticos a explicação para o sucesso da aquisição, podem ser considerados – modelos nascidos na Lingüística Probabilística.

#### 9.4 LINGÜÍSTICA PROBABILÍSTICA

A máxima de que a língua é categórica e de que a competência se define por categorias discretas dominou a lingüística moderna por décadas. A variabilidade da língua seria uma característica do desempenho. Muitos estudos atuais, no entanto, têm voltado a atenção para o papel dos números como parte da competência lingüística, sem, no entanto, descartar o imenso conhecimento da lingüística tradicional e buscando substancialmente enriquecê-la (BOD; HAY; JANNEDY, 2003) – é a Lingüística Probabilística e seus pressupostos introduzindo uma nova forma de pensar a aquisição da linguagem. A alofonia adquire importância na aquisição, pois os detalhes sutis de cada possibilidade de produção da língua devem ser memorizados para a compreensão efetiva. E essa memorização vai depender da frequência de vários tipos de eventos e de combinações de eventos. Tão forte quanto a evidência dos efeitos de frequência para a teoria probabilística é a gradiência dos fenômenos lingüísticos. Os sons são distribuídos num *continuum* dentro do espaço físico, podendo haver sobreposições.

Um ponto importante do fator de gradiência é a avaliação da gramaticalidade das formas. Na lingüística gerativa, a boa formação de uma forma gramatical sempre se deu pelo sim ou não, isto é, é gramatical ou não-gramatical. A lingüística probabilística coloca a gramaticalidade também como gradiente, que pode ser prevista pela probabilidade de suas sub-partes. Outro fenômeno gradiente, segundo essa teoria, é a produtividade e decomposição morfológica.

A concepção de aquisição de linguagem também desafia a tradição gerativa, colocando em cheque o argumento da pobreza de estímulo. Para os defensores das teorias probabilísticas, a gramática é aprendida a partir da evidência positiva e a

aquisição envolve a constante atualização de distribuições de probabilidades. A noção de universais lingüísticos também ganha um novo olhar na Lingüística Probabilística, que oferece a possibilidade de capturar o que é parecido entre as línguas, nas restrições similares, e o que é diferente, nas probabilidades associadas àquelas restrições.

Segundo Bod, Hay e Jannedy, 2003, “Knowledge of language should be understood not as a minimal set of categorical rules or constraints, but as a (possibly redundant) set of gradient rules, which may be characterized by statistical distribution” (BOD ET AL, 2003, p. 12)<sup>48</sup>. Propondo, então, a integração da probabilidade à lingüística, os autores lançam a pergunta: probabilidade onde? E respondem: em todo lugar – na aquisição de linguagem, envolvendo tanto a produção quanto a percepção; nos múltiplos níveis de representação mental, nos tipos e ocorrências de palavras da língua. As propriedades probabilísticas dos múltiplos níveis de representação mental são muitas, desde os fonemas, a fonotática, as palavras, as relações morfológicas entre as palavras, a combinação de palavras, as subcategorizações sintáticas, a estrutura das sentenças, até a semântica, tudo, pode ser explicado em termos de probabilidades.

Na fonologia são vários os estudos recentes que questionam diversos pressupostos da lingüística gerativa e lançam um olhar probabilístico à estrutura sonora, com a frequência exercendo um papel crucial na aquisição da competência fonológica e fonética, na produção e percepção da fala e nas representações mentais de longo prazo (PIERREHUMBERT, 2000, 2001a, 2001b, 2003).

Na perspectiva contrária ao gerativismo, já mencionamos o conexionismo; num misto entre este e aquele, tratamos da teoria de palavras e regras; o ferrenho debate entre defensores de cada uma dessas perspectivas também foi considerado. Agora, vamos tratar de teorias essencialmente fonológicas na perspectiva probabilística que, sem querer derrubar a tradição, vem com o intuito de contribuir para a compreensão do fenômeno da aquisição da estrutura sonora da língua.

---

<sup>48</sup> O conhecimento da língua deveria ser compreendido não como um conjunto mínimo de regras categóricas ou restrições, mas como um conjunto (possivelmente redundante) de regras gradientes, que podem ser caracterizadas por distribuição estatística. (Tradução da autora)

### 9.4.1 Fonologia de Uso

Para Bybee (2001), a natureza das representações mentais e até mesmo o formato fonético das palavras são afetados pela frequência com que determinados padrões se repetem. A autora critica a exclusão do uso da língua pelas teorias estruturalistas e defende que a forma como a língua é usada afeta a forma como a língua é representada cognitivamente, e como a língua é estruturada. Outra crítica à lingüística tradicional está na negligência à semântica. Defende, então, a fusão de fonologia, morfologia e semântica e a estreita relação entre a gramática, unidades lexicais e a estrutura fonológica.

Bybee (2001) apresenta a Fonologia de Uso ou Modelo de Redes e suas principais características. Os princípios básicos da teoria são: (a) A experiência afeta a representação, pois a frequência das palavras tem forte relação com o acesso ao léxico mental, na medida em que palavras de alta frequência têm representação mental mais forte do que palavras de pouca frequência. (b) Os objetos lingüísticos não são diferentes de outros objetos, no que se refere à representação mental. Isso significa abdicar da concepção da modularidade lingüística. (c) A categorização é baseada na identidade ou similaridade, isto é, as relações entre os objetos lingüísticos se farão pelas semelhanças ou distâncias fonéticas. (d) As generalizações sobre as formas não são separadas da representação armazenada dessas formas, mas emergem diretamente delas. (e) A organização lexical torna possíveis as generalizações e a segmentação em vários níveis de abstração e generalidade. As relações de identidade ou similaridade que organizam as representações dão vazão aos segmentos, sílabas e morfemas, formando os chamados esquemas. (f) O conhecimento gramatical é processual. A fonologia, nessa concepção, é parte ativa no processo de construção, e não simplesmente parte de um sistema psicológico e abstrato.

A partir desses princípios, três pontos são fundamentais: o papel criativo da repetição, os efeitos de frequência e o caráter emergente da gramática. A língua é tida como um objeto cultural e convencional. Esses dois conceitos, o de ritual cultural e o de convenção têm em comum o fato de se formarem pela repetição. A repetição, na aquisição fonológica, será responsável pelo fortalecimento das

representações, pela redução das formas e dos significados e pela emancipação, isto é, a repetição leva à possibilidade de reconhecimento dos significados implícitos, possíveis de serem compreendidos apenas pelos participantes de um mesmo grupo.

Os efeitos de frequência são considerados de duas maneiras: frequência de ocorrência e frequência de tipo. A primeira se refere à frequência de ocorrência de uma unidade, geralmente a palavra num texto. A frequência de tipo se refere à frequência de um determinado padrão no léxico da língua. Dois efeitos da frequência de ocorrência são importantes para a fonologia e a morfologia. O primeiro diz respeito à mudança fonética, cujo processo é afetado pela frequência de uso, ou seja, a mudança de som será mais rápida em palavras de alta frequência. O outro efeito, que parece contradizer o primeiro, se refere à resistência à mudança. As formas mais conservadoras da língua são justamente as formas mais frequentes. É como se o acesso frequente fortalecesse a representação daquele objeto, tornando-o mais resistente à mudança. As palavras mais frequentes da língua inglesa, por exemplo, são palavras mais antigas, vindas do inglês antigo, que resistiram às mudanças da língua.

Outro efeito importante da frequência apontado por Bybee é a relação da frequência de tipo com a produtividade da língua. Os padrões formam esquemas e, quanto mais fortes os esquemas, mais disponíveis estão para aplicação a novos itens. Um exemplo disso são os verbos regulares da língua inglesa. O morfema ED é aplicado a milhares de verbos e os novos verbos que entram na língua são categorizados como regulares.

A frequência de uso representa uma maneira toda especial de conceber a forma de armazenamento das palavras no léxico, que deixa de ter um formato estático de listas, para um modelo dinâmico probabilístico, com base no uso. O processo de aquisição de seqüências fonológicas acontece por partes da palavra e essas partes, já conhecidas, se expandem para aquisição de novos itens, numa constante adição do novo ao já conhecido. O reconhecimento das palavras se dá pela similaridade das seqüências armazenadas em conexão fonológica e semântica: "When words are related by parallel semantic and phonological connections, the

resulting relations are morphological” (Bybee, 2001, p. 22)<sup>49</sup>. A autora afirma que os falantes fazem generalizações sobre unidades lingüísticas na medida em que categorizam os itens para armazenamento e que tais generalizações representam esquemas.

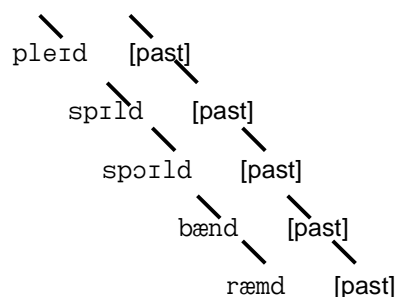


FIGURA 20 – CONEXÕES SEMÂNTICAS E FONOLÓGICAS

FONTE – Bybee (2001)

NOTA – passados dos verbos *played*, *spilled*, *spoiled*, *banned* e *rammed*.

Nesta rede de associações, a armazenagem é redundante, pois são armazenados todos os itens, mesmo com a possibilidade de aplicação de regra pela adição do morfema. As palavras podem ser armazenadas diversas vezes dependendo das relações que elas estabelecem no léxico e essas relações dão vazão às generalizações mencionadas.

A noção de regra também é diferenciada no modelo. Nesse ponto, Bybee entra no debate sobre a aquisição do passado e apresenta a visão do modelo de redes associativas para a questão. Quatro pontos são essenciais para evidenciar o modelo. Primeiramente, os esquemas representam padrões de organização no léxico e não podem existir independente deles. Nesse caso, a autora é contrária à visão da separação da gramática e do léxico. Em segundo lugar, os esquemas são afetados pelo número de participantes. Um esquema existente em vários verbos, por exemplo, será mais produtivo do que um que exista em apenas poucos. A produtividade também é um componente gradiente no modelo. Um terceiro ponto é que os esquemas são também muito afetados por tipos específicos e, quarto, os esquemas também são gradientes. Enfim, o modelo vai além dos modelos estruturalistas e formalistas.

<sup>49</sup> Quando as palavras estão relacionadas por conexões semânticas e fonológicas, as relações resultantes são morfológicas. (Tradução da autora)



The model can explain how internal morphological structure arises through lexical organization. It can predict reductive phonetic changes in high-frequency forms and the susceptibility of low-frequency forms to morphosyntactic change based on productive patterns. It can also predict degrees of productivity based on type frequency and changes in constituency due to the frequent repetition of combination of elements. (BYBEE, 2001, P. 34)<sup>50</sup>

Voltando à questão do passado dos verbos, a proposta da Fonologia de Uso é: o que determina a diferença entre uma forma e outra é a frequência de uso e não o fato de ser regular ou irregular. As formas altamente frequentes têm armazenagem na memória e as forma de baixa frequência, não, independente de suas propriedades estruturais. Por isso as formas irregulares de baixa frequência ou regularizam ou desaparecem da língua.

Outra questão interessante da teoria para a análise da aquisição do passado do inglês é a noção de *esquema orientado ao produto* em oposição à *generalização orientada pela origem*, expressa pelas regras gerativas. Nesta última, a regra atua sobre um *input* específico para modificá-lo, a partir de regras definidas, em um determinado *output*. O *esquema orientado ao produto* generaliza sobre as formas de uma categoria específica. Bybee relata, por exemplo, que as crianças primeiramente aprendem as formas *went*, *broke*, e *spilled*, como unidades lexicais simples, sem nenhum tipo de análise. Com a repetição de formas com o afixo, vão perceber que se trata de um afixo.

Na *generalização orientada pela origem*, os alomorfes /t/, /d/ e /ɪd/ são adicionados à base do verbo num processo de afixação, o primeiro e o terceiro por regras de assimilação e de epêntese. No *esquema orientado ao produto*, não parece haver sequer uma indicação de aglutinação de afixo, mas simplesmente um esquema que diz: “O passado do verbo termina em /t/, /d/ ou /ɪd/” (p. 128).

---

<sup>50</sup> O modelo pode explicar como a estrutura morfológica interna surge através da organização lexical. Consegue prever mudanças fonéticas de redução nas formas de alta frequência e a suscetibilidade das formas de baixa frequência para a mudança morfossintática baseada em padrões de produtividade. Pode também prever graus de produtividade baseados em frequência de tipo e mudanças numa comunidade devido à frequente repetição de combinação de elementos. (Tradução da autora)

Para explicar os dados coletados para esta pesquisa, sob a perspectiva da Fonologia de Uso, teremos que abdicar, então da idéia da junção de três afixos e pensar na produção conforme esquema a partir da freqüência de ocorrência dos dados na memória. Antes, porém, de partir para a possibilidade de análise da produção de um verbo no passado regular da língua inglesa por um falante de português brasileiro, vamos estudar um outro modelo, compatível com a Fonologia de Uso, que também trata as freqüências de tipo e de ocorrência como protagonistas do processo de aquisição da fonologia – o Modelo de Exemplos.

#### 9.4.2 Modelo de Exemplos

Segundo Pierrehumbert (2000), as línguas se distinguem por finos detalhes fonéticos e essas pequenas diferenças fazem parte do conhecimento implícito do falante, que é capaz de compreender e produzir novas palavras, avaliar a boa formação de neologismos, e assimilar empréstimos lingüísticos, tudo, com padrões sonoros de falantes nativos.

A noção gerativa de “palavra possível” explica que um falante de língua inglesa aceita uma palavra inexistente, como *blick*, como possível, mas *bnick*, como não possível na língua pelo conhecimento implícito e generalizações sobre o que existe e o que não existe no léxico. Pierrehumbert (2000) afirma que essas generalizações são estocásticas e não categóricas, e os julgamentos sobre a boa formação estão relacionado com estatísticas lexicais.

A aquisição de detalhes fonéticos requer a habilidade de formar generalizações estatísticas sobre as restrições fonotáticas. Ao invés de categorias fonéticas universais, deve-se pensar em recursos fonéticos universais. Esses recursos fonéticos são gradientes, e são organizados e explorados pelas línguas em seus inventários lexicais.

Essa nova forma de conceber as línguas e a aquisição de linguagem, segundo Pierrehumbert (2000), requer uma teoria que trate os detalhes fonéticos gradientes como recursos explorados pelas línguas para composição de seus inventários léxicos, sobre os quais generalizações são feitas para composição da

gramática fonológica. A autora vai buscar, então, no modelo de exemplares, uma forma de tratar a linguagem.

Nascido na psicologia como um modelo de similaridade e classificação, o modelo de exemplares estendeu-se para a lingüística, primeiramente na área da percepção (JOHNSON, 1997). Pierrehumbert (2000, 2001a, 2001b, 2003) estende o modelo para a produção dos sons da fala, e analisa as conseqüências da ligação produção-percepção, e propõe um modelo formal para a fonologia de uso proposta por Bybee (2001).

No modelo de exemplares, uma categoria se define em uma densidade de distribuição no nível paramétrico, e um sistema de categorias define uma série de tais distribuições, que se organizam num sistema que inclui não somente os segmentos, mas também outros tipos de entidades da gramática fonológica, como os tons, as sílabas e o pé métrico. O aprendizado fonético de uma língua deve ser extremamente detalhado, pois os limites categóricos devem ser percebidos para a precisão da produção do sotaque nativo.

As categorias são representadas na memória individualmente dentro de uma nuvem de ocorrências, organizada em um mapa cognitivo, com níveis múltiplos de representação. Esse mapa parece se formar a partir de três processos. Em primeiro lugar, a complexidade dos padrões fonéticos, com os inúmeros detalhes específicos da língua, tanto no nível fonológico quanto no prosódico, deve ser adquirida de forma estatística a partir do sinal de fala (aqui a autora se opõe à existência apriorística da gramática universal). Em segundo lugar, a aquisição é acompanhada por dois tipos de *feedback*: o da comunidade a qual o indivíduo pertence, e o da gramática fonológica interna. O terceiro processo é a convergência dos níveis de representação no sistema fonológico. Num processo ascendente, o sistema fonológico se inicia a partir dos dados estatísticos na fala, com a freqüência das ocorrências, e vai se refinando com as estatísticas dos tipos existentes no léxico. O reconhecimento, identificação e discriminação dos sinais de fala se fazem por regras de escolha estatística.

A covering map provides an analog representation of the phonetic space, with the dimensions being the many phonetic parameters which are relevant to speech perception. Any particular speech stimulus defines a location on the map by virtue of its perceptual properties. Category nodes are labels

over the map. Each category label is associated with a frequency distribution of remembered instances of that label. [...] these frequency distributions are established by simply storing in memory every encoded percept (or exemplar); the strength of the representation at a location on the map depends merely on the number and recency of the exemplars at that location (PIERREHUMBERT, 2003, p. 132)<sup>51</sup>.

Uma nova ocorrência é classificada de acordo com sua semelhança com exemplares já armazenados. Vai se formando então uma vizinhança em torno desse novo exemplar, a série de exemplares que influenciarão a classificação será determinada, e será computada a soma das semelhanças dos exemplares para cada rótulo. A similaridade é avaliada de acordo com a força daquele exemplar. Através de uma regra de escolha estatística, que faz uma comparação do *input* com as distribuições que competem na vizinhança, cada estímulo é categorizado e o mais provável é selecionado.

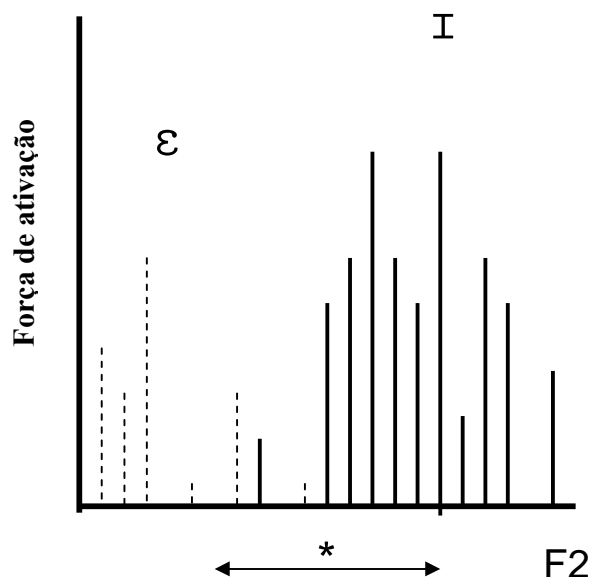


FIGURA 21: AVALIAÇÃO DE EXEMPLARES  
FONTE - (adaptado de Pierrehumbert, 2001b)

<sup>51</sup> Um mapa abrangente fornece uma representação analógica do espaço fonético, cujas dimensões são os diversos parâmetros fonéticos relevantes para a percepção da fala. Qualquer estímulo de fala em particular define uma locação no mapa em virtude de suas propriedades perceptuais. Nós categóricos são rótulos em todo o mapa. Cada rótulo categórico é associado a uma frequência de distribuição de cada exemplo lembrado daquele rótulo [...] essas frequências de distribuição são estabelecidas simplesmente pelo armazenamento na memória de cada item de fala percebido (ou exemplar); a força de representação em uma locação no mapa depende meramente da quantidade de exemplares e do quão recentes eles são naquela localidade. (Tradução da autora)

A Figura 21 ilustra a operação da regra de escolha, entre /ɪ/ e /ɛ/ para a vogal de um exemplar desconhecido. As linhas plenas indicam os exemplares com a vogal /ɪ/ e as linhas pontilhadas, os exemplares com a vogal /ɛ/. A posição dos exemplares no eixo x indica o valor de F2, que é geralmente mais alto para vogal /ɪ/. É possível, no entanto, a existência de produção da vogal /ɛ/ com valor de F2 mais altos que de /ɪ/, por variações dialetais, diferenças de estilo, ou variações idiossincráticas entre os falantes. A seta abaixo do eixo x representa o espaço em que a comparação se realiza. Como há sete exemplares de /ɪ/ (seis deles fortemente ativados), e apenas dois exemplares de /ɛ/ (com menor ativação), a classificação /ɪ/ é a vencedora<sup>52</sup>.

The exemplar approach associates with each category of the system a cloud of detailed perceptual memories. The memories are granularized as a function of the acuity of the perceptual system (and possibly as a function of additional factors). Frequency is not overtly encoded in the model. Instead, it is intrinsic to the cognitive representations for the categories. More frequent categories have more exemplars and more highly activated exemplars than less frequent categories (PIERREHUMBERT, 2001b, p. 141)<sup>53</sup>.

Uma inovação do modelo apresentado por Pierrehumbert está em sua aplicação na produção da fala. Um rótulo é selecionado e uma amostra aleatória da distribuição de exemplares é retirada daquele rótulo. Ativa-se a vizinhança daquele exemplar para a produção do que vai ser uma média dos elementos constituintes dessa vizinhança (Pierrehumbert, 2003).

Diferente da percepção, na qual a ativação de exemplares na vizinhança é transferida de forma ascendente para os rótulos e o rótulo mais provável vence a competição, na produção o caminho segue em direção oposta.

<sup>52</sup> Pierrehumbert apresenta uma equação para cálculo da classificação no apêndice do artigo "Exemplar dynamics: Word frequency, lenition and contrast". (2001b).

<sup>53</sup> A abordagem de exemplares associa com cada categoria do sistema uma nuvem de memórias perceptuais detalhadas. As memórias são granuladas como resultado da precisão do sistema perceptual (e possivelmente também de outros fatores). A frequência não é abertamente codificada no modelo. Ela é intrínseca às representações cognitivas para as categorias. Categorias mais frequentes têm mais exemplares e exemplares mais ativados do que categorias menos frequentes. (Tradução da autora)

We assume that the decision to produce a given category is realized through activation of that label. The selection of a phonetic target, given the label, may be modeled as a random selection of an exemplar from the cloud of exemplars associated with that label. (PIERREHUMBERT, 2001b, p. 142)<sup>54</sup>

O exemplar será selecionado conforme sua força de ativação. E essa força está diretamente ligada à distribuição estatística dentro do espaço fonético. A escolha do exemplar a ser produzido também vai depender de fatores sociais, pragmáticos e dialetais. Daí a importância da relação percepção/produção. Um falante vai ter em sua memória uma série de exemplares que jamais produzirá, por não fazer parte do seu dialeto ou do seu estilo de fala, mas que será capaz de compreender na fala de outro indivíduo.

Pierrehumbert (2001b) faz duas observações importantes quanto à interpretação cognitiva do modelo. A primeira diz respeito à mudança na forma de falar de uma pessoa que troca de ambiente. É necessário um tempo relativamente longo para a mudança acontecer. A segunda observação se refere à mudança lingüística, que tem um impacto bem maior em pessoas mais jovens. Um dos motivos poderia ser que uma pessoa de mais idade tenha um número maior de exemplares para um mesmo padrão que uma mais jovem, e que os valores paramétricos dos exemplares mais antigos dominem as estatísticas de produção. Um segundo motivo seria o fato de que pessoas mais velhas têm mais resistência a adicionar novos exemplares porque a formação de novas memórias se torna mais lenta e mais fraca com a idade. Da mesma forma, questões de atenção e sentimento de afiliação a uma comunidade de fala podem influenciar na formação de novas memórias de exemplares.

Outra noção importante para o modelo de exemplares apresentado por Pierrehumbert (2001b) é o do entrincheiramento. Esse fenômeno parece introduzir um paradoxo ao modelo. O modelo demonstra que quanto mais uma categoria é utilizada, mais variância haverá para aquela categoria, pois a produção sistemática vai acarretar um espalhamento da distribuição no espaço fonético. No entanto, a prática pode levar a um efeito contrário e causar o entrincheiramento, que funcionaria como o bloqueio de novas formas pelo fácil acesso a uma forma muito

---

<sup>54</sup> Nós assumimos que a decisão de produzir uma determinada categoria acontece pela ativação daquele rótulo. A seleção de um alvo fonético, dado o rótulo específico, pode ser modelada como uma seleção aleatória de um exemplar de uma nuvem de exemplares associados àquele rótulo.

freqüente, com muita força de ativação. Essa mesma observação foi feita por Bybee (2001) para comentar sobre os efeitos contraditórios da freqüência. Itens mais freqüentes são mais suscetíveis à variação, mas também quanto mais freqüente o item, mais resistência à mudança pelo efeito do entrincheiramento.

#### 9.4.2.1 O funcionamento da Teoria de Exemplares

Com uma nova proposta para o léxico mental, o Modelo de Exemplares se forma com base em alguns importantes pilares: o detalhamento fonético, a noção de gradiência das representações mentais, a noção de freqüência e a importância de fatores sociais na formação das representações.

Em contato com a língua, vai se formando o mapeamento dos exemplares em nuvens que consideram fatores sociais, pragmáticos, semânticos, morfológicos, fonológicos e fonéticos. Cada pequeno detalhe é importante para a distribuição das categorias, que estarão disponíveis para a compreensão. Muitas vezes, exemplares com diferenças muito sutis podem ser classificados como iguais.

Para a produção, a escolha também se fará pela força de ativação conforme a freqüência da forma no léxico mental, mas elementos sociolingüísticos podem interferir na escolha. Um determinado exemplar pode ser estigmatizado, ou inapropriado para o contexto e, conseqüentemente, evitado pelo falante. O importante é que uma nuvem será composta de exemplares que serão ativados para compreensão, sempre em número maior que os exemplares utilizados para a produção. E que a compreensão pode ser feita por classificação de equivalência, pela gradiência do modelo.

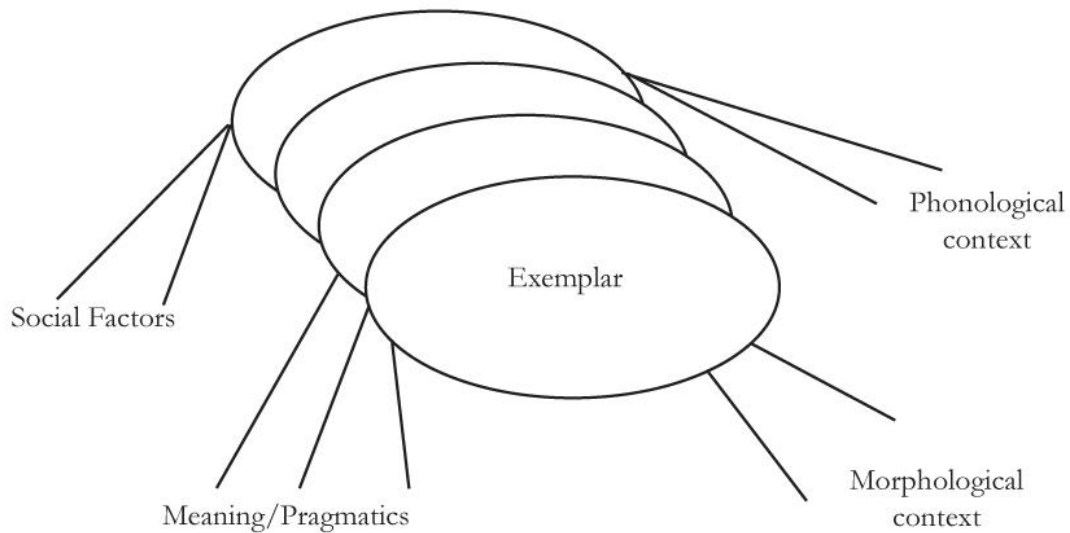


FIGURA 22: REPRESENTAÇÃO E ASSOCIAÇÃO DE EXEMPLARES  
 FONTE: Bybee, 2001

O modelo consegue explicar a habilidade do ser humano em aprender padrões da língua e por que os padrões podem ser modificados ao longo da vida, por adição, apagamento, alteração, inclusão de novos exemplares na fala do adulto.

Cristófar-Silva (2002) alerta para uma série de aspectos que devem ser considerados para aprimoramento da Teoria de Exemplares. O primeiro diz respeito à relação entre percepção e produção. A autora exemplifica com a palatalização da oclusiva alveolar antes da vogal anterior alta na maioria dos dialetos do português brasileiro. Um falante que pronuncia a palavra [tʃiɐ] é capaz de também compreender a palavra [tiɐ], identificando-a como alternativa para “tia”. Outro aspecto é a gradiência que possivelmente exista entre uma variante e outra. Segundo a autora, “seria apropriado termos um mapeamento de estágios diferentes de seqüências fonéticas em competição para ampliarmos o nosso conhecimento sobre a categorização de padrões fonéticos. Possivelmente a frequência desempenha um papel crucial nesta avaliação” (CRISTÓFARO-SILVA, 2002, p. 211). Apresenta, então, uma nuvem de exemplares em competição para a oclusiva alveolar.



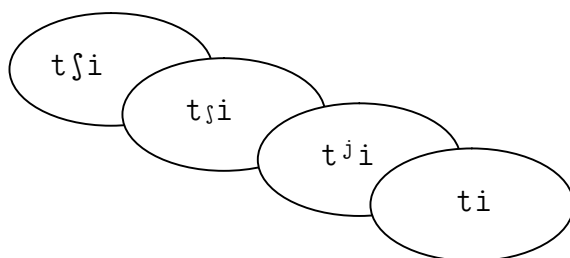


FIGURA 23 – NUVEM DE EXEMPLARES EM COMPETIÇÃO  
 FONTE – Cristófar-Silva, 2002

As quatro seqüências fonéticas constantes na nuvem de exemplares se encontram em competição. Com o tempo, a seqüência inovadora vai se fortalecendo e vai sendo mais e mais selecionada pelos falantes. Num segundo estágio, à medida que a mudança progride, a seqüência [tʃi] vai se fortalecendo e apresentando maior número de ocorrências.

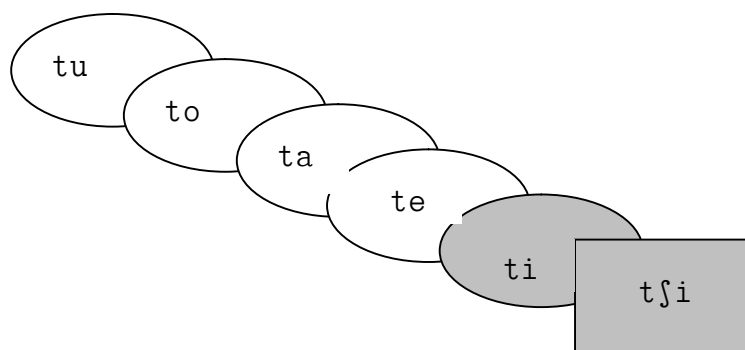


FIGURA 24 – SEQÜÊNCIA [ti] e [tʃi] EM COMPETIÇÃO  
 FONTE – Cristófar-Silva, 2002

Cristófar-Silva (2002) demonstra ainda a seqüência do processo de palatalização da oclusiva com outras nuvens de exemplares, mas para exemplificar o modelo aqui, esses dois estágios parecem ser suficientes. É importante frisar que a seqüência [tʃi] está contida no grupo mais robusto de exemplares, e é a seqüência, segundo resultados de pesquisa da autora, mais selecionada pelos falantes. A autora faz ainda uma comparação dessas duas seqüências na língua

inglesa, em que há interação entre a produção e a percepção, uma vez que palavras como *tip* e *chip* devem ser discriminadas por falantes brasileiros de inglês como palavras distintas. Sugere, então, que será possível um tratamento mais abrangente do tópico em um estudo de aquisição de segunda língua com a adoção da Teoria de Exemplares.

Em outro trabalho, Cristófar-Silva (2007) faz algumas sugestões para a utilização do modelo para o tratamento da aquisição de língua estrangeira:

- a. O ensino de língua estrangeira deve levar em conta as categorias sonoras (e gramaticais) mais freqüentes na língua estrangeira.
- b. Os sons (estruturas) equivalentes nas duas línguas devem ter explicitadas as suas particularidades fonéticas específicas (detalhe fonético).
- c. Os sons novos na língua alvo devem ser categorizados, na medida do possível, a partir de sons já conhecidos na língua materna.
- d. O ensino de pronúncia deve ser privilegiado desde o início do aprendizado de uma língua estrangeira.

A partir dessas sugestões, Cristófar-Silva (2007) pondera sobre a relação entre a estrutura sonora da língua estrangeira e da língua materna durante o aprendizado de uma segunda língua. Pautando-se na Teoria de Exemplares, argumenta “que a construção do sistema sonoro de uma língua estrangeira é baseada, primordialmente, no sistema sonoro da língua materna e tem interferência direta deste”.

A partir dessas considerações, este trabalho vai buscar na Teoria de Exemplares e na Fonologia de Uso algumas explicações para os resultados da pesquisa, oferecendo assim uma nova perspectiva de análise, na tentativa de obter uma melhor compreensão da aquisição da língua inglesa como segunda língua por falantes nativos do português brasileiro.

## 9.5 CONCLUSÃO DO CAPÍTULO

A partir das suspeitas levantadas com os resultados da análise estatística do VARBRUL, suspeitas estas que dizem respeito a uma relação mais forte entre a frequência e os resultados obtidos, foi necessário partir para uma pesquisa em textos que seguissem uma linha de pensamento diferente da que estava sendo considerada. Os dados revelavam uma necessidade de se conferir à frequência uma importância maior do que a lingüística gerativa era capaz de fazê-lo. Foi necessário, portanto, fazer uma investigação em outros círculos de estudo.

Este Capítulo tratou de alguns desses círculos. Tratou do conexionismo, que apareceu como uma alternativa oposta à explicação gerativa sobre processamento da linguagem por meio de regras gramaticais explícitas e inacessíveis. O conexionismo apresenta uma alternativa para a aquisição do passado do verbo no inglês por meio de regras, propondo que não há necessidade de se recorrer a regras para aquisição do passado. A criança apenas analisa a representação fonológica do *input* para utilização no *output*, sem necessidade de separar o que é regular do que é irregular. Oferecendo uma 3ª. via, a Teoria de Palavras e Regras aceita que o passado irregular é armazenado no léxico sem interpretação por meio de regras, mas para o passado regular, o processamento se faz por regra de adição do morfema. Essas duas formas de conceber o passado do verbo na língua inglesa geraram um longo debate e um pouco dessa discussão foi também apresentado neste Capítulo.

Na seqüência, apresenta-se a lingüística probabilística e analisam-se os pressupostos da Fonologia de Uso e do Modelo de Exemplos. A linha de pensamento que perpassa por esses dois modelos foi considerada a ideal para a busca de uma melhor compreensão da produção de verbos regulares no passado pelos informantes desta pesquisa. O próximo capítulo vai apresentar uma análise dos dados da pesquisa, a partir dos números obtidos no VARBRUL e dos números obtidos no BNC, sob o olhar da Fonologia de Uso e do Modelo de Exemplos.

## 10. ANÁLISE DOS RESULTADOS À LUZ DA FONOLOGIA DE USO E DO MODELO DE EXEMPLARES

Um ponto em comum entre as pesquisas sobre a aquisição de inglês como L2 descritas na primeira parte deste trabalho e, dentre elas, esta que aqui se descreve, é o fato de que foram concebidas na tradição gerativa. A idéia que perpassava cada um desses estudos era a de que haveria algo que influenciava o aprendiz brasileiro de inglês a inserir uma vogal epentética numa sílaba de estrutura mais marcada do que a de sua L1.

Em vários pontos deste trabalho, discutiu-se sobre a diferença entre a constituição silábica das duas línguas – o português brasileiro e o inglês. Na perspectiva gerativa existe um inventário universal de traços e as línguas selecionam, a partir deles, o seu próprio inventário. Os trabalhos desenvolvidos pelos pesquisadores mencionados objetivaram descobrir se os fatos universais ou os específicos influenciavam em menor ou maior grau a realização de epêntese.

Desafiando os modelos gerativos, os trabalhos descritos nos capítulos 9 e 10, principalmente os trabalhos de Bybee (2001) e de Pierrehumbert (2000, 2001a, 2001b, 2003, 2006), oferecem novas considerações para a aquisição fonológica. Esses pesquisadores argumentam que o modo como os gerativistas concebem a aquisição fonológica, ou seja, de forma categórica e baseada em regras, não dá conta do fato de que as línguas se distinguem por detalhes fonéticos muito refinados e que a aquisição da linguagem não pode ser explicada apenas pela possibilidade de perceber e produzir um inventário de categorias. A produção de uma palavra com o morfema ED por um brasileiro, por exemplo, não deve ser analisada apenas em termos da ausência ou presença de uma vogal entre o último segmento da base e a consoante oclusiva alveolar do morfema. A utilização do VARBRUL leva a essa limitação, já que para a variável dependente computa-se a aplicação ou não da regra, e para as variáveis independentes, mesmo quando contendo mais de dois fatores, computam-se categorias bem definidas. Mesmo quando dentro de um contínuo, como as variáveis tempo de vivência e frequência da palavra, o programa exige uma delimitação ou ponto de corte. Pierrehumbert (2006) admite que o VARBRUL foi uma criação importantíssima na época do seu desenvolvimento, pois

inseriu probabilidades às regras fonológicas, mas apresenta limitações para o uso de dados gradientes. Como o programa lida com variáveis categóricas, na base do “sim” ou “não” para a existência de uma determinada variante, ele não dá conta da gradiência na produção e percepção da linguagem. A produção de uma palavra com o morfema ED, por exemplo, não é uma questão apenas de se verificar a inserção ou não de uma vogal epentética entre a base e o morfema. Uma outra limitação do programa mencionada por Pierrehumbert é que não são consideradas relevantes as interações entre os fatores. A autora advoga em favor de um modelo de exemplares avançado que seja capaz de capturar a dinamicidade dos sistemas lingüísticos, que lide com fatores cognitivos e sociais, e que explique como esses fatores interagem para formação da língua (PIERREHUMBERT, 2006).

A partir dessas considerações, parte-se então para uma análise dos resultados do VARBRUL para as variáveis mantidas até a rodada final (nível de proficiência, tempo de estudo, tempo de vivência, freqüência e ambiente fonológico) na perspectiva da Teoria de Exemplares. Ficou bem claro que o nível de proficiência é uma variável importante para a realização de palavras, seguida pelo tempo de vivência. Já a variável tempo de estudo não se mostrou relevante. O contato maior com a língua, pelos informantes mais avançados, e o tempo de convivência com falantes nativos exercem papéis importantes no aprendizado fonético. Segundo Pierrehumbert (2003), as distribuições de probabilidade no mapa fonético, onde as categorias são rotuladas, são adquiridas a partir de muita experiência com a língua. Para o domínio dos detalhes das distribuições, as probabilidades devem ser associadas aos rótulos das categorias. O sistema de codificação fonética é constantemente refinado através de *feedback* da gramática fonológica. Em outras palavras, através da experiência com a língua, o sistema é ajustado. Quanto mais contato com a comunidade de fala, mais possibilidade de refinamento do sistema, pois um maior número de exemplares no mapa cognitivo fortalece o sistema.

O resultado da variável tempo de estudo, que teve indicação de exclusão pelo programa VARBRUL, pode ser explicado pelo pouco contato dos informantes com falantes nativos, já que os informantes de nível mais baixo e com maior índice de epêntese não tiveram uma experiência em país de língua inglesa. Presume-se que seu contato com a língua se dá pela leitura nos livros didáticos, interação com colegas e com professores brasileiros em sala de aula. Como grande parte dos

informantes nesta pesquisa são professores de inglês, sabe-se que é comum que esses profissionais, apesar da proficiência e do bom conhecimento teórico da língua, mantenham aspectos da pronúncia diferentes do padrão do falante nativo. Isso aconteceu com a realização das palavras com o morfema ED durante a coleta de dados. Como muitos dos exemplares disponíveis no mapa cognitivo desses informantes produzem a vogal, para a realização de um desses exemplares pode ser o escolhido. Um dos efeitos de frequência apontados por Bybee (2001) é o da resistência à mudança. A frequência de um determinado item cria uma força lexical, que faz com que o falante não modifique a maneira de produzi-lo, muitas vezes até conhecedor da forma apropriada. Esse é o chamado efeito de entrincheiramento, que faz com que as representações sejam fortalecidas a cada acesso, conseqüentemente dificultando a mudança. É interessante aqui uma comparação desse efeito de entrincheiramento com o fenômeno de fossilização, utilizado por Selinker (1972), na aquisição de segunda língua, para explicar por que a grande maioria dos falantes de uma L2 têm frustradas as suas expectativas de atingir a competência lingüística de um falante nativo por mais que se esforcem. Segundo o autor, os fenômenos lingüísticos suscetíveis à fossilização são aqueles que os falantes tendem a manter em sua interlíngua, ou seja, os itens, regras e subsistemas lingüísticos da língua materna são usados para produção da língua em aquisição, independente da idade da pessoa ou da quantidade de explicação ou instrução recebida (SELINKER, 1972, p.229). Embora se tratem de situações parecidas, as perspectivas nas definições são diferentes. Enquanto o fenômeno de entrincheiramento impede a mudança por efeito da frequência, o de fossilização parece ser uma resistência à mudança “apesar” da frequência, já que o autor sustenta que a quantidade de instrução ou explicação, assim como a idade do aprendiz são fatores que não fazem diferença no processo.

O mesmo fenômeno do entrincheiramento pode ser utilizado para explicar um outro cruzamento efetuado pelo VARBRUL: o do nível de proficiência com a frequência da palavra. Enquanto os informantes de níveis mais básicos tiveram mais problemas com as palavras menos frequentes, o que se explica pela falta de contato com essas palavras, os informantes em nível mais avançado produziram melhor as palavras mais raras e tiveram um índice maior de epêntese nas palavras mais frequentes.

O cruzamento do nível de proficiência com ambiente fonológico mostrou a necessidade de se investigar um pouco mais a variável freqüência. Como uma das variáveis independentes no VARBRUL, a freqüência foi investigada com uma lista das 6.318 palavras mais freqüentes na língua inglesa, segundo dados do BNC. Isso significa que foi considerada a freqüência de ocorrência das palavras usadas nos textos lidos pelos informantes. Os resultados dos cruzamentos revelaram que a freqüência de tipo poderia ser também importante para compreensão dos dados dos informantes. Por que as africadas e oclusivas vozeadas apareciam como mais influenciadoras de realização de epêntese em quase todos os níveis de proficiência? Por que as líquidas aparecem influenciando menos epêntese do que os ditongos? Ambos os casos contrariam previsões baseadas em pressupostos teóricos como a Escala de Sonoridade (GIEGERICH, 1992, p. 133), ou a Generalização de Seqüência de Sonoridade (SELKIRK, 1984, p. 112), ambos colocando as obstruintes não vozeadas com menos sonoridade que as vozeadas, e as líquidas com menos sonoridade que os segmentos vocálicos. Muitos dos estudos sobre epêntese têm investigado os fenômenos baseados nesses pressupostos, conforme já analisado anteriormente.

Com essas questões em mente, levantou-se a hipótese de que as consoantes africadas e oclusivas vozeadas eram pouco freqüentes em posição de coda em palavras que recebem o morfema ED. Greenberg (1978) já afirmava que as consoantes vozeadas eram menos freqüentes nos inventários das línguas. Quanto aos ditongos influenciando mais epêntese que as líquidas, mesmo que com uma diferença pequena, deveria haver algo mais do que o processo de vocalização da líquida. Além do mais, numa comparação entre os índices de ocorrência de epêntese nas palavras cuja base tinha um dos três tipos de ditongos em coda, vê-se que o ditongo /ou/ superou em larga escala os ditongos /eɪ/ e /aɪ/. Levanta-se, então, mais uma hipótese relativa à freqüência de tipo – o ditongo /ou/ é menos freqüente em posição de coda dos que os ditongos /eɪ/ e /aɪ/ nos tipos de palavra em análise, isto é, as que recebem ED. Com essas hipóteses em mente, levanta-se uma terceira – palavras com segmentos menos freqüentes em posição final são mais suscetíveis a ter a vogal “e” pronunciada no morfema ED do que palavras que terminam em segmentos mais freqüentes. Para verificação dessas hipóteses,

procedeu-se a uma investigação sobre a freqüência dos segmentos em coda dentro da lista das 6.318 palavras mais freqüentes do BNC.

### 10.1 FREQUÊNCIA DE OCORRÊNCIA E FREQUÊNCIA DE TIPO – INFLUÊNCIA NA PRODUÇÃO DO ED

Na escolha das variáveis para análise do VARBRUL, a freqüência da palavra foi considerada como elemento que poderia exercer influência para a produção de epêntese. No entanto, apenas a freqüência de ocorrência foi considerada. Embora sempre relevantes nas rodadas do VARBRUL, houve muita variação nos pesos dos fatores dessa variável. Na última rodada, os pesos dos quatro fatores da variável freqüência foram: 0,48 para as palavras mais freqüentes (até a posição 500 no BNC); 0,53 para o segundo fator (de 501 a 2.000); 0,48 para o terceiro fator (de 2.001 a 6.000) e 0,59 para as palavras mais raras (posição acima de 6.000) no BNC. O peso para as palavras mais raras se manteve maior que os demais em todas as rodadas, mas os outros fatores foram inconstantes nos pesos recebidos. Na interação com as outras variáveis, algumas questões interessantes apareceram, conforme pode ser visto nas análises das rodadas do Crosstab no Capítulo 8.

Para dar prosseguimento à investigação, agora com base exclusivamente na freqüência, e nas previsões de que: 1. as consoantes africadas e oclusivas vozeadas são pouco freqüentes em posição de coda em palavras que recebem o morfema ED; 2. o ditongo /ou/ é menos freqüente em posição de coda dos que os ditongos /eɪ/ e /aɪ/ em palavra que recebem ED, levantou-se a seguinte hipótese:

Palavras com segmentos menos freqüentes em posição final são mais suscetíveis a ter a vogal “e” pronunciada no morfema ED do que palavras que terminam em segmentos mais freqüentes.

A partir das previsões e hipótese acima, realizou-se uma investigação na lista das 6.318 palavras mais freqüentes do corpus do BNC. A Tabela 9 mostra os dados dessa investigação na freqüência de tipo e de ocorrência, e compara essas duas com os pesos do VARBRUL para os ambientes fonológicos. Nas colunas da Tabela, estão: 1. os pesos do VARBRUL, em ordem decrescente de realização de epêntese



para cada grupo de segmentos que formavam o ambiente fonológico; 2. a frequência de tipo, em ordem crescente das quantidades (porcentagem) dos grupos de segmento em relação à quantidade total (6,318 palavras); e 3. a frequência de ocorrência, em ordem crescente pela quantidade de palavras do corpus terminadas pelos segmentos daquele grupo. Abaixo da Tabela, vêm-se alguns gráficos para melhor visualização e comparação desses números.

AMBIENTE FONOLÓGICO ANTERIOR	1. PESO DO VARBRUL	2. FREQUÊNCIA DE TIPO - BNC %	3. FREQUÊNCIA DE OCORRÊNCIA - BNC
Oclusivas vozeadas /b/ + /g/	0.81	0.14	38.896
Africadas vozeadas /dʒ/	0.74	0.10	63.686
Africadas não vozeadas /tʃ/	0.74	0.22	84.275
Oclusivas não vozeadas /p/ + /k/ + /sp/ + /sk/	0.67	0.98	490.550
Vogais posteriores /u/ + /ou/	0.57	0.19	166.845
Fricativas não vozeadas /s/ + /ʃ/ + /f/ + /ks/	0.53	0.77	286.619
Fricativas vozeadas /z/ + /v/	0.52	0.61	444.365
Nasais /m/ + /n/	0.42	0.87	522.794
Líquidas /l/ + /r/	0.31	1.26	543.626
Vogais anteriores /i/+ /i:/ + /eɪ/ + /aɪ/	0.14	0.52	305.772

TABELA 9 – COMPARAÇÃO: PESOS, FREQUÊNCIA DE TIPO E FREQUÊNCIA DE OCORRÊNCIA

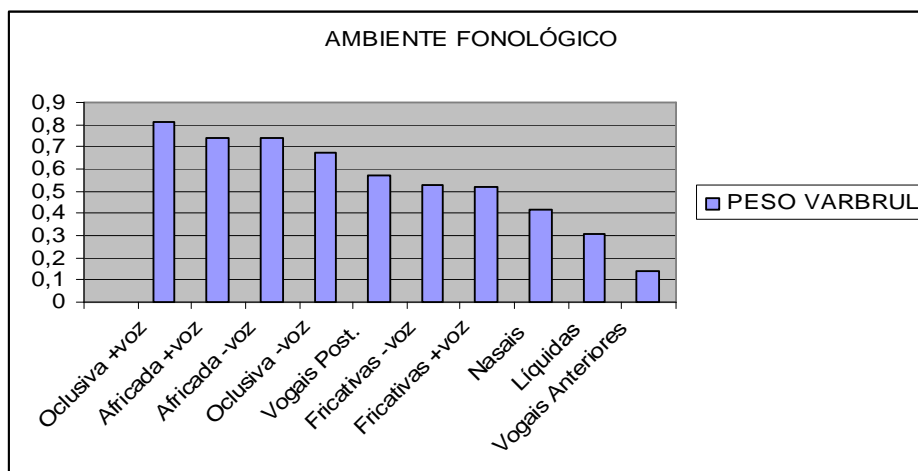


FIGURA 25 – PESOS RELATIVOS – AMBIENTE FONOLÓGICO

NOTA – pesos atribuídos pelo VARBRUL aos fatores da variável ambiente fonológico.

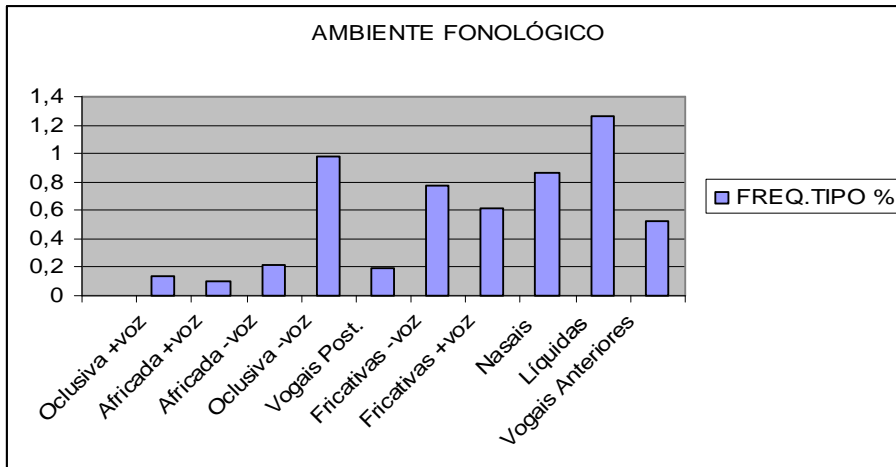


FIGURA 26 – FREQUÊNCIA DE TIPO – AMBIENTE FONOLÓGICO

FONTES – a Autora

NOTA – Porcentagem das frequências dos segmentos em coda nas palavras do corpus em relação às 6.318 palavras mais frequentes no BNC.

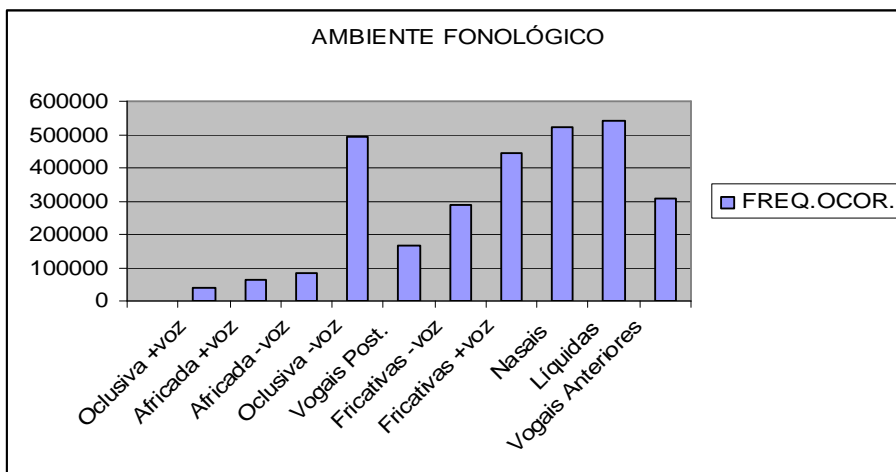


FIGURA 27 – FREQUÊNCIA DE OCORRÊNCIA – AMBIENTE FONOLÓGICO

NOTA – Quantidade de palavras com os segmentos em coda nas 6.318 palavras mais frequentes no BNC.

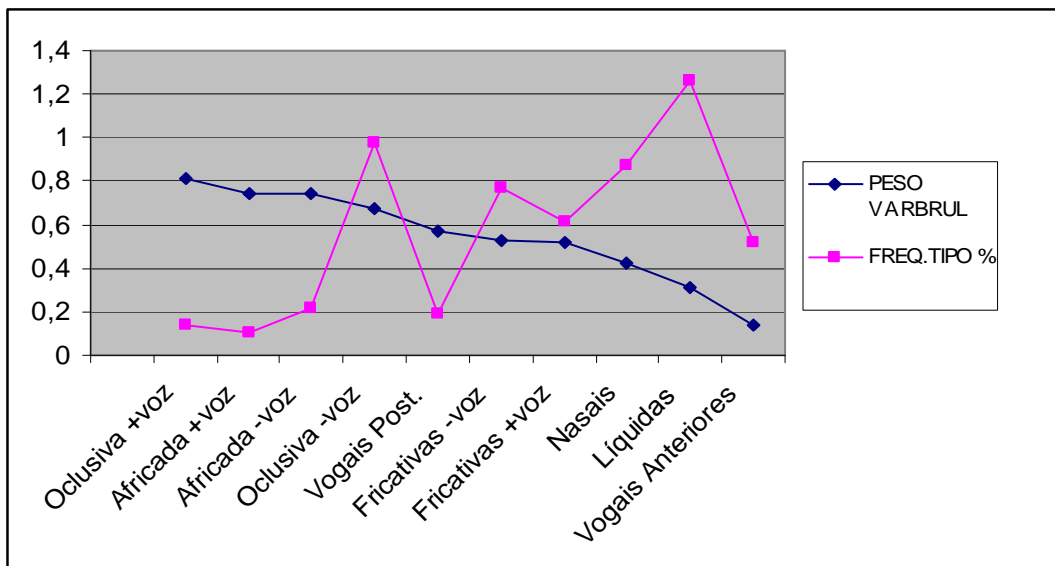


FIGURA 28 – GRÁFICO COMPARATIVO – PESO E FREQUÊNCIA DE TIPO  
 NOTA – comparação entre os pesos do VARBRUL com a frequência de tipo.

As Figuras acima demonstram que, a não ser pelos contextos de oclusivas não vozeadas e de vogais anteriores, a hipótese praticamente se confirma, principalmente na frequência de ocorrência (Figura 24), mas também na frequência de tipo (Figura 23).

A primeira previsão, de que as africadas e as oclusivas vozeadas seriam pouco frequentes, se confirmou. Os segmentos /dʒ/, /b/ e /g/ são os segmentos menos frequentes em coda de verbos regulares e são os que mais influenciaram a maioria dos informantes na realização de epêntese. É interessante notar que as africadas vozeadas são menos frequentes que as oclusivas vozeadas, mas na comparação das frequências de ocorrência de palavras com essas consoantes em coda, as oclusivas perdem em frequência para as africadas. Na lista das 6.318 palavras mais frequentes entre as 100 milhões do BNC, por exemplo, as palavras *change*, *grab* e *beg* aparecem da seguinte forma:

1	2	3	4	
248	37884	change	n	<b>COLUNAS</b> 1. ordem de frequência 2. número de ocorrência da palavra no corpus completo (100 milhões de palavras) 3. a palavra 4. classe da palavra
351	28210	change	v	
2846	2767	grab	v	
3642	1885	beg	v	

FIGURA 29 – FREQUÊNCIA DOS VERBOS FONTE: BNC – British National Corpus  
*Change, grab, beg*

Vê-se, então, que a palavra *change* aparece em posição bem à frente das palavras *grab* e *beg* (posição 351 contra 2.846 e 3.642). E ainda pode-se levar em conta a freqüência ainda maior da primeira em condição de substantivo. Enfim, embora a freqüência de /dʒ/ seja menor no corpus que /b/ e /g/ (freqüência de tipo), a palavra do corpus com a terminação da africada é bem mais freqüente do que as palavras com as oclusivas (freqüência de ocorrência).

Continuando a análise da primeira previsão, as nasais e as líquidas, que são os segmentos mais freqüentes em coda dos verbos regulares, estão entre os segmentos que menos provocam epêntese. De acordo com Bybee (2001), maior freqüência de tipo contribui mais para a possibilidade de análise. Em outro momento, Bybee (p. 205) comenta sobre os padrões inter-lingüísticos de estrutura silábica, como produto dos padrões característicos de mudança lingüística. Um dos exemplos oferecidos pela autora é a palavra *milk* pronunciada como [mɪʊk]. A perda de consoante acontece muito mais frequentemente no final de sílaba do que em início de sílaba. Daí se pode generalizar, segundo Bybee, que as línguas aceitam um maior número de consoantes em *onset* do que em coda, e que algumas línguas prescindem de coda, mas nunca de *onset*. Por essa generalização explica-se, também, a mudança em curso na língua portuguesa em sua variedade brasileira da consoante [l] em coda para um glide. E em conseqüência disso, brasileiros frequentemente pronunciam palavras da língua inglesa com essa consoante em coda como uma sílaba terminada em ditongo.

A segunda previsão era de que o ditongo /ou/ é menos freqüente em posição de coda do que os ditongos /eɪ/ e /aɪ/. Na rodada final do VARBRUL deixou-se de considerar ditongos e vogais separadamente e optou-se pela amalgamação dos sons vocálicos em vogais anteriores e vogais posteriores. Recuperando os pesos de cada ditongo, têm-se os números da coluna 2 da Tabela abaixo, que também contém a freqüência de tipo e a freqüência de ocorrência das palavras terminadas em ditongo:

Amb.Fon	Peso VARB	FREQ. TIPO %	FREQ.OCOR No. PALAVR.
/ou/	0,64	0,13	119.257
/eɪ/	0,23	0,13	67.747
/aɪ/	0,13	0,21	152.629

TABELA 10 – COMPARAÇÃO DITONGOS

NOTA - comparação entre peso relativo, frequência de de tipo e frequência de ocorrência dos ditongos em posição final.

À primeira vista, os números do BNC parecem contradizer o previsto, já que a porcentagem dos verbos regulares com coda terminados em /ou/ é a mesma dos terminados em /eɪ/, e a quantidade de ocorrência dessas palavras no corpus é bem menor – 119.257 terminadas em /ou/ e 67.747 terminadas em /eɪ/. No entanto, são importantes alguns esclarecimentos a respeito das palavras utilizadas na pesquisa. Terminados em /eɪ/, os informantes tinham para leitura os verbos *play* e *stay*. Terminados em /ou/, tinham *borrow*, *row*, *show* e *slow*. Na lista das 6.318 palavras mais freqüentes, essas palavras se apresentam com os seguintes dados:

1	2	3	4	COLUNAS
245	38053	play	v	1. ordem de freqüência 2. número de ocorrência da palavra no corpus completo (100 milhões de palavras) 3. a palavra 4. classe da palavra
538	19207	stay	v	
2499	3353	borrow	v	
5934	883	row	v	
163	58152	show	v	
3245	2243	slow	v	

FIGURA 30 – FREQUÊNCIA DOS VERBOS em /eɪ/ e /ou/ FONTE: BNC – British National Corpus

Conforme os números revelam, a não ser pelo verbo *show*, que é o verbo mais freqüente dos seis apresentados, as palavras com a terminação /ou/ são menos freqüentes do que as palavras terminadas com o ditongo /eɪ/.

Fazendo o mesmo tipo de comparação com as vogais em final de palavras do corpus desta pesquisa, encontrar-se-ão resultados parecidos. Abaixo estão os

números referentes ao peso relativo do VARBRUL, às porcentagens dos verbos com essa terminação, em relação ao total de 6.318 palavras mais freqüentes, e à quantidade de palavras terminadas com esse segmento no mesmo corpus, lembrando que as vogais em final de verbo eram /u:/, /i:/ e /i/. Na seqüência, estão as informações dos verbos na lista das palavras com essas terminações constantes nos textos lidos pelos informantes.

Amb.Fon	Peso VARB	FREQ. TIPO %	FREQ.OCOR No. PALAVR.
/u:/	0,65	0,09	49.560
/i:/	0,47	0,05	28.102
/i/	0,16	0,13	57.294

TABELA 11 – COMPARAÇÃO VOGAIS

NOTA - comparação entre peso relativo, freqüência de de tipo e freqüência de ocorrência das vogais em posição final.

1	2	3	4	COLUNAS
320	30466	continue	v	1. ordem de freqüência 2. número de ocorrência da palavra no corpus completo (100 milhões de palavras) 3. a palavra 4. classe da palavra
428	23497	agree	v	
302	31258	carry	v	
1171	8631	marry	v	
1340	7224	worry	v	

FIGURA 31 – FREQUÊNCIA DOS VERBOS em /u:/, /i:/ e /i/ FONTE: BNC – British National Corpus

Comparando as duas tabelas, a dos ditongos e a das vogais, vê-se certa semelhança no comportamento dos dados. /ou/ e /u:/ aparecem com maior peso relativo para a produção de epêntese, ficam próximos /eɪ/ e /i:/ na freqüência de tipo, mas superam bastante /eɪ/ e /i:/ na freqüência de ocorrência. /aɪ/ e /i/ se comportaram conforme previsto: menor índice de epêntese, maior freqüência de tipo e maior freqüência de ocorrência.

A análise desses números e a comparação com os números da Figura 28, em que os sons vocálicos estão agrupados por ponto de articulação, parecem sustentar a explicação sobre a posterioridade do som vocálico influenciando a realização da epêntese, pois os números não revelam importância para a freqüência. Porém, deve

valer mais uma tentativa de análise de frequência. É verdade que as vogais precedentes foram os contextos de menor índice de epêntese, mas não estiveram em final de palavras de maior frequência, nem de ocorrência, nem de tipo. Mas em uma observação mais atenta do corpus da pesquisa, a palavra *married* chamou à atenção. Dos 126 verbos usados nos textos de leitura, alguns foram repetidos, perfazendo um total de 190 verbos. Dentre os verbos mais repetidos estava o verbo *marry*, quatro vezes. Além disso, no léxico da língua portuguesa, palavras terminadas em vogal anterior são de um tipo bastante freqüente. De acordo com Beckman e Pierrehumbert (2000), “We hear (and produce) the phonemes of other languages in terms of the native-language categories that we generalized in infancy”<sup>55</sup>. As categorias que são similares nas duas línguas, certamente serão de mais fácil produção no início da aquisição.

Outra análise feita a partir dos dados levantados sobre a frequência de tipo do corpus é que a consoante mais freqüente em coda dos verbos regulares das 6.318 palavras é a consoante /t/, 0,55%. Como os verbos terminados em /t/ têm o morfema ED pronunciado /ɪd/, esse é um padrão ao qual os aprendizes estão frequentemente expostos, o que fatalmente influenciará na representação do passado do verbo regular. Talvez o efeito conservador dos padrões mais freqüentes explique o fato de que informantes com um longo tempo de estudo, mas com pouca proficiência, mantenham um alto índice de epêntese. Seria o efeito de entrincheiramento oferecendo resistência à mudança.

Nos pressupostos da Teoria de Exemplares, a palavra é o *locus* da representação (Bybee, 2001). Os itens lexicais são armazenados no léxico do falante em variedades diferentes para maior possibilidade de discriminação. O falante, de forma idiossincrática, escolhe uma das variedades armazenadas para usar na produção.

A seguir, algumas considerações serão feitas sobre os dados da fala espontânea dos informantes.

---

<sup>55</sup> Nos ouvimos (e produzimos) os fonemas de outras línguas conforme as categorias da língua nativa que generalizamos na infância. (Tradução da autora)

## 10.2 A FALA ESPONTÂNEA

Dos 48 informantes cujos dados de leitura foram analisados até aqui para esta pesquisa, 19 foram gravados durante produção de fala espontânea, além da leitura dos textos. A conversa se deu com a pesquisadora, que após algumas perguntas introdutórias, solicitou que os informantes contassem o que conseguissem se lembrar das histórias lidas. Para ajudar a memória dos informantes, foram mostrados alguns desenhos relacionados às histórias de cada texto (ANEXO II). Quando o informante não conseguia se lembrar de muita coisa, a pesquisadora fazia algumas outras perguntas que pudessem fazer com que verbos no passado fossem usados.

Os dados coletados nessa fase da pesquisa não se mostraram muito úteis para ajudar na compreensão do fenômeno da epêntese, primeiro porque a quantidade de palavras produzidas pelos informantes foi muito variada. Em segundo lugar, alguns informantes preferiam utilizar o verbo no presente, mesmo se referindo ao passado, o chamado presente histórico. E, ainda, fatores como memória, extroversão e desenvoltura interferiram no desempenho, muitas vezes, independente do nível de proficiência do informante. De qualquer forma, apesar dessas dificuldades, decidiu-se por apresentar um resumo desses dados.

<b>INFORMANTE</b>	<b>TEMPO DE FALA EM SEGUNDOS</b>	<b>QUANTIDADE DE VERBOS COM ED</b>	<b>NÍVEL DE PROFICIÊNCIA</b>
02	255	2	A1
10	461	5	B1
12	310	6	B1
07	423	8	B1
26	477	9	A1
01	607	10	A1
20	319	10	A1
11	263	13	B1
19	245	15	B1
18	279	18	B1
08	419	21	B1
03	978	24	B2
04	524	24	B1
14	355	26	C1
24	502	32	B1
15	390	36	C1
16	528	42	B2
17	713	47	C2
09	657	64	B2

FIGURA 32 – DADOS DA FALA ESPONTÂNEA



Um dado interessante dessa fala espontânea, que pode acrescentar à análise do efeito de frequência, foi o uso da palavra *married* pelos informantes. Essa palavra esteve presente em quatro dos dez textos para leitura e foi produzida 130 vezes pelo total de informantes durante a fala espontânea. Foi o verbo com contexto que apresentou a menor quantidade de produção de epêntese, 7,7%. Na análise feita anteriormente, foi mencionado que esse verbo, embora não fosse dos mais frequentes no corpus consultado (posição 1.171 para o verbo, e 1903 para o adjetivo, no BNC), constata-se que, para o grupo de informantes, esse deve ser um verbo de uso frequente, pois se mostrou de fácil acesso. Dos 19 informantes, 17 utilizaram esse verbo na fala espontânea, a maioria mais de uma vez. Das 412 palavras com o morfema ED produzidas, 40 eram a palavra *married*, ou seja, 9,71%. Esse efeito de frequência é reportado por Bybee, “Since tokens of use map onto existing representations, high-frequency items grow strong, and therefore are easier to access.” (BYBEE, 2001,p. 28)<sup>56</sup>. Enfim, no Modelo de Exemplares, a representação de frequência é intrínseca ao processo.

Pelos números da tabela, é também interessante notar o uso de verbos flexionados pelos informantes nos diferentes níveis de proficiência. À medida em que o nível de proficiência aumenta, mais o informante utiliza os verbos com o morfema ED.

### 10.3 CONCLUSÃO DO CAPÍTULO

O objetivo maior deste Capítulo foi a mudança de perspectiva. Sem querer, de forma alguma, contestar as importantíssimas informações reveladas por trabalhos anteriores sobre epêntese e sobre a produção do morfema ED na aquisição de inglês como L2 descritas neste trabalho, a intenção foi acrescentar à área de estudo um outro caminho, que tem demonstrado força, principalmente na fonologia, para explicar como finos padrões fonéticos são aprendidos.

Com os dados desta pesquisa retirados do VARBRUL, e com informações sobre as palavras e combinações de segmentos mais frequentes na língua inglesa

---

<sup>56</sup> Uma vez que as ocorrências de uso se acrescentam ao mapa das representações já existentes, os itens de alta frequência se fortificam e, portanto, são de mais fácil acesso. (Tradução da autora)

retiradas do banco de dados do BNC, foi possível utilizar a frequência como protagonista do processo de produção de palavras com o morfema ED por informantes brasileiros. Sem desmerecer os resultados anteriores, foi possível demonstrar que pode haver novas formas de olhar o fenômeno lingüístico. Como observam Bod et al (2003), no prefácio de seu livro “Probabilistic Linguistics”:

The probabilistic approach to the study of language may seem opposed to the categorical approach, which has dominated linguistics for over 40 years. Yet one thesis of this book is that the two apparently opposing views may in fact go very well together: while categorical approaches focus on the endpoints of distributions of linguistic phenomena, probabilistic approaches focus on the gradient middle ground. (BOD ET AL, 2003, P. VI)<sup>57</sup>

Para conclusão desta pesquisa sobre a produção das palavras com o morfema ED por falantes do português brasileiro, retoma-se a escala implicacional, com o objetivo de verificar se foi possível obter um maior refinamento dos dados, depois de todo o processo de análise do VARBRUL e da mudança de perspectiva com a análise pela Teoria de Exemplares.

---

<sup>57</sup> A abordagem probabilística para o estudo da linguagem pode parecer oposta à abordagem categórica que tem dominado a lingüística há mais de 40 anos. Ainda assim uma tese deste livro é que as duas visões aparentemente opostas podem de fato caminhar muito bem juntas: enquanto as abordagens categóricas fazem o seu foco nos pontos finais das distribuições do fenômeno lingüístico, as abordagens probabilísticas têm o seu foco no campo do meio da gradiência. (Tradução da autora)

## 11. DE VOLTA AO COMEÇO

Para iniciar esta pesquisa, um estudo preliminar foi realizado e os dados inicialmente coletados foram submetidos a uma escala implicacional, no modelo de Trofimovich et al (2007) de difusão gradual. Naquele momento, como o objetivo era testar a variabilidade da produção de verbos no passado regular, por informantes em diversos níveis de proficiência, apenas a escala de sonoridade do ambiente fonológico anterior ao morfema ED foi considerada. Agora, a partir dos pesos dos contextos fonológicos obtidos na última rodada do VARBRUL, combinados com as variáveis que se mantiveram até o final da análise, vai-se novamente submeter os dados dos mesmos 24 informantes daquela primeira escala. Primeiro, construiu-se uma nova matriz, considerando a ordem dos pesos relativos de cada tipo de ambiente fonológico.

Subject	1 Vogal Anterior	2 Líquidas	3 Nasais	4 Fric. +voz	5 Fric. -voz	6 Vogal Poster.	7 Oclus -voz	8 Afric -voz	9 Afric +voz	10 Oclus +voz	St	Level
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
	01	01	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
	01	01	01	0	0	0	0	0	0	0	4	
	01	01	01	01	0	0	0	0	0	0	5	
	01	01	01	01	01	0	0	0	0	0	6	
	01	01	01	01	01	01	0	0	0	0	7	
	01	01	01	01	01	01	01	0	0	0	8	
	01	01	01	01	01	01	01	01	0	0	9	
	01	01	01	01	01	01	01	01	01	0	10	
	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	11	
	1	01	01	01	01	01	01	01	01	01	12	
	1	1	01	01	01	01	01	01	01	01	13	
	1	1	1	01	01	01	01	01	01	01	14	
	1	1	1	1	01	01	01	01	01	01	15	
	1	1	1	1	1	01	01	01	01	01	16	
	1	1	1	1	1	1	01	01	01	01	17	
	1	1	1	1	1	1	1	01	01	01	18	
	1	1	1	1	1	1	1	1	01	01	19	
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	01	20	
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	

FIGURA 33 – MATRIZ PARA ESCALA IMPLICACIONAL IV

FONTE: Adaptação de Trofimovich et al (2007)

A partir dessa escala, os dados relativos à produção dos verbos terminados em cada um dos dez contextos fonológicos foram inseridos na matriz, e geraram os dados da Figura abaixo:

	1 Vogal Anterior	2 Líquidas	3 Nasais	4 Fric. +voz	5 Fric. -voz	6 Vogal Poster.	7 Oclus -voz	8 Afric -voz	9 Afric +voz	10 Oclus +voz	St	Niv
<b>01</b>	01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	A1
<b>21</b>	01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	A1
<b>26</b>	01	0	01*	0	0	0	0	0	0	0	2	A1
<b>02</b>	01	01	01	0	0	0	01*	0	0	0	4	A1
<b>48</b>	01	01	01	0	0	0	0	0	0	0	4	A1
<b>20</b>	01	01	01	01	01	0	0	0	0	0	6	A1
<b>18</b>	01	01	01	01	01	0	0	0	0	0	6	B1
<b>19</b>	01	01	01	01	01	01	01	0	0	0	8	B1
<b>11</b>	01	01	01	01	01	01	01	0	0	0	8	B1
<b>03</b>	01	01	01	01	01	01	01	01	0	0	9	B2
<b>06</b>	01	01	01	01	01	01	01	0*	01	0	10	B2
<b>04</b>	1*	01	01	01	01	1*	01	01	01	0	10	B1
<b>07</b>	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	11	B1
<b>10</b>	01	01	01	01	01	0*	01	01	01	01	11	B1
<b>08</b>	01	1*	01	01	01	01	01	01	01	01	11	B1
<b>24</b>	1	01	01	01	01	01	01	0*	0*	01	12	B1
<b>12</b>	1	01	01	01	01	01	01	0*	01	01	12	B1
<b>09</b>	1	1	01	01	01	01	01	0*	0*	01	13	B2
<b>16</b>	1	1	01	01	01	01	01	0*	01	01	13	B2
<b>49</b>	1	1	1	01	01	1*	0*	0*	0*	0*	14	B2
<b>15</b>	1	1	1	1	1	1	01	0*	01	1*	17	C1
<b>14</b>	1	1	1	1	1	1	1	0*	0*	1	18	C1
<b>05</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	C1
<b>17</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	C2

FIGURA 34 – ESCALA IMPLICACIONAL IV

NOTA – Escala Implicacional de realização do morfema ED com os alomorfes /t/ e /d/ por 24 informantes, no final da análise.

\*OBS: Os asteriscos indicam células que não atendem ao padrão implicacional.

Na comparação dessa escala com a da Figura 6, no início da descrição da Metodologia, é possível perceber uma sensível melhora no modelo de difusão gradual. Lá 42 células estavam fora do padrão, enquanto que nesta escala, apenas 22 destoam do previsto na matriz. Além disso, onze informantes se encaixaram no padrão da matriz, contra apenas 6 naquela primeira tentativa. E ainda, ao observar a coluna da extrema direita, vê-se uma excelente ordem dos níveis de proficiência ao longo dos estágios do modelo. Nos extremos, estão os dados dos informantes em nível A1 e em nível C1. Nos níveis intermediários, dois informantes de nível B2, estão num estágio inferior a seis informantes de nível B1.

Assim como o trabalho que inspirou a utilização desta escala implicacional, esta investigação teve a intenção de analisar a mudança gradual da segunda língua, pela substituição de estruturas da L1 pela da L2. Naquele trabalho, uma estrutura de difusão gradual usada por Gatbonton (1978) foi replicada, mas além da hierarquia de sonoridade, outros dois critérios foram aplicados à escala implicacional, semelhança percebida entre L1 e L2, e frequência lexical. Nesta pesquisa, o ordenamento dos contextos fonológicos na escala foi realizado a partir das análises finais, com as variáveis que se apresentaram como significativas.

O resultado dessa escala confirma o aprendizado gradual da estrutura fonológica da L2, especificamente neste trabalho, da produção do morfema ED por falantes nativos do português brasileiro. O progresso é influenciado pela interação da L1 e a natureza do *input* da L2, e fatores como frequência de tipo e frequência de ocorrência são determinantes na produção dos informantes.

## 12 CONCLUSÃO

O objetivo maior deste trabalho de pesquisa foi contribuir com os estudos sobre aquisição de segunda língua, mais especificamente, aquisição da morfofonologia da língua inglesa por falantes nativos do português brasileiro. O foco de análise foi a produção de palavras com o morfema ED nos vários níveis de proficiência, e o grupo de informantes eram adultos, alunos e professores de cursos universitários, em níveis variados de proficiência na língua inglesa. A coleta de dados se deu através de leitura de textos que continham 126 verbos, num total de 190 palavras com o morfema ED. As palavras gravadas foram editadas e analisadas para verificação da existência de vogal epentética entre o segmento final do verbo e a consoante alveolar do morfema. A partir dessa verificação, os resultados foram submetidos a análise estatística com a ajuda do pacote de programas VARBRUL. A variável dependente era binária, para verificação de aplicação ou não da regra, e oito variáveis independentes foram consideradas. Sobre o informante, foram considerados: o nível de proficiência, o tempo de estudo formal na L2, e o tempo de vivência em país de língua inglesa; sobre a palavra: a frequência, a ortografia, a sílaba, os alofones do morfema, e o ambiente fonológico foram as variáveis consideradas. As diversas hipóteses levantadas imputavam a cada uma dessas variáveis independentes uma parcela de responsabilidade na pronúncia de palavras terminadas pelo morfema ED, com uma vogal entre a raiz do verbo e a consoante oclusiva alveolar que caracteriza o morfema, a chamada epêntese. Os resultados estatísticos trouxeram à tona dados muito interessantes que conduziram o trabalho a uma perspectiva de análise não projetada.

Das variáveis que caracterizavam os informantes, a mais significativa foi o nível de proficiência. Parece-se confirmar a hipótese de que a aquisição da estrutura aqui em análise se dá de forma gradual pela elevação do nível de proficiência. Os informantes em nível mais baixo de proficiência tiveram um alto índice de produção de epêntese, e esse índice foi baixando na medida em que o nível de proficiência aumentava. Os informantes em nível mais avançado tiveram baixo índice de realização de epêntese. Também significativa foi a variável tempo de vivência em um país de língua inglesa, comprovando a hipótese de que o uso da língua em

situação real de comunicação com falantes nativos ajuda na realização da forma alvo. O que não pareceu significativo foi a permanência por um longo tempo no ambiente estrangeiro. Parece que um tempo de aproximadamente seis meses já é suficiente para a melhora na produção, e que a permanência por um período mais longo não faz muita diferença. Diferentemente do nível de proficiência e do tempo de vivência no exterior, a variável tempo de estudo não se mostrou relevante para a produção do morfema ED, e foi escolhida pelo programa para ser eliminada da análise. Mas mesmo não sendo considerada relevante, no cruzamento com as outras duas variáveis sociais, foi possível detectar alguma possível influência do tempo de estudo. O tempo de estudo parece ser um fator que, combinado com outras variáveis, pode colaborar para a boa produção da forma alvo, uma vez que o melhor cruzamento foi o de maior tempo de estudo com maior tempo de vivência, que resultou no menor índice de produção de epêntese. Mas o efeito do entrincheiramento também pode ser atribuído quando o tempo maior de estudo resulta em maior índice de epêntese, o que aconteceu com os informantes de nível de proficiência mais baixo.

A palavra foi investigada em cinco variáveis, mas apenas duas ficaram para a análise final como significativas: a frequência e o ambiente fonológico. A ortografia, a sílaba e a regra fonológica foram eliminadas. A ortografia, embora sendo uma variável considerada importante nos trabalhos diversos citados, da forma como foi aqui investigada não se mostrou relevante. Os informantes parecem não analisar verbos no passado cuja base termina com “e” de forma diferente dos que não terminam com “e”. Como nenhuma informação importante se pôde verificar dessa variável, optou-se por eliminá-la.

A variável regra fonológica, aquela que analisou os três alomorfes do morfema ED, foi outra variável escolhida pelo VARBRUL, no processo *step-down*, para ser eliminada. Um ponto vulnerável para essa variável foi o fato de considerar juntos fatores em que a aplicação da regra não é a forma alvo produzida por falantes nativos, com outro fator em que a aplicação da regra é a forma alvo. Sendo o fenômeno em análise nesta pesquisa a realização da epêntese para a produção do morfema ED inadequada na fala do brasileiro, e sendo a aplicação dessa regra em verbos terminados em /t/ e /d/ legítima na língua inglesa, a manutenção dessa variável se mostrou inadequada. Outros trabalhos de análise do morfema ED

tiveram os alomorfes tratados de forma diferente. Alves (2004) separou os verbos em 3 grupos, mas de acordo com o grau de dificuldade para o falante de português brasileiro para a produção das codas formadas pela adição do sufixo; Delatorre (2006) não considerou o alomorfe /ɪd/ ; e Frese (2007) analisou os três alomorfes, mas não considerou a produção ou não de epêntese, mas a pronúncia correta pelo informante. De qualquer forma, mesmo descartando essa variável por não ser relevante, foi importante verificar que o peso relativo de 0,92 de realização de epêntese para palavras com o alomorfe /ɪd/ revela a facilidade dos informantes em realizar a forma alvo nesse contexto.

Nas rodadas do VARBRUL, a variável sílaba foi considerada relevante, mas uma análise detalhada dos cruzamentos com outras variáveis levou à decisão de retirá-la e não considerá-la na rodada final. Em primeiro lugar, a inclusão dessa variável se deu mais por hipóteses levantadas na prática do que por reflexões teóricas. E esse fato resultou em dificuldade de verificação da hipótese. Além disso, na escolha das palavras para composição do corpus, não foi considerado o cruzamento com outras variáveis. Um exemplo disso é a inexistência no corpus de palavras raras com mais de uma sílaba. Também para os contextos fonológicos não se considerou a necessidade de haver palavras dos dois tipos, com uma sílaba e com mais de uma sílaba, com todas as terminações, para análise de contexto. Decidiu-se então pela exclusão dessa variável para evitar erro de análise.

O ambiente fonológico tem sido uma variável bastante considerada nos estudos sobre a produção de epêntese na aquisição de L2. O conceito de marcação tem sido um ponto comum para análise na maioria dos estudos e o levantamento das hipóteses para a influência dessa variável se deu com base nesses estudos. Os resultados dos pesos relativos de cada ambiente considerado e os cruzamentos com outras variáveis revelaram dados importantes. No início, a variável ambiente fonológico continha 26 fatores, relativos a cada segmento ou grupo de segmentos no final da base do verbo. Ao longo das rodadas, para simplificação da análise, várias amalgamações foram feitas até restarem apenas 13 fatores. Na rodada final, esse grupo de fatores foi considerado o segundo mais relevante para aplicação da regra, depois do nível de proficiência. As consoantes oclusivas e africadas, vozeadas e não vozeadas, receberam os maiores pesos relativos, comprovando as hipóteses



levantadas. O que não se esperava foi o comportamento dos sons vocálicos, que a princípio, foram amalgamados em dois grupos, vogais e ditongos. Os pesos relativamente altos recebidos pelos dois fatores estimularam uma investigação mais profunda, que resultaram na decisão de juntar os sons vocálicos pelo traço de anterioridade e posterioridade. E o resultado foi um peso de 0,57 para vogais posteriores, e 0,14 para vogais anteriores. Foi interessante deparar com o peso relativo das vogais posteriores acima dos pesos das consoantes fricativas, nasais e líquidas. Continuando a sondagem no comportamento dos contextos fonológicos, foram realizados cruzamentos com outras variáveis.

No cruzamento com a proficiência, a ordem dos índices de epêntese para cada contexto fonológico ao longo dos níveis variou consideravelmente. No entanto houve uma lógica nessa variação. Confirmando resultados de pesquisas anteriores (BAPTISTA; SILVA FILHO, 2006; REBELLO; BAPTISTA, 2006; FRESE, 2006; DELATORRE, 2006), as obstruintes provaram ser o contexto maior causador de epêntese, com as consoantes vozeadas apresentando maior influência que seus pares não vozeados. Os encontros consonantais, que eram esperados a causar mais epêntese do que codas simples, não se mostraram como os mais difíceis contextos em nenhum nível de proficiência. Esse fato pode reforçar a importância do vozeamento para a realização de epêntese, uma vez que só havia no corpus encontros consonantais formados por obstruintes não vozeadas. Daí a decisão de não considerar mais em separado os encontros consonantais. Na última rodada, a última consoante é que foi considerada e as palavras com encontros consonantais precedendo o morfema foram somadas às oclusivas e fricativas não vozeadas.

O cruzamento das variáveis ambiente fonológico e frequência da palavra atribuiu uma importância à variável frequência, que durante as rodadas do programa aparecia com resultados inconstantes. No entanto, essa variável foi sempre considerada significativa nos resultados estatísticos, sugerindo observação de seu comportamento em relação a outras variáveis. O ambiente fonológico precedente cruzado com a frequência revelou alguns dados merecedores de análise: nos ditongos, havia o dobro de epêntese nas palavras menos frequentes do que nas mais frequentes; não havia no corpus palavras frequentes terminadas em oclusivas vozeadas, assim como não havia palavras raras terminadas em africadas vozeadas. Na comparação dessas duas variáveis com o nível de proficiência, outros dados de

grande relevância surgiram. Falantes em níveis mais avançados tiveram um desempenho melhor nas palavras menos freqüentes do que nas mais freqüentes, e tiveram menor índice de epêntese em contexto anterior de oclusivas vozeadas do que de consoantes africadas. Os informantes em nível mais baixo de proficiência, por outro lado, tiveram resultados opostos: melhor desempenho nas palavras mais freqüentes do que nas menos freqüentes, menos dificuldade nos contextos de africadas não vozeadas do que de oclusivas vozeadas.

Depois de todas as tabulações cruzadas e das eliminações das variáveis consideradas irrelevantes, uma última rodada do VARBRUL foi realizada e, mais uma vez, a variável freqüência apresentou uma mudança na ordem dos pesos entre os fatores. Esse fato mais os resultados dos cruzamentos evidenciaram, então, que havia algo de mais importante na variável freqüência, o que nos obrigou a buscar, em outros círculos de estudos, uma forma diferente de olhar o fenômeno – círculos esses que conferem à freqüência uma importância maior do que lingüística tradicional tem demonstrado.

Algo comum a todos os projetos de pesquisa que vinham analisando o fenômeno da epêntese e a produção dos verbos regulares do inglês por informantes brasileiros, incluindo-se neles este trabalho, é o fato de terem sido concebidos nessa chamada lingüística tradicional, a partir dos conceitos teóricos da abordagem gerativa. Na subjacência de cada um desses estudos está a idéia de que alguma coisa influencia o aprendiz brasileiro de inglês a introduzir uma vogal epentética para pronunciar uma sílaba “difícil”, por ser diferente da sílaba da língua portuguesa, ou por conter algum elemento mais complexo para a produção, mesmo que exista na L1. A partir de uma perspectiva gerativa, as línguas têm coisas em comum, os princípios universais, e coisas específicas, uma série de parâmetros que formam a arquitetura fonológica de cada língua. Grande parte dos trabalhos citados na revisão da literatura buscava descobrir o que influenciava mais a realização de epêntese, se fatos específicos da língua ou fatos universais das línguas em geral. E esse foi o propósito inicial deste trabalho, que visava contribuir com a área, adicionando à análise da realização da epêntese a variabilidade de produção, através dos dados de informantes em diferentes níveis de proficiência na L2.

Os resultados disponibilizados pelas rodadas dos programas do VARBRUL suscitaram a busca por maior compreensão dos efeitos de freqüência na linguagem.

Por conseqüência, a leitura de textos na área da lingüística probabilística conduziu esta pesquisa para um novo rumo, um caminho que trouxe a princípio uma série de dúvidas. Embora houvesse a certeza de que a Fonologia de Uso e o Modelo de Exemplares poderiam trazer à luz uma série de questões obscuras nos dados apresentados pelo VARBRUL, e que os pressupostos dos dois modelos traziam muito sentido aos estudos de aquisição de L2, que sempre encontraram dificuldades nos estudos gerativos, foi difícil “mudar de lado”.

A maior dificuldade, já no meio do caminho, foi a mudança de terminologia. Parecia não mais fazer sentido falar em epêntese, em aplicação de regra, em aquisição da fonologia, enfim, todo o arcabouço teórico que dera base à pesquisa estava ruindo. Parecia que uma desconstrução seria necessária, mas adotando a linha de pensamento de Bod et al (2003) de que as duas abordagens, embora aparentemente opostas, podem se completar, a decisão foi por demonstrar no decorrer do trabalho essa mudança de perspectiva, mas tentando levar em paralelo os conhecimentos adquiridos nas duas abordagens, em busca de maior esclarecimento para o fenômeno estudado. Quanto à terminologia, sem deixar de usar os termos antigos, novas expressões foram sendo introduzidas ao texto, aprendizado fonético, freqüência de ocorrência, freqüência de tipo, multirrepresentação, detalhes fonéticos, e outras mais, que parecem não combinar com a fonologia clássica. Mas mesmo correndo o risco de ter um leitor, em muitos momentos, incomodado pela mistura no uso de termos, a decisão foi por adotar essa linha um tanto caótica na produção do texto, para justamente retratar o sentimento de caos que a pesquisa gerou num dado momento do processo.

Com as dúvidas geradas sobre a importância da freqüência, o primeiro passo foi realizar uma pesquisa mais detalhada no BNC sobre os verbos do corpus, na busca de dados sobre a freqüência de tipo, além da freqüência de ocorrência. Algumas previsões e uma nova hipótese foram levantadas e conduziram a uma comparação entre peso relativo, freqüência de tipo e freqüência de ocorrência dos ambientes fonológicos precedentes ao morfema considerados na última rodada da análise estatística. O resultado dessa comparação revelou uma série de questões que merecem atenção.

Em primeiro lugar, infere-se que a facilidade dos informantes na produção do morfema ED em contexto anterior formado por consoantes nasais e líquidas pode

ser resultado da alta frequência de tipo e de ocorrência dessas consoantes em coda nos verbos regulares. Como o aprendizado se faz estatisticamente, o grande número de exemplares aos quais o aprendiz tenha acesso pode exercer influência positiva na produção. Na Teoria de Exemplares, o aprendizado dos detalhes fonéticos se faz por generalizações estatísticas a partir das ocorrências e por generalizações a partir do léxico.

Uma segunda questão refere-se aos contextos de maior dificuldade, como as oclusivas vozeadas e as africadas, que são os de menor frequência, tanto de tipo quanto de ocorrência em posição de coda nos verbos regulares. A análise das frequências dos verbos terminados em vogal e ditongo também demonstrou que poderia haver algo mais que anterioridade ou posterioridade envolvida no processo. Descobriu-se que palavras com o ditongo /ou/ utilizadas nos textos, como *borrow*, *row* e *slow*, são de baixa frequência e que as palavras com os ditongos /eɪ/ e /aɪ/ do corpus são de alta frequência. Isso pode ter influenciado na diferença entre os pesos recebidos por esses ditongos.

O contexto de vogal anterior pareceu não estar de acordo com o previsto, já que, estando com o peso relativo maior por ter gerado menos epêntese, deveria estar entre os contextos mais frequentes, o que não aconteceu. Os contextos das nasais e líquidas, e até das fricativas, são mais frequentes que os contextos de vogais em final de verbos regulares. Mas aí deve entrar a representação dos contextos da língua materna também em jogo. O léxico da língua portuguesa é pródigo em palavras terminadas em vogal anterior. Como o modelo adota o mapeamento das representações de forma detalhada e gradiente, é possível que, para a percepção, o falante tenha muitos exemplares de codas possíveis nas duas línguas, e para produção a frequência de tipo da língua materna pode influenciar na produção de um tipo parecido na língua estrangeira.

O outro contexto que não se encaixou na previsão, foi o das oclusivas não vozeadas /p/ e /k/ que, embora com a segunda maior frequência de tipo e terceira maior frequência de ocorrência, foi o quarto com maior índice de epêntese. Uma inferência que pode ser feita é que pode haver aí uma influência da pronúncia do passado regular dos verbos que terminam com a outra oclusiva não vozeada, a alveolar /t/, que é uma coda de alta frequência nos verbos regulares. Como nesse

contexto a pronúncia é de uma nova sílaba, /ɪd/, esse é um padrão ao qual os falantes estão frequentemente expostos, o que pode afetar a representação do morfema ED como um todo para o aprendiz estrangeiro. Poderia ser o efeito conservador de padrões freqüentes atuando, pois os itens mais freqüentes tornam-se mais robustos e de mais fácil acesso. É o chamado efeito de entrincheiramento, que torna os itens mais resistentes à mudança.

O próximo passo foi fazer uma análise da fala espontânea dos informantes, momento em que ficou comprovada a dificuldade de se lidar em uma pesquisa empírica com dados de fala não controlada. Os informantes usaram poucos verbos no passado, 412 no total. Mesmo assim dados interessantes puderam ser retirados desse pequeno número de amostras. O primeiro diz respeito à escolha lexical do falante. A grande maioria se lembrou da palavra *married*, que foi a palavra mais usada pelos informantes na fala espontânea. A escolha lexical também é influenciada por uma variedade de outros fatores. E o modelo de exemplares consegue captar essa habilidade humana de aprender padrões diversos, no nível fonológico, morfológico, semântico, pragmático, social. E, durante a vida toda, esses padrões podem ser modificados, por adição, exclusão, alteração dos exemplares adicionados ou apagados da memória. O outro dado interessante da fala espontânea foi a progressão na quantidade de verbos utilizados pelos informantes, de acordo com o nível de proficiência. Embora não exatamente linear, foi possível detectar um aumento na quantidade de verbos regulares no passado usados por informantes dos níveis mais avançados de proficiência.

Finalmente, para conclusão do trabalho, mais uma vez os dados dos informantes foram submetidos a uma escala implicacional, agora com uma série de variáveis consideradas. No estudo preliminar, 40 verbos produzidos por 24 informantes foram aplicados à estrutura de Gatbonton (1978) e Trofimovich et al (2007). O objetivo desta segunda escala era verificar se, depois de considerar diversas variáveis na análise, haveria maior refinamento dos dados e melhor progressão na escala. O resultado foi positivo, e a escala foi capaz de demonstrar o padrão gradual e sistemático no aprendizado do morfema ED, em dois estágios, o primeiro de aquisição, em que a forma alvo começa a ser produzida e convive com a forma não nativa. O segundo estágio é o da substituição quando o falante passa a produzir a forma conforme a fala do nativo. Para determinar o caminho em que o

falante brasileiro aprende a pronúncia do morfema ED e elaborar a matriz ideal para esses informantes, e melhor compreender esse caminho, foi imprescindível considerar a frequência de tipo e de ocorrência.

Esta pesquisa teve a intenção de oferecer uma contribuição para a área de aquisição de segunda língua, com novas informações sobre a produção de palavras com o morfema ED por aprendizes brasileiros de inglês. Chegando ao final do trabalho, acredita-se que o objetivo foi alcançado. No entanto, várias limitações podem ser apontadas para que sirvam de motivação para outros pesquisadores, e para que outros projetos venham a acrescentar aos dados aqui demonstrados. A grande limitação do trabalho foi iniciar o tratamento dos dados com os pressupostos da Fonologia de Uso e do Modelo de Exemplos depois de todos os dados coletados, já além da metade do tempo transcorrido. Um projeto bem planejado para análise do aprendizado estatístico da fonologia da L2, que considere os efeitos de frequência de tipo e de ocorrência, e que analise o aprendizado dos fins detalhes fonéticos da língua, seja na percepção ou na produção, certamente, será muito bem vindo. Esse projeto deve considerar os diversos níveis de representação mental da língua e os fatores lingüísticos e sociais que interferem nessa multirrepresentação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAHAMSSON, Niclas. Universal constraints on L2 coda production: the case of Chinese/Swedish interphonology. In: COSTAMAGNA, Lidia; GIANNINI, Stefania. **La Fonologia Dell'Interlingua: Principi e metodi di analisi**, Milano: Francoangeli, 2003, pp. 131-162.

ALBRIGHT, Adam; HAYES, Bruce. Distributional Encroachment and its Consequences for Morphological Learning. In: **UCLA Working Papers in Linguistics**. Vol 4, 2000, pp. 179-190.

ALBRIGHT, Adam; HAYES, Bruce. Rules VS. Analogy in English Past Tenses: A Computational/Experimental Study. **Cognition**. Vol. 90, 2003, pp.119-116.

ALVES, Ubiratã K. **O papel da Instrução Explícita na Aquisição Fonológica de Inglês como L2: Evidências Fornecidas pela Teoria da Otimidade**. Dissertação de Mestrado. Universidade Católica de Pelotas, 2004.

\_\_\_\_\_. Uma discussão conexionista sobre a explicitação dos aspectos fonético-fonológicos da L2: dados de percepção e produção da plosiv labial aspirada do inglês. In: POERSCH, José M. **Processamento da linguagem e conexionismo**. Santa Cruz do Sul : EDUNISC, 2007.

AMARAL, Luís I. C. **O Pacote VARBRUL**. 1998. (documento que acompanha o pacote de programas).

ARCHIBALD, John. **Language Learnability and L2 Phonology: the Acquisition of Metrical Parameters**. Kluwer Academic Publishers, 1993.

ASHER, R.E.; HENDERSON, E. J.A. **Towards a History of Phonetics** Edinburgh: Univ. Press, 1981.

BARRON, Anne. **Acquisition in interlanguage pragmatics: learning how to do things with words in a study abroad context**. Philadelphia: John Benjamins, 2003.

BECKMAN, Mary E.; PIERREHUMBERT, Janet B.. Positions, Probabilities, and Levels of Categorisation. **Proceedings of the Eighth Australian International Conference on Speech Science and Technology**. 2000, pp. 1-18.

BAPTISTA, Barbara O.; SILVA FILHO, Jair L.A. The influence of voicing and sonority relationships on the production of English final consonants. In: B.O. BAPTISTA & M. A. WATKINS (Eds.) **English with a Latin Beat: Studies in Portuguese/Spanish-English Interphonology**. Amsterdam: John Benjamins. Pp 73-89, 2006.

BOD, Ren; HAY, Jennifer; JANNEDY, Stefanie. **Probabilistic Linguistics**. Cambridge: MIT Press, 2003.

BONILHA, Giovana F. G. Aquisição dos ditongos orais decrescentes: contribuições da teoria da otimidade conexionista. **Letras de Hoje**. Vol. 42, n. 1, 2007, pp. 151-168.

BONILHA, Giovana F. G.; ALVES, Ubiratã K. The Acquisition of English “ED” Complex Codas by Brazilian Portuguese Speakers: A Reanalysis under a Connectionist Optimality Theory. **ROA 705. Rutgers Center for Cognitive Science**, 2005, at <http://roa.rutgers.edu>, acesso em fevereiro de 2008.

BREWER, Jordan B. **Phonetic Reflexes of Ortographic Characteristics in Lexical representation**. A Dissertation submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy, University of Arizona, 2008.

BYBEE, Joan. **Phonology and Language Use**. Cambridge: CUP, 2001.

BYBEE, Joan; HOPPER, Paul (Eds.) Frequency and the Emergence of Linguistic Structure. **Typological Studies in Language**. Vol. 45. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, 2001.

CAGLIARI, Luiz Carlos. **Alfabetização & Lingüística**. São Paulo: Scipione, 1995.

CARLISLE, Robert S. The Influence of Environment on Vowel epenthesis in Spanish/English Interphonology. **Applied Linguistics**. Vol. 12, n. 1, 1991, pp. 76-95.

\_\_\_\_\_. Syllable Structure Universals and Second Language Acquisition. **International Journal of English Studies**. Vol. 1, n. 1, 2001, pp. 1-19.

CARROLL, John B. Foreign language proficiency levels attained by language majors near graduation from college. **Foreign Language Annals**, Vol. 1, pp. 131-51, 1967.

CAVALIERI, Ricardo. **Pontos Essenciais em Fonética e Fonologia**. Rio de Janeiro: Editora Lucerna, 2005.

CELCE-MURCIA, Marianne., BRINTON, Donna. M.; GOODWIN, Janet. M. **Teaching Pronunciation – A Reference Book for Teachers of English to Speakers of Other Languages**. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

CHOMSKY, Noam, HALLE, Morris. **The sound Pattern of English**. New York: Harper & Row, 1968.

CHRISTIANSEN, Morten H.; CHATER, Nick. Connectionist psycholinguistics: capturing the empirical data. **ITRENDS in Cognitive Sciences**. Vol. 5, no. 2, 2001, pp. 82-88.

CLEMENTS, George N. The role of the sonority cycle in core syllabification. In: KINGSTON, J.; BECKMAN, M. **Papers in laboratory phonology I**. New York: Cambridge University Press, 1990, pp. 283-333.



COLEMAN, John. Phonetic Representations in the Mental Lexicon. In: DURAND, Jacques; LAKS, Bernard (Eds). **Phonetics, Phonology and Cognition**. New York: OUP, 2002, pp. 96-130.

CORNELIAN JR., Deunézio. Brazilian Learners' Production of Initial /s/ Clusters: Phonological Structure and Environment. In: RAUBER, A.S. WATKINS, M.A; BAPTISTA, B.O. **New Sounds 2007: Proceedings of the Fifth International Symposium on the Acquisition of Second Language Speech**. Florianópolis, Brazil: Federal University of Santa Catarina, 2008, pp. 125-137. Disponível em: <http://www.nupffale.ufsc.br/newsounds/proceedings.htm>, acesso em dezembro, 2008.

CRISTÓFARO-SILVA, Thaís. Descartando fonemas: a representação mental na Fonologia de Uso. In: DA HORA, Demerval; COLLISCHONN, Gisela. **Teoria Lingüística: Fonologia e Outros Temas**. João Pessoa: Editora Universitária, 2002, pp. 200-231.

\_\_\_\_\_. **Fonética e Fonologia do Português**. 7ª. ed. São Paulo: Contexto, 2003.

\_\_\_\_\_. O Ensino da Pronúncia na Aula de Língua Estrangeira. In: FONSECA-SILVA, Maria da C.; PACHECO, Vera; LESSA-DE-OLIVEIRA, Adriana S. **Em Torno da Língua(gem): Questões e Análises**. Vitória da Conquista: Edições UESB, 2007, pp. 72-83.

CRYSTAL, David. **The Cambridge Encyclopedia of the English Language**. Cambridge: CUP 1996.

DELATORRE, Fernanda. **Brazilians EFL Learners' Production of Vowel Epenthesis in Words Ending in -ed**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

DELL, Gary; CHANG, Franklin; GRIFFIN, Zenzi M. Connectionist Models of Language production: Lexical Access and Grammatical Encoding. **Cognitive Science**. Vol. 23, n. 4, 1999, pp. 517-542.

ECKMAN, Fred R. Markedness and the contrastive analysis hypothesis. **Language Learning** Vol. 27, 1977, pp. 315-330.

ELLIS, Nick. Constructions, Chunking and Connectionism: The Emergence of Second Language Structure. In: DOUGHTY, Catherine; LONG, Michael. **The Handbook of Second Language Acquisition**. Oxford: Blackwell Publishing, 2003, pp. 63-103.

\_\_\_\_\_. Frequency Effects in Language Processing. **Studies in Second Language Acquisition**, Vol. 24, 2002a, pp. 143-188.

\_\_\_\_\_. Reflections on Frequency Effects in Language Processing. **Studies in Second Language Acquisition**, Vol. 24, 2002b, pp. 297-339.

ELLIS, Rod. **The Study of Second Language Acquisition**. Oxford: OUP, 1996.

FERREIRA, Ana Paula P. **Pet or Petty? Diferenças entre Palavras CVC e CVCV do Inglês por Aprendizes Brasileiros: Uma Análise Acústica**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2007.

FLEGE, James E.; TAGAGI, Naoyuki; MANN, Virginia. Lexical familiarity and English-language experience affect Japanese adults' perception of /ɪ/ and /I/. **Journal of the Acoustical Society of America**, Vol. 99, 1996, pp. 1161-1173.

FREED, Barbara F. What makes us think that students who study abroad become fluent? *Second Language Acquisition in a Study Abroad Context*, ed by Barbara F. Freed, 123-48. Philadelphia: John Benjamins, 1995. **Selected Proceedings of the 7th Conference on the Acquisition of Spanish and Portuguese as First and Second Languages**, Somerville: Cascadilla Proceedings Project, 2006.

FRESE, Rudinei A. **The Relation between Perception and Production of Words Ending in –ed by Brazilian EFL Learners**. Unpublished Master Thesis. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

FRISCH, Stefan. **Similarity and Frequency in Phonology**. A Dissertation submitted to the Graduate School in Partial Fulfillment of the Requirements for the degree Doctor of Philosophy. Northwestern University, Evanston, 1996.

GIEGERICH, Heinz J. **English Phonology: an Introduction**. Cambridge, CUP, 1992.

\_\_\_\_\_. **Lexical Strata in English – Morphological Causes, phonological effects**. Melbourne: CUP, 1999.

GATBONTON, Elizabeth. Patterned Phonetic Variability in Second-Language Speech: A Gradual Diffusion Model. **Modern Language Review**. Vol. 34, 1978, pp. 335-347.

GOMES, Maria L. C. The production of words with the morpheme ED by Brazilian speakers of English as a Foreign Language. In: RAUBER, A.S. WATKINS, M.A.; BAPTISTA, B.O. **New Sounds 2007: Proceedings of the Fifth International Symposium on the Acquisition of Second Language Speech**. Florianópolis, Brazil: Federal University of Santa Catarina, 2008, pp. 222-235. Disponível em: <http://www.nupffale.ufsc.br/newsounds/proceedings.htm>, acesso em dezembro, 2008.

GREGG, Kevin R. SLA Theory: Construction and Assessment. In: DOUGHTY, Catherine; LONG, Michael. **The Handbook of Second Language Acquisition**. Blackwell Publishing Ltd, 2003, pp. 831-865.

GREENBERG, Joseph. Some generalization concerning initial and final consonant cluster. In: GREENBERG, J.; FERGUSON, C.; MORAVCSIK, E. (Eds). **Universals of Human Language**. Stanford: Stanford University Press, 1978, pp. 243-279.

GUY, Gregory R.; ZILLES, Ana. **Sociolingüística Quantitativa Instrumental de Análise**. São Paulo: Parábola Editorial, 2007.

GUSSMANN, Edmund. **Phonology – Analysis and Theory**. Cambridge: CUP, 2002.

HARM, Michael W.; SEIDENBERG, Mark. S. Phonology, Reading Acquisition, and Dyslexia: Insights from Connectionist Models. **Psychological Review**. Vol. 106, 1999, pp. 491-528.

HOOPER, Joan G. **An introduction to natural generative phonology**. New York: Academic Press, 1976.

HUBACK, Ana P. S. **Efeitos de frequência nas representações mentais**. Tese de Doutorado. Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2007.

ISABELI, Casilde. The Acquisition of Null Subject Parameter Properties in SLA: Some Effects of Positive Evidence in a Natural Learning Context . In: **EUROSLA9 in Lund, Sweden and SLRF**, University of Ninnnesota, 2004.

JOHNSON, Keith. Speech perception without speaker normalization: an exemplar model. In: JOHNSON, Keith; MULLENIX, John (Eds.) **Talker Variability in Speech Processing**. San Diego: Academic Press. 1997, pp. 145-166.

JUSTI, Francis R. R. Uma Avaliação das Críticas de Chomsky ao *Verbal Behavior* à Luz das Réplicas Behavioristas. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**. Vol.20, n.3, 2004, pp. 267-274.

KOERICH, Rosana D. **Perception and Production of Word-Final Vowel Epenthesis by Brazilian EFL Students**, Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

KIM, John J.; Pinker, Steven; Prince, Alan; Prasada, Sandeep. Why no mere mortal has ever flown out to center field. **Cognitive Science**. Vol 15, 1991, 173-218.

KRASHEN, Steven. Principles and Practices in Second Language Acquisition, 1982. In: RICHARD-AMATO, Patricia.A. **Making it Happen – Interaction in the Second Language Classroom – From Theory to Practice** - Related Readings. New York: Longman, 1988, pp. 330-342.

LADEFOGED, Peter. **A Course in Phonetics**. 4a. ed. Boston: Heile & Heinle Thomson Learning, 2001.

LAFFORD, Barbara A. The Effects of Study Abroad vs. Classroom Contexts

on Spanish SLA: Old Assumptions, New Insights and Future Research Directions. In: **Selected Proceedings of the 7th Conference on the Acquisition of Spanish and Portuguese as First and Second Languages**. Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project, 2006.

LARSEN-FREEMAN, Diane; LONG, Michael H. **An Introduction to Second Language Acquisition Research**. New York: Longman Group UK Limited, 1994.

LEITH, Dick. **Social History of English**. London: Routledge, 1997.

LEVELT, Willem, J. M. **Speaking – From Intention to Articulation**. Cambridge: The MIT Press, 1989.

LEWIS, Michael. **The Lexical Approach – The State of ELT and a Way Forward**. London: LTP Teacher Training, 1996.

LIGHTBOWN, Patsy M. Can Language Acquisition Be Altered by Instruction? In: HYLSTENSTAM, Kenneth (Ed.) **Modelling and Assessing Second Language Acquisition**. Avon: Multilingual Matters, Ltd. Vol 18, 1985, pp. 101-112.

LIGHTBOWN, Patsy M.; SPADA, Nina. **How Languages are Learned**. Oxford: Oxford University Press, 1997.

LING, Charles X. Learning the Past Tense of English Verbs: The symbolic Pattern Associator vs. Connectionist Models. **Journal of Artificial Intelligent Research**. Vol. 1, 1994, pp.209-229.

LOOSE, Roberta E. **O Papel da Instrução Explícita na Aquisição/Aprendizagem de Estruturas do Espanhol por Falantes de Português**. Dissertação de Mestrado. Universidade Católica de Pelotas, 2006.

MAJOR, Roy. Markedness in Second Language Acquisition of Consonant Clusters. In BAYLEY, R. &PRESTON, D. (Org.) **Second Language Acquisition and Linguistic Variation**. Philadelphia: John Benjamins Publishing Co.1996, pp.75-96.

\_\_\_\_\_. The Ontogeny and Phylogeny of Second Language Phonology. In: In: LEATHER, J.; JAMES, A. R. (Eds.) **New Sounds 97 – Proceedings of the Third International Symposium on the Acquisition of Second Language Speech**. Kkagenfurt: University of Klagenfurt, 1997, pp. 223-230,

MAJOR, Roy; KIM, Eunyi. The similarity differential rate hypothesis. **Language Learning**. Vol. 46, 1996, pp. 465-496.

MARSLEN-WILSON, William; TYLER, Lorraine. Rules, representations, and the English past tense. **Trends in Cognitive Sciences**. Vol. 2, no. 11, 1998, pp. 428-435.

MATTOSO CÂMARA JR, Joaquim. **Estrutura da Língua Portuguesa**. Petrópolis: Editora Vozes, 1970.

McCLELLAND, James .L. Failures to learn and their remediation: a Hebbian account. In: MCCLELLAND, J.L.; SIEGLER, R.S. (Ed.) **Mechanisms of cognitive development: behavioral and neural perspectives**. Mahwah: Erlbaum, .97-121, 2001.

McCLELLAND, James; PATTERSON, Karalyn. 'Words or Rules' cannot exploit the regularity in exceptions. **TRENDS in cognitive Science**. Vol. 6, no. 11, 2002, pp. 464-465.

MEZZOMO, Carolina. Sobre a Aquisição da Coda. In: LAMPRECHT, Regina (Org.) **Aquisição Fonológica do Português – Perfil de Desenvolvimento e Subsídios para Terapia**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2004.

MONAHAN, Philip. Evidence of Transference and Emergence in the Interlanguage 2001. (DOC 444-0701). **Rutgers Center for Cognitive Science**. Disponível em: <http://roa.rutgers.edu> [15 de setembro de 2004].

NESPOR, Marina; VOGEL, Irene. **Prosodic Phonology**. Dordrecht: Foris Publication, 1986.

PIENEMANN, Manfred. Learnability and Syllabus Construction. In: HYLSTENSTAM, Kenneth (Ed.) **Modelling and Assessing Second Language Acquisition**. Vol. 18. Avon: Multilingual Matters, Ltd, 1985, pp. 23-76.

PIERREHUMBERT, Janet B. What people know about sounds of language. **Studies in the Linguistic Sciences**, vol. 29 (2). Urbana-Champaign, 2000, pp. 111-120.

\_\_\_\_\_. Stochastic phonology. **Glott International**. Vol. 5, no. 6, 2001a, pp. 195-207.

\_\_\_\_\_. Exemplar dynamics: Word frequency, lenition and contrast. In BYBEE, J.; HOPPER, P. (Eds) **Frequency effects and the emergence of linguistic structure**. Amsterdam: John Benjamins, 2001b, pp. 137-157.

\_\_\_\_\_. Phonetic Diversity, Statistical Learning, and Acquisition of Phonology. **Language and Speech**. Vol. 46, n. 2-3, 2003, pp. 115-154.

\_\_\_\_\_. The next toolkit. **Journal of Phonetics**. Vol. 34, 2006, pp. . 516-530.

PINKER, Steven. **Words and Rule – The Ingredients of Language**. New York: Perennial (2000).

PINKER, Steven; PRINCE, Alan. On Language and Connectionism: an analysis of a parallel distributed processing model of language acquisition. **Cognition**, Vol. 28, 1988, pp. 73-193.

PINKER, Steven; ULLMAN, Michael T. The Past-tense Debate: The past and future of the past tense. **TRENDS in cognitive Science**. Vol. 6, no. 11, 2002, pp. 456- 463.

PISKE, Thorsten; FLEGE, James; MACKAY, Ian. Factors Affecting Degree of Global Foreign Accent in an L2. In: LEATHER, J; JAMES, A. (Eds). **New Sounds 2000: Proceedings of the Fourth International Symposium on the Acquisition of Second Language Speech**. Klagenfurt: University of Klagenfurt, 2002, pp. 290-297.

PLUNKET, Kim; JUOLA, Patrick. A connectionist Model of English Past Tense and Plural Morphology. **Cognitive Science**. Vol. 23, n. 4, 1999, pp. 463-490.

PRESTON, Dennis R. Variationist Perspective on Second Language Acquisition. In: BAYLEY, R; PRESTON, D. (Eds.) **Second Language Acquisition in Linguistic Variation**. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins, 1996, pp. 1-45.

PRINCE, Alan; SMOLENSKY, Paul. Optimality Theory: Constraint interaction in generative grammar (Tech. Rep.No. 2). Rutgers University, Center for Cognitive Science, 1993. In: ALBRIGHT, Adam; HAYES, Bruce. Rules VS. Analogy in English Past Tenses: A Computational/Experimental Study. **Cognition**. Vol. 90, 2003, pp.119-116.

PUGACH, Yana., STOYNESHKA, Ilyka., SOLT, Stephanie; KLEIN, Elaine. **L2 Perception and Production of the English Regular Past: The Role of L1 and L2 Phonology**. The CUNY Graduate Center, New York, 2003. Disponível em [http://www.linguistics.stonybrook.edu/old\\_events/konf/sunycunyu04/pugach\\_etal\\_L2\\_pastT\\_phonology\\_04.pdf](http://www.linguistics.stonybrook.edu/old_events/konf/sunycunyu04/pugach_etal_L2_pastT_phonology_04.pdf), acesso em 13.02.2009.

REBELLO, Jeanne T.; BAPTISTA, Barbara O. The influence of voicing on the production of initial /s/ clusters by Brazilian learners. In: B.O. BAPTISTA & M. A. WATKINS (Eds.) **English with a Latin Beat: Studies in Portuguese/Spanish-English Interphonology**. Amsterdam: John Benjamins. Pp 139-154, 2006.

REICHLER, Erik D.; PERFETTI, Charles A. Morphology in Word Identification: a Word-Experience Model That Accounts for Morpheme Frequency Effects. **Scientific Studies of Reading**, Vol. 7, n.3, 2003, pp. 219-237.

ROSARIO, Maria J. P. SOARES, Nuno. **Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas – Aprendizagem, ensino, avaliação**. Lisboa: Asa Editores, 2001.

RUMELHART, David E.; McCLELLAND, James L. On Learning the Past Tenses of English Verbs. In: McCLELLAND, J. L.; RUMELHART, D. E. (Orgs). **Parallel Distributed Processing - Explorations in the Microstructure of Cognition**, Vol. 2: **Psychological and Biological Models**. London: MIT Press, 1986, pp. 216-271.

SAUSSURE, Ferdinand de. **Curso de Lingüística Geral**, 20ª. ed. São Paulo: Cultrix, 1997.

SCHERRE, Maria M. P. **Introdução ao Pacote VARBRUL para Microcomputadores**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1992; Brasília: 1993; UFPR: Projeto Varsul.

SEGALOWITZ, Norman; FREED, Barbara F. Context, Contact, and Cognition in Oral Fluency Acquisition: Learning Spanish in at Home and Study Abroad Contexts. **Studies in Second Language Acquisition**, Vol. 26, 2004, CUP, pp. 173-199.

SEIDENBERG, Mark S. Language and connectionism: the developing interface. **Cognition**, Vol. 50, 1994, pp. 385-401.

SEIDENBERG, Mark S. MACDONALD, Maryellen C. A Probabilistic Constraints Approach to Language Acquisition Processing. **Cognitive Science**, Vol. 23, n. 4, 1999, pp. 569-588.

SEIDENBERG, Mark S.; McCLELLAND, James L. A Distributed, Developmental Model of Word Recognition and Naming. **Phonological Review**, Vol. 96, no. 4, 1989, pp. 523-568.

SELINKER, Larry. Interlanguage. **International Review of Applied Linguistics**, Vol.10, 1972, pp.209-231.

\_\_\_\_\_. **Rediscovering Interlanguage**. Londres: Longman, 1992.

SELINKER, Larry; HAN, ZhaoHong. Fossilization: what we think we know. Paper presented at **EUROSLA 6**, Nijmegen, 1996. Disponível em: <<http://www.bbk.ac.uk/lhc/al/larry/fossilization.pdf>>. Acesso em: 03 jun. 2004.

SELKIRK, Elisabeth O. On the major class features and syllable theory. In: ARONOFF, M.; OERHLE, R. T. (Eds.), **Language Sound Structure: Studies in Phonology Dedicated to Morris Halle by his Teacher and Students**. Cambridge: MIT Press, 1984, pp. 107-113.

SHAKESPEARE, W. **Romeo and Juliet**. In The Oxford Shakespeare Complete Works. London: OUP, 1965.

SHOCKEY, Linda. **Sound Patterns of Spoken English**. Oxford: Blackwell Publishing, 2003.

SILVA, Adelaide H. P. Towards a Dynamic View on L2 Phonological Acquisition. In: RAUBER, A.S. WATKINS, M.A; BAPTISTA, B.O. **New Sounds 2007: Proceedings of the Fifth International Symposium on the Acquisition of Second Language Speech**. Florianópolis, Brazil: Federal University of Santa Catarina, 2008, pp. 446-458. Disponível em: <http://www.nupffale.ufsc.br/newsounds/proceedings.htm>, acesso em dezembro, 2008.

SILVEIRA, Rosana. **The Influence of Pronunciation Instruction on the Perception and Production of English Word-Final Consonants**. Tese de Doutorado, UFSC Florianópolis, 2004.

\_\_\_\_\_. Investigating the Role of Orthography in the Acquisition of L2 Pronunciation: A Case Study. In: RAUBER, A.S. WATKINS, M.A; BAPTISTA, B.O. **New Sounds 2007: Proceedings of the Fifth International Symposium on the Acquisition of Second Language Speech**. Florianópolis, Brazil: Federal



University of Santa Catarina, 2008, pp. 459-472. Disponível em: <http://www.nupffale.ufsc.br/newsounds/proceedings.htm>, acesso em dezembro, 2008.

STEMBERGER, Joseph P.; MACWHINNEY, Brian. Frequency and the lexical storage of regularly inflected forms. **Memory & Cognition**, Vol. 14, n.1, 1986, pp. 17-26.

TOGNINI-BONELLI, Elena. **Corpus Linguistics at Work**. Philadelphia: John Benjamins, 2001.

TROFIMOVICH, Pavel; GATBONTON, Elizabeth; SEGALOWITZ, Noman. A Dynamic Look at L2 Phonological Learning: Seeking Explanations for Implicational Phenomena. **Studies in Second Language Acquisition**, Vol 29, 2007, pp. 448-449.

ULLMAN, Michael T. Acceptability Ratings of Regular and Irregular Past-Tense Forms: Evidence for a Dual-System Model of Language from Word Frequency and Phonological Neighborhood Effects. **Language and Cognitive Processes**, Vol. 14, n. 1, 1999, pp. 47-67.

VAN PATTEN, Bill. **Input Processing and Grammar Instruction – Theory and Research**. Norwood: Ablek Publishing, 1996.

VYGOTSKY, Lev. **Interaction Between Learning and Development**. In: RICHARD-AMATO, Patricia. **Making it Happen: Interaction in Second Language Acquisition – From Theory to Practice** - Related Readings (pp. 342-353). New York: Longman, 1988.

WATKINS, Michael A. **Variability in vowel reduction by Brazilian speakers of English**. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

WEINBERGER, Steven. The influence of linguistic context on syllable simplification. In: IOUP, G WEINBERGER, S. (Eds.) **Interlanguage Phonology: the acquisition of a second language sound system**. Newsbury House, 1987, pp. 401-418.

WILLIS, Jane. **A Framework for Task-Based Learning**. Oxford: Longman, 1996.

WRENN, C. L. **The English Language**. London: Methuen, 1970.

YOUNG, Richard; YANDELL, Brian. Top-down versus Bottom-up Analysis of Interlanguage Data. **Studies in Second Language Acquisition**, Vol. 21, 1999, pp. 477-488.

YOUNG-SCHOLTEN, Martha. The negative effects of 'positive' evidence on L2 phonology. In: EUBANK, L; SELINKER, L; SHARWOOD SMITH, M. **The Current State of Interlanguage**. Amsterdam: Benjamins. 1995, pp.107-121.

\_\_\_\_\_. Second Language Syllable Simplification: Deviant Development or Deviant Input? In: LEATHER, J.; JAMES, A. R. (Eds.) **New Sounds 97 – Proceedings of the Third International Symposium on the**



**Acquisition of Second Language Speech.** Kkagenfurt: University of Klagenfurt, 1997, pp. 351-360.

YOUNG-SCHOLTEN, Martha; ARCHIBALD, John. Second Language Syllable Structure. In: ARCHIBALD, John. **Second Language Linguistics and Linguistic Theory.** Oxford: Blackwell, 2000.

ZIMMER, Márcia C.; ALVES, Ubiratã K. A Produção de aspectos fonético-fonológicos da segunda língua: instrução explícita e conexãoismo. **Revista linguagem & Ensino**, Vol.9, n.2, 2006, pp. 101-143.

ZIMMER, Márcia C. Um estudo conexãoista da transferência do conhecimento fonético-fonológico do português-brasileiro (L1) para o inglês (L2), na leitura oral. In: POERSCH, José M. **Processamento da linguagem e conexãoismo.** Santa Cruz do Sul : EDUNISC, 2007.

ZIMMER, Márcia C.; PLAUT, David. Simulações conexãoistas da transferência do conhecimento fonético-fonológico do português brasileiro para o inglês. In: POERSCH, José M. **Processamento da linguagem e conexãoismo.** Santa Cruz do Sul : EDUNISC, 2007.

## APÊNDICES

## APÊNDICE I

### QUESTIONÁRIO – EXPERIÊNCIA NA LÍNGUA INGLESA

NOME: \_\_\_\_\_

PROFISSÃO: \_\_\_\_\_

IDADE: \_\_\_\_\_

1 - Você já estudou inglês formalmente, fora do currículo escolar?

SIM

NÃO

2 - Se sua resposta foi sim, por quanto tempo?

até 2 anos

de 2 a 4 anos

mais de 4 anos

3 - Você já teve uma experiência internacional em país de língua inglesa, convivendo com falantes nativos?

SIM

NÃO

4 - Se sua resposta foi sim, por quanto tempo?

até 6 meses

mais de 6 meses

5 - Nas quatro habilidades da língua, como você se descreveria? (Marque um X em uma opção para cada habilidade)

HABILIDADE	Utilizador Elementar	Utilizador Independente	Utilizador Proficiente
Ouvir			
Falar			
Ler			
Escrever			

6 - Existe algum fato importante sobre sua relação com a língua inglesa, não perguntado acima, que possa valer a pena considerar?

\_\_\_\_\_

## APÊNDICE II

### TEXTOS PARA LEITURA

#### TEXT 1

A very interesting thing happened to me some years ago. I traveled to Las Vegas on vacation. When I was young I used to dream about being a lucky man in the famous gambling city, as I always liked to play cards, and I played a lot. I never played cards in Las Vegas, but that was the luckiest trip of my life.

As I was driving, I passed a woman beside the road with a flat tire. Usually, I don't stop to help strangers, but this seemed like the right thing to do. I slowed down and pulled up behind her. I didn't want to scare her, so I called from my car to ask if she needed help. She looked at me carefully and didn't seem to be scared. I went over to her car and asked what had happened. She said she had tried to change the tire but she wasn't able to.

"Can you help me?" she asked.

"Do you have a car jack and a spare tire in the back of your car?" I asked.

She explained that she had just bought the car and hadn't checked to see what was in the trunk. When we opened the trunk, we found it was full of money.

"Wow! Where did all this money come from?!! She gasped.

Eventually we found the car jack, tire iron and spare tire, and changed the tire. She asked if I would like to go back to the car dealership with her to ask about the money. We headed to town and talked to the police and the dealership about the money in her trunk. After questioning her, the police told us that it was probably the money stolen from the local bank just 2 days beforehand.

The evidence taken from her car eventually helped catch the robbers and she was offered a large reward. She called me up to ask if I wanted to help her celebrate her good fortune. I not only celebrated her fortune, I fell in love with her and we were married one year later. I didn't win any money in Las Vegas that weekend, but that was the luckiest trip I had ever taken.

FONTE: Adaptado de MEYERS, C.; HOLT, S. Pronunciation for Success Student Workbook. ESL Videos, 1998.

#### TEXT 2

I was never at school. I lived with my mother and four sisters. I worked all day, from morning until night. Twelve hours in the cotton field, and I only earned \$4 a day. I sure hated that job but I created poems in my head. I really wanted to learn to read and write.

When I was sixteen I married Hubert, and soon we had children, five boys and a girl, Lily. Hubert died just before she was born. That was sixty-five years ago. So I looked after my family alone.

There was no time for learning, but my children, they all learned to read and write. That was important to me. And when did I learn to read and write? I didn't learn until I was 86, and now I have 3 books of poems.

FONTE: Adaptado de RICHARDS, J. Interchange Intro Student's Book. Cambridge do Brasil, 2004.

## TEXT 3

Yesterday I had a very weird day. Somebody knocked at the door very early in the morning. It was an old neighbor who used to live next-door when I was young. He lived there for many years, but never talked to anybody. Suddenly he disappeared and we never heard a word about him. Nobody missed him anyway. Now he was back knocking at my door! I was very surprised and rather scared!

He said he was forced to move because he would be killed if he stayed in the neighborhood. He had worked for some gangsters and found a room full of money. As there was so much money, he thought they wouldn't notice if he borrowed some. But they noticed and promised to kill him. He decided then to hide the money and disappear.

"Why are you here telling me this story?" I asked.

"Because the money is here" he replied. "And the gangsters know about it", he added.

I had no time to react and some men dressed in white jackets came in and took him away in an ambulance. They said he had escaped from a psychiatric hospital.

FONTE: A autora

## TEXT 4

Jane went to London and started working at a very important company. She loved the place and changed her way of life completely. She stopped smoking and started eating only healthy food. She begged her husband to do the same, but he showed no intention to change his habits. He only walked along the Thames with her every evening, but after a mile he coughed like crazy. Sometimes she wished she hadn't married him. But she loved him anyway and was concerned about his health. She was really worried and talked to him, but it was useless. He continued smoking and eating junk food. And he stopped walking! While she walked, he watched TV. He ended up in bed because of a heart attack!

FONTE: A autora

## TEXT 5

That morning I woke up feeling tired! I had dreamed about bad things all night long. I picked up the papers I had left on the floor and went to the bathroom. I brushed my teeth, washed my face and decided to read the reports while taking a bath. That was a very bad idea. Instead of being relaxed, so many bad figures made me even more tired. I got dressed, combed my hair, put on some make up and headed to the kitchen for some breakfast. I mixed some grains and fruit with milk in the hope of getting a little better, but accidentally I dropped everything on the floor. I wished that day finished before it had started. But calmly I cleaned up the floor, fixed the blender and started all over again. I had my breakfast, grabbed my suitcase and went to the bus stop. When I got outside and everything was so quiet, I realized it was Sunday!!!

FONTE: A autora

## TEXT 6

The girl was in a dark room and the door was closed. She was sure she had locked it and she was alone in the room. But suddenly somebody touched her arm. She was so scared that she couldn't even say a word. She wished that she had not come to that farm with her friends. All of a sudden somebody turned on the lights and she saw all her friend in the room. One of them was carrying a cake with 15 candles on top. They laughed and started singing HAPPY BIRTHDAY!!!

FONTE: A autora

#### TEXT 7

Cathy was very pleased to be back in town again. She phoned George and invited him to go out for dinner. He also seemed pleased and said he had a surprise for her. He picked her up half an hour later but he did not take her to a restaurant. Instead they joined a group of friends at a club for some kind of celebration. Cathy was very disappointed because she wanted to be alone with George. She had failed again! Actually she was in love with him and she wanted to tell him how she felt. He had always treated her as if she was a little sister and that caused her great pain! But she decided to talk to him anyway! So she pushed him to go somewhere quieter to tell him something. He agreed because he also had something to say. In the car she looked at him seriously and said, with her voice filled with emotion, "I love you, George. I've always loved you and I'm tired of being treated like a sister. I want to be your wife". He looked at her even more seriously and answered: "I'm sorry, my dear, but while you were out of town I married your sister. That's the surprise and the reason for our celebration tonight".

FONTE: A autora

#### TEXT 8

That wasn't a good day for Henry. It was very hot and he had carried lots of books, all back-packed, because there would be a hard exam at the university. The week before the teacher had warned them to study hard and bring all the books they had about immunology because in the exam not only their knowledge would be tested but also their ability to research. Henry hoped like a little boy to get a high score because he had for long been trained by his mother who always helped him to go for information in books. So, as he could look for information in any printed material, he planned everything in advance.

But there was a problem, when he arrived at the university he was feeling very tired! Not only for the heavy books he had carried, but mainly because he had already faced a hard oral test in the morning, and he needed to climb up 10 floors because the elevator was out of order. When he reached the 10<sup>th</sup> floor, he raised his hands and asked himself "what else will happen today?" And something else happened. The test was not about immunology, but about biotechnology.

FONTE: A autora

#### TEXT 9

The police had been dogged for months trying to catch a man who robbed more than a thousand houses in the city in one year. Plugged to a computer and camped near the house, he tried to find out everything about the family's routine and planned everything. Then he waited till the moment the owners went out and jumped over the wall and broke into the house. He was usually very careful and did not leave any evidence. But one day, during a robbery, he cut his finger and rubbed it against the wall. After leaving the house, he went to a hospital nearby because of his wound. The police investigated and solved the case. He was arrested and judged.

FONTE: Adaptado de DELATORRE (2006)

#### TEXT 10

This story is about an ancient culture in which people liked practicing different sports. Every year they planned what they were going to do and trained for the competitions. During the summer they climbed hills, jogged rowed, golfed and surfed. In winter, when it snowed, the women worked on handcraft while the men hunted and played ball games. When they won the game, they raised a flag with their left hand. After the ceremony, the tribe gathered together, talked, and laughed a lot.

FONTE: Adaptado de DELATORRE (2006)

## APÊNDICE III

### SEGMENTOS ORDENADOS POR FREQUÊNCIA DE OCORRÊNCIA

Coda da palavra	Número de verbos com essa terminação(%) FREQ. TIPO	Número de ocorrências 100M-word BNC (corpus) FREQ. OCO
/r/	0,76	360.859
/n/	0,49	260.637
/z/	0,35	259.405
/d/	0,25	247.093
/s/	0,41	187.889
/k/	0,44	182.459
/t/	0,55	181.295
/v/	0,16	164.575
/l/	0,40	163.976
/aɪ/	0,21	152.629
/nt/	0,17	147.892
/st/	0,24	128.341
/ou/	0,13	119.257
/rn/	0,11	115.904
/m/	0,17	109.855
/p/	0,33	101.917
/nd/	0,24	88.926
/rk/	0,05	78.678
/tʃ/	0,19	77.619
/kt/	0,19	74.267
/eɪ/	0,13	67.747
/rt/	0,06	63.867
/sk/	0,03	63.309
/ʃ/	0,21	58.838
/i/	0,13	57.294
/ju/	0,06	47.588
/lp/	0,02	40.265
/ndʒ/	0,05	39.582
/rm/	0,08	35.365
/au/	0,03	35.046
/oɪ/	0,06	29.592
/b/	0,06	29.412
/i:/	0,05	28.102
/dʒ/	0,05	24.104
/rd/	0,05	22.895
/pt/	0,03	22.500
/rv/	0,08	16.517
/ŋk/	0,03	14.427
/ks/	0,05	13.205
/rs/	0,02	12.606
/mpt/	0,03	11.345
/f/	0,06	10.502
/g/	0,08	9.484
/mp/	0,06	8.361
/tl/	0,03	8.338
/ŋ/	0,03	7.156



/rtʃ/	<b>0,03</b>	<b>6.656</b>
/dl/	<b>0,02</b>	<b>6.030</b>
/lv/	<b>0,02</b>	<b>3.868</b>
/ns/	<b>0,02</b>	<b>3579</b>
/bl/	<b>0,03</b>	<b>3.224</b>
/u/	<b>0,03</b>	<b>1972</b>
/ld/	<b>0,02</b>	<b>1.799</b>
/lt/	<b>0,02</b>	<b>1.271</b>
/rl/	<b>0,02</b>	<b>1.199</b>
/sp/	<b>0,02</b>	<b>1.133</b>
/lm/	<b>0,02</b>	<b>1.033</b>

**APÊNDICE IV**  
**FREQÜÊNCIA DE CODA**

/p/	/k/	/t/	/s/	/ʃ/
4957 – Chop	1464 – Attack	925 – Admit	3132 – Balance	3369 – <b>Brush</b>
411 – Develop	2048 – Back	2082 - Appreciate	4891 – Bless	3162 – Crash
957 – <b>Drop</b>	5773 – Bake	2185 – <b>Arrest</b>	5608 – Bounce	4717 – Crush
1752 – <b>Escape</b>	3623 – Book	2246 – Calculate	4141 – Confess	852 – <b>Finish</b>
4592 – Heap	1057 – <b>Check</b>	2440 – <b>Celebrate</b>	1343 – Cross	4292 – Flash
473 – <b>Hope</b>	6028 – Choke	<sup>2933</sup> - Communicate	1660 – <b>Dress</b>	5530 – Polish
3594 – Pop	3911 – Crack	2449 – Compete	5374 -Embarrass	4671 – Punish
6011 – Scrape	4967 – Dislike	1036 –Complete	599 – <b>Face</b>	1084 – <b>Push</b>
3765 – Shop	6054 – Hook	1355 -Concentrate	2248 – Guess	2559 – Rush
5718 – Sip	4902 – Joke	482 – <b>Create</b>	2746 – Impress	4161 – Smash
5748 – Slap	2414 – Kick	3994 – Decorate	1595 –Influence	4065 –Vanish
1890 – Slip	2016 – <b>Knock</b>	4429 – Delight	731 - Introduce	1854 – <b>Wash</b>
1735 – Step	5874 – Lick	3121 - <b>Disappoint</b>	2357 – Kiss	609 – <b>Wish</b>
401 – <b>Stop</b>	221 – <b>Like</b>	2965 – Doubt	6099 – License	<b>0,21% - 58.838</b>
3856 – Strip	2371 – <b>Lock</b>	3586 – Educate	952 – <b>Miss</b>	
2888 – Tap	90 – <b>Look</b>	4456 – Excite	1041 – <b>Notice</b>	
3770 – Tip	2381 – Pack	4167 - Explode	501 – <b>Pass</b>	
3421 – Trap	703 – <b>Pick</b>	1080 – Fit	620 – Place	
4644 – Trip	5298 – Rock	3407 – Float	2194 – Possess	/t ʃ/
6106 – Whip	4805 – Sack	3277 – Greet	2658 – Practice	4831 – Coach
3122 – Wipe	4756 – Shock	1934 – <b>Hate</b>	332 – Produce	3855 – Fetch
<b>0,33% - 101.917</b>	2423 – Smoke	4163 – Heat	1394 – Promise	1477 – Launch
	5459 – Soak	1542 – <b>Invite</b>	2528 – Race	1611 – Match
	4755 – Stroke	3262 – Knit	927 – Replace	5548 – Preach
	4425 – Suck	1501 – Note	4123 – Reproduce	445 – <b>Reach</b>
	310 – <b>Talk</b>	6190 – Pat	2991 – Trace	5056 – Scratch
/f/	6188 – Tick	2091 – Permit	<b>0,41% - 187.889</b>	5074 – Snatch
5988 – <b>Cough</b>	463 – <b>Walk</b>	3847 – Regret		2033 – Stretch
1066 – <b>Laugh</b>	<b>0,44% - 182.459</b>	1420 - Repeat		1947 – Switch
5418 – Sniff		1997 - Separate		1400 – <b>Touch</b>
4287 – Stuff		3196 – Spot		518 – <b>Watch</b>
<b>0,06% - 10.502</b>		2067 – Suit	/b/	<b>0,19% - 77.619</b>
/ŋ/		3831 – Unite	427 – Describe	/g/
1664 – Belong		890 – <b>Treat</b>	2846 – <b>Grab</b>	3642 – <b>Beg</b>
4405 – Long		838 – Visit	5631 – <b>Rob</b>	2582 – Drag
<b>0,03% - 7.156</b>		540 – <b>Wait</b>	3335 – <b>Rub</b>	6167 – Hug
		<b>0,55% - 181.295</b>	<b>0,06% - 29.412</b>	6058 – <b>Plug</b>
				2873 – Shrug
				<b>0,08% - 9.484</b>

/z/	/l/	/dʒ/	/m/	/n/
1839 – Advise	175 – <b>Call</b>	1953 - Damage	4960 – Bomb	2791 – Ban
5255 – Amuse	5225 – Crawl	1993 - <b>Judge</b>	554 – Claim	2109 – <b>Clean</b>
2166 - Analyze	632 – <b>Fail</b>	668 – Manage	1767 – <b>Climb</b>	2150 – Complain
5353 – Apologize	2936 – File	<b>0,05 – 24.104</b>	5740 – Damn	585 – Contain
512 – <b>Cause</b>	910 – <b>Fill</b>		2881 – <b>Dream</b>	3987 – Drain
3528 – Chase	6062 – Fool	/d/	5397 – Frame	4440 – Drown
664 – <b>Close</b>	4934 – Heal	363 – Add	1523 – Name	3952 – Entertain
2801 - Confuse	5712 – Jail	866 – Avoid	5719 - Program	1114 – Examine
3759 – Excuse	653 – <b>Kill</b>	406 – <b>Decide</b>	2893 – Scream	537 – <b>Explain</b>
1849 - Exercise	5506 – Kneel	1582 – Divide	143 – <b>Seem</b>	2976 - Frighten
3029 – Gaze	3553 – Label	3686 – Fade	3825 – Time	3077 – Grin
430 – Increase	5855 – Level	4237 – Flood	1691 –Welcome	6153 – Groan
2467 – Pause	743 – Pull	1653 – Guide	<b>0,17% - 109.855</b>	295 – <b>Happen</b>
2340 – <b>Please</b>	1805 – Roll	1537 – <b>Head</b>	/ju/	1214 - Imagine
549 – <b>Raise</b>	2113 – Rule	272 – Include	728 - Argue	594 – <b>Join</b>
1032 – <b>Realize</b>	2897 – Sail	3295 – Load	320 - <b>Continue</b>	844 – Listen
1259 – Release	4249 – Seal	147 – <b>Need</b>	5118 - Queue	6309 – Moan
3511 - Squeeze	4132 – Signal	1576 – Nod	3790 - Rescue	824 – Obtain
711 – Suppose	3068 – Smell	3167 – Precede	<b>0,06 – 47.588</b>	392 – <b>Open</b>
1816 - <b>Surprise</b>	885 – Smile	195 - Provide	/u/	1536 – Own
5535 – Tease	3300 – Spell	1740 - Succeed	5837 - Chew	2700 – <b>Phone</b>
92 – <b>Use</b>	4697 – Spill	2231 – Trade	5339 - Screw	658 – <b>Plan</b>
<b>0,35% - 259.405</b>	4373 – Spoil	<b>0,25% - 247.093</b>	<b>0,03% - 1972</b>	1985 - Question
	2158 – <b>Travel</b>			4725 – Rain
	5111 – Yell		/aɪ/	381 – Remain
/v/	<b>0,40% - 163.976</b>	/i/	1486 – Cry	4469 – Ruin
735 – <b>Arrive</b>			464 – <b>Die</b>	1094 – Sign
2650 - Behave		2713 – Bury	2611 – Dry	5364 – Stain
865 - Improve		302 – <b>Carry</b>	797 – Identify	2817 - Strengthen
289 – <b>Live</b>	/i:/	3533 – Copy	447 – Lie	4149 - Telephone
666 – <b>Love</b>	428 - <b>Agree</b>	5213 – Empty	5036 – Multiply	855 – <b>Train</b>
249 – <b>Move</b>	4734 - Disagree	3893 – Fancy	1751 – Rely	<b>0,49 – 260.637</b>
414 - Receive	2518 -Guarantee	3087 – Hurry	1308 – <b>Reply</b>	
891 - Remove	<b>0,05% - 28.102</b>	1171 – <b>Marry</b>	1842 – Satisfy	
860 – Save		1340 – <b>Worry</b>	3100 – Sigh	
3082 – Wave		<b>0,13% - 57.294</b>	1230 – Supply	
<b>0,16% - 164.575</b>		/au/	4995 – Terrify	
		279 – Allow	174 – <b>Try</b>	
		4578 – Bow	<b>0,21% - 152.629</b>	
		<b>0,03% - 35.046</b>		

/r/	3982 – Tour	/st/	/sp/	/ks/
3312 – Admire	3119 – Wander	3391 – Arrest	5149 – <b>Gasp</b>	1785 – <b>Fix</b>
989 – <b>Answer</b>	2613 – Whisper	5026 – Boast	<b>0,02% - 1.133</b>	2136 – <b>Mix</b>
319 – Appear	2306 – <b>Tire</b>	1655 – Consist	/kt/	2303 – <b>Relax</b>
5402 – Bore	<b>0,76% - 360.859</b>	880 – Exist	1498 – Attract	<b>0,05% - 13.205</b>
1519 – Care	/ou/	3639 – Interest	1298 – Collect	/pt/
4905 – Cheer	2499 – <b>Borrow</b>	1564 – Last	2000 - Connect	507 – Accept
1213 – Clear	2659 – Flow	2065 – List	3414 – Correct	3354 – Interrupt
3901 – Color	203 – Follow	4224 – Post	2551 – Detect	<b>0,03% - 22.500</b>
811 – Compare	5808 – Glow	2890 – Request	365 – Expect	/dl/
349 – Consider	2010 – Owe	344 – Suggest	5932 – Inject	1584 – Handle
546 – Cover	5934 – <b>Row</b>	4238 – Taste	3834 – Instruct	<b>0,02% - 6.030</b>
2802 – Dare	845 – <b>Show</b>	661 – <b>Test</b>	3489 – Object	
1539 – Deliver	3245 – <b>Slow</b>	2130 – Trust	1174 – Protect	
1703 – <b>Disappear</b>	<b>0,13% - 119.257</b>	3480 – Twist	1477 – Reject	
974 – Discover		2668 – Waste	2218 – Suspect	
733 – Enter	/ɔɪ/	<b>0,24% - 128.341</b>	<b>0,19% - 74.267</b>	
1739 – Fear	5186 – Annoy	/sk/	/bl/	
2447 – Fire	1589 – Destroy	154 – <b>Ask</b>	6120 – Bubble	
1859 – <b>Gather</b>	1244 – Employ	3066 – Risk	3104 – Double	
6289 – Hover	709 – Enjoy	<b>0,03% - 63.309</b>	<b>0,03% - 3.224</b>	
1356 - Ignore	<b>0,06% - 29.592</b>	/tɪ/		
3811 - Interfere	/eɪ/	5583 – Battle		
2945 – Injure	2880 – Delay	1320 – Settle		
1874 – Matter	4685 – Obey	<b>0,03% - 8338</b>		
1441 - Measure	245 – <b>Play</b>			
3099 – Murder	3013 – Pray			
650 – Occur	6303 – Spray			
355 – <b>Offer</b>	538 – <b>Stay</b>			
1255 – Order	3258 – Weigh			
2319 – Pour	5774 - X-ray			
1412 – Prefer	<b>0,13% - 67.747</b>			
683 – Prepare				
374 - Remember				
3724 – Repair				
2400 – Retire				
5664 – <b>Scare</b>				
4019 – Scatter				
882 – Share				
5082- Shiver				
5457 – Spare				
5018 – Steer				
2982 – Stir				

2542 – Store				
812 – Suffer				
/rd/	/rk/	/rt/	/rs/	/rl/
5170 – Alert	1210 - Mark	5168 - Desert	809 - <b>Force</b>	4969 - Curl
534 – Support	3007 - Park	5372 - Part	<b>0,02% - 12.606</b>	<b>0,02% - 1.199</b>
3070 - Transport	129 - <b>Work</b>	500 - Report		
<b>0,05% - 22.895</b>	<b>0,05% - 78.678</b>	228 - <b>Start</b>		
		<b>0,06% - 63.867</b>		
/rm/	/rn/	/rv/	/rtʃ/	/lm/
555 – Form	1829 – Burn	4781 – Carve	3486 – March	5426 - Film
5215 – Harm	1495 - <b>Concern</b>	5047 – Curve	1957 – Search	<b>0,02% - 1.033</b>
1796 – Inform	1894 – <b>Earn</b>	2630 – Deserve	<b>0,03% - 6.656</b>	/ntʃ/
1167 – Perform	432 – <b>Learn</b>	1323 - Observe	/lp/	5600 - Punch
4043 – Warm	417 – Return	2363 - Preserve	233 - <b>Help</b>	<b>0,02% - 979</b>
<b>0,08% - 35.365</b>	205 – <b>Turn</b>	<b>0,08% - 16.517</b>	<b>0,02% - 40.265</b>	/ŋk/
/lt/	1450 – <b>Warn</b>	/ld/	/ndʒ/	5888 – Blink
4767 – Melt	<b>0,11% - 115.904</b>	3761 – Fold	1379 – Arrange	752 – Thank
<b>0,02% - 1.271</b>		<b>0,02% - 1.799</b>	2062 – Challenge	<b>0,03% - 14.427</b>
/nd/	/nt/	/ns/	351 – <b>Change</b>	
1148 – Attend	1923 – Count	2394 – Dance	<b>0,05 – 39.582</b>	/lv/
3571 – Command	3121 - <b>Disappoint</b>	<b>0,02% - 3.579</b>		2262 – <b>Solve</b>
992 – Depend	5940 – Haunt		/mp/	<b>0,02% - 3.868</b>
1052 – <b>End</b>	3797 – <b>Hunt</b>	/mpt/	6239 – Bump	
2045 – Expand	3814 – Invent	1022 – Attempt	1833 – Jump	
2841 – Found	1992 – Paint	4332 – Tempt	4990 – Pump	
1868 – <b>Hand</b>	2958 – Plant	<b>0,03% - 11.345</b>	4752 – Stamp	
944 – Intend	756 – Present		<b>0,06% - 8.361</b>	
2133 – Land	980 – Prevent			
5569 – Offend	5046 – Print			
2857 – Pretend	795 – Point			
1795 – Remind	103 – <b>Want</b>			
1068 – Sound	<b>0,17% - 147.892</b>			
1978 – Surround				
3117 - Suspend				
<b>0,24% - 88.926</b>				

FREQÜÊNCIA DE TIPO – porcentagem em relação aos 6.318 verbos mais frequentes  
 FREQÜÊNCIA DE OCORRÊNCIA – quantidade de verbos entre os 6.318 verbos mais frequentes – FONTE BNC

OBS: Os verbos em negrito foram usados nos textos para leitura.

## APÊNDICE V

### LISTA DE VARIÁVEIS

#### VARIÁVEL DEPENDENTE

1. **SIM**  
0. **NÃO**

#### VARIÁVEIS INDEPENDENTES

1. Nível de Proficiência (CEF)

- A1**  
**A2**  
**B1**  
**B2**  
**C1**

2. Tempo de Estudo Formal

- 0 Não estudou**  
**2 estudou até 2 anos**  
**2-4 estudou de 2 a 4 anos**  
**+4 estudou mais de 4 anos**

3. Tempo de vivência em país de língua inglesa

- 0 nunca viveu**  
**6 viveu até 6 meses**  
**+6 viveu mais de 6 meses**

4. Frequência da palavra (Dados do BNC)

- |                  |                                     |
|------------------|-------------------------------------|
| <b>500</b>       | <b>500 palavras mais frequentes</b> |
| <b>501-2000</b>  | <b>de 500 a 2.000</b>               |
| <b>2001-6000</b> | <b>de 2.001 a 6.000</b>             |
| <b>+6000</b>     | <b>mais de 6.000</b>                |

5. Ortografia

- Com “e” na base**  
**Sem “e” na base**

6. Sílabas

- 1 monossílabas**  
**+1 mais de uma sílaba**

7. Regra fonológica do morfema ED

- /t/ Regra 1**  
**/d/ Regra 2**  
**/id/ Regra 3**

8. Ambiente fonológico anterior

- /p/, /k/, /t/, /s/, /ʃ/, /f/, /tʃ/, /b/, /g/, /d/, /z/, /v/, /dʒ/*  
*/m/, /n/, /l/, /r/, /eɪ/, /aɪ/, /oʊ/, /ɪ/, /i:/, /u:/*  
*/sk/, /sp/, /ks/*

## APÊNDICE VI

### LISTA DE VERBOS

#### LISTA DOS VERBOS EM ORDEM ALFABÉTICA

Add	End	Look	Slow
Agree	Escape	Love	Snow
Answer	Explain	Marry	Solve
Arrest	Face	Miss	Start
Arrive	Fail	Mix	Stay
Ask	Fill	Move	Stop
Beg	Finish	Need	Surf
Borrow	Fix	Notice	Surprise
Brush	Force	Offer	Talk
Call	Gasp	Open	Test
Camp	Gather	Pack	Tire
Carry	Golf	Pass	Touch
Cause	Grab	Phone	Train
Celebrate	Hand	Pick	Travel
Change	Happen	Plan	Treat
Check	Hate	Play	Try
Clean	Head	Please	Turn
Climb	Help	Plug	Use
Close	Hope	Print	Wait
Comb	Hunt	Promise	Walk
Concern	Investigate	Pull	Want
Continue	Invite	Push	Warn
Cough	Jog	Raise	Wash
Create	Join	Reach	Watch
Decide	Judge	Realize	Wish
Die	Jump	Relax	Work
Disappear	Kill	Reply	Worry
Disappoint	Knock	Rob	
Dog	Laugh	Row	
Dream	Learn	Rub	
Dress	Like	Scare	
Drop	Live	Seem	
Earn	Lock	Show	

## APÊNDICE VII

### AMBIENTE FONOLÓGICO – SEGMENTOS AMALGAMADOS

#### PESO VARBRUL – FREQ. DE TIPO – FREQ. DE OCORRÊNCIA

	Peso – VARBRUL -	A%	B1%	B2%	C1%	FREQ. DE TIPO	FREQ. DE OCORR.	SOMA
/d/	0,64					<b>0,56</b>	<b>360.713</b>	
/t/	0,62					<b>0,80</b>	<b>394.325</b>	
/b/ + /g/	0,80 – 0,83	93	90	82	11	<b>0,14</b>	<b>29.412</b> <b>9.484</b>	<b>38.896</b>
/tʃ/	0,60	88	72	67	40	<b>0,22</b>	<b>84.275</b>	
/dʒ/	0,78	95	70	70	28	<b>0,10</b>	<b>63.686</b>	
/p/ + /k/	0,55 – 0,52	86	73	62	6		<b>150.543</b> <b>275.565</b> <b>1.133</b> <b>63.309</b>	<b>490.550</b>
/sp/ + /sk/ + /ks/	0,56 0,39	88	78	54	0			
/s/ + /ʃ/ + /f/	0,41 – 0,46 0,35	80	75	41	2		<b>204.074</b> <b>58.838</b> <b>10.502</b> <b>13.205</b>	<b>286.619</b>
/z/ + /v/	0,54 – 0,66	80	66	67	1		<b>259.405</b> <b>184.960</b>	<b>444.365</b>
/m/ + /n/	0,50 – 0,47	82	53	25	0		<b>146.253</b> <b>376.541</b>	<b>522.794</b>
/l/ + /r/	0,33 – 0,40	71	38	18	0		<b>182.767</b> <b>360.859</b>	<b>543.626</b>
/eɪ/ + /ou/ + /aɪ/	0,23 – 0,64 0,13	63	39	23	0		<b>119.257</b> <b>47.588</b>	<b>166.845</b>
/i/+ /i:/ + /u/	0,16 – 0,47 0,65	30	24	6	0		<b>152.629</b> <b>67.747</b> <b>28.102</b> <b>57.294</b>	<b>305.772</b>



**ANEXOS**

**PLACEMENT TEST A** ▶ **General Test**

Name: \_\_\_\_\_

**Examples:**

1. They \_\_\_\_\_ students.

- a. am
- b. are
- c. is
- d. be

*The answer to Example 1 is b: They are students.**Circle the letter b.*

2. A: Is he your brother?

B: \_\_\_\_\_

- a. Yes, he is.
- b. Yes, she is.
- c. No, it's not.
- d. Yes, you are.

*The answer to Example 2 is a: Yes, he is.**Circle the letter a.***Wait for instructions.**

**PLACEMENT TEST A**  
**General Test**

Name: \_\_\_\_\_

Complete each item. Circle the letter of the correct answer.

1. A: What's your typical week like?  
 B: \_\_\_\_\_  
 a. If the weather is good, I'm going to the park.  
 b. I work every weekday.  
 c. I have other plans.  
 d. I'm not doing anything special.
2. A: So, what are you doing on Saturday?  
 B: \_\_\_\_\_  
 a. I'm going to a baseball game.  
 b. It's great to see you.  
 c. I play tennis very well.  
 d. It's hot and sunny today.
3. A: Would you like chicken or fish?  
 B: \_\_\_\_\_  
 a. About the same.  
 b. I'd like fish, please.  
 c. I'll check.  
 d. I think I'd like the same thing.
4. A: Where were you last night?  
 B: \_\_\_\_\_  
 a. Yes, I was.  
 b. At about 8:00.  
 c. Really nice.  
 d. I was at home.
5. A: I broke my arm.  
 B: \_\_\_\_\_  
 a. Congratulations!  
 b. That's too bad. I'm sorry.  
 c. Too bad I wasn't there!  
 d. That's interesting.
6. A: Let's go shopping.  
 B: \_\_\_\_\_  
 a. I'm really sorry. I'm too busy.  
 b. I think I'd like the same thing.  
 c. I'm not sure. What about you?  
 d. That's too bad. Maybe some other time.
7. A: Could you please close the window?  
 B: \_\_\_\_\_  
 a. Not at all.  
 b. No problem.  
 c. Not much.  
 d. No, I don't.
8. A: What do you like to do in your free time?  
 B: \_\_\_\_\_  
 a. Me? I'm definitely an evening person.  
 b. Well, I have some great news.  
 c. Well, I like to hang out with friends.  
 d. Let's go shopping.
9. She doesn't have a computer at home. She \_\_\_\_\_ at work.  
 a. exercises  
 b. checks e-mail  
 c. does the laundry  
 d. makes breakfast
10. Today is Monday. The day after tomorrow is \_\_\_\_\_.  
 a. Tuesday  
 b. Sunday  
 c. Wednesday  
 d. Thursday

**PLACEMENT TEST A**  
**General Test [continued]**

Name: \_\_\_\_\_

11. It's 10:00 A.M. I'm meeting Allyson at 3:00 P.M. We're meeting \_\_\_\_\_.
- this afternoon
  - right now
  - tonight
  - this morning
12. I'd like something to drink. Could you get me some \_\_\_\_\_?
- milk
  - cheese
  - rice
  - butter
13. Are you going shopping? We need a \_\_\_\_\_ of bread.
- loaf
  - can
  - bottle
  - box
14. It's September. William's birthday was two months ago. His birthday was in \_\_\_\_\_.
- November
  - August
  - July
  - February
15. The shower is in the \_\_\_\_\_.
- garden
  - bathroom
  - closet
  - kitchen
16. Alex's hair isn't curly. It's \_\_\_\_\_.
- short
  - blonde
  - straight
  - light
17. Robert \_\_\_\_\_ right now.
- exercises
  - exercise
  - is exercising
  - exercised
18. When my wife is late for work, she \_\_\_\_\_ on her makeup in the car.
- puts
  - is going to put
  - is putting
  - put
19. I \_\_\_\_\_ my sister yesterday, but she wasn't there.
- call
  - should call
  - called
  - am calling
20. If she \_\_\_\_\_ home, she's going to relax.
- is going to stay
  - stay
  - would like to stay
  - stays
21. A: Excuse me. I'm looking for the Beekman Gallery.  
B: \_\_\_\_\_
- Oh. That's right down the street, on the left side.
  - Really? I'd love to go, but I'm busy tonight.
  - Sorry. You're out of luck.
  - Well, thanks, but I'm not really an art fan.

**PLACEMENT TEST A**  
**General Test (continued)**

Name: \_\_\_\_\_

22. A: Tell me something about your family.  
 B: Sure. \_\_\_\_\_  
 a. What do you mean?  
 b. What should we do?  
 c. What do you do?  
 d. What do you want to know?
23. A: Where are you off to?  
 B: \_\_\_\_\_  
 a. I think I'll start with the shrimp.  
 b. I'm sorry, I'm not from around here.  
 c. I'm on my way to the gym.  
 d. I'll take the blazer.
24. A: How would you like to pay for it?  
 B: \_\_\_\_\_  
 a. Cash, please.  
 b. I'll take the check, please.  
 c. No more than €50.  
 d. I can give you €30.
25. A: Can we make the 5:00 train?  
 B: \_\_\_\_\_  
 a. It makes two stops.  
 b. It's a local.  
 c. It left ten minutes ago.  
 d. It was pretty long, actually.
26. John and Carl are brothers. John's wife is Carl's \_\_\_\_\_.  
 a. niece  
 b. sister-in-law  
 c. cousin  
 d. aunt
27. You use a \_\_\_\_\_ to send a copy of your document to someone else over the telephone line.  
 a. printer  
 b. photocopier  
 c. fax machine  
 d. scanner
28. Rice is a grain, and \_\_\_\_\_ is a dairy product.  
 a. yogurt  
 b. broccoli  
 c. beef  
 d. olive oil
29. Bruce hardly ever exercises. He's really \_\_\_\_\_.  
 a. modest  
 b. out of shape  
 c. inappropriate  
 d. healthy
30. Women's tights are in the \_\_\_\_\_ department.  
 a. lingerie  
 b. outerwear  
 c. hosiery  
 d. accessories
31. The concert is \_\_\_\_\_ Saturday, June 4th.  
 a. in  
 b. at  
 c. off  
 d. on
32. \_\_\_\_\_ your sister live?  
 a. Where is  
 b. Where do  
 c. Where  
 d. Where does

**PLACEMENT TEST A**  
**General Test (continued)**

Name: \_\_\_\_\_

33. We \_\_\_\_\_ a new laptop this afternoon.
- are buying
  - buy
  - buys
  - is buying
34. \_\_\_\_\_ milk in the fridge.
- There are
  - It's
  - They're
  - There's
35. There is roast chicken on the menu.  
\_\_\_\_\_ roast chicken comes with soup.
- A
  - The
  - Any
  - An
36. Sonia wants to see a movie, but she has an exam tomorrow. She \_\_\_\_\_ study tonight.
- can't
  - has to
  - can
  - could
37. Luke never \_\_\_\_\_ dinner.
- cook
  - is cooking
  - cooks
  - doesn't cook
38. I'll take the green polo shirt. Can you gift wrap \_\_\_\_\_ for me?
- it
  - him
  - them
  - her
39. What \_\_\_\_\_ last night?
- you did
  - were you
  - did you do
  - are you doing
40. These loafers aren't \_\_\_\_\_. They're very uncomfortable.
- bigger
  - too big
  - the biggest
  - big enough
41. I \_\_\_\_\_ my husband in 2003.
- have met
  - was meeting
  - used to meet
  - met
42. Rose has \_\_\_\_\_ seen that movie.
- yet
  - ever
  - already
  - before
43. Anthony \_\_\_\_\_ in London since 2001.
- has lived
  - lived
  - was living
  - lives
44. \_\_\_\_\_ her later?
- Were you calling
  - Have you called
  - Will you call
  - Do you call



**PLACEMENT TEST A**  
**General Test (continued)**

Name: \_\_\_\_\_

45. You \_\_\_\_\_ make a reservation soon. That restaurant is very popular.
- would rather
  - used to
  - will
  - had better
46. Luckily, I \_\_\_\_\_ a seat belt when I had the accident.
- wore
  - was wearing
  - have worn
  - had better wear
47. I bought \_\_\_\_\_ shampoo at the drugstore.
- any
  - much
  - some
  - many
48. I \_\_\_\_\_ to exercise.
- enjoy
  - dislike
  - need
  - feel like
49. My husband is tired \_\_\_\_\_ working in New York.
- about
  - of
  - for
  - with
50. That photograph \_\_\_\_\_ by Henri Cartier-Bresson in 1954.
- took
  - was taking
  - has taken
  - was taken
51. Our old laptop was \_\_\_\_\_ fast as the new one. The new one is much faster.
- just as
  - almost as
  - not quite as
  - not nearly as
52. Is this car \_\_\_\_\_?
- their
  - they're
  - theirs
  - there's
53. If we eat in a restaurant, I \_\_\_\_\_ the bill.
- would pay
  - paid
  - have paid
  - will pay
54. If I found a wallet, I \_\_\_\_\_ it.
- was returning
  - returned
  - would return
  - have returned
55. A \_\_\_\_\_ movie is very strange or unusual, in a negative way.
- boring
  - weird
  - violent
  - silly
56. In a car, the light that shows the direction you want to turn is the \_\_\_\_\_.
- headlight
  - steering wheel
  - taillight
  - signal

**PLACEMENT TEST A**  
**General Test (continued)**

Name: \_\_\_\_\_

57. A comb, \_\_\_\_\_, shampoo, and hair spray are hair care products.
- a razor
  - lotion
  - a brush
  - a file
58. A: \_\_\_\_\_  
 B: No. It's my first time.
- Have you ever been here before?
  - Have you been here long?
  - Have you seen any good movies lately?
  - Have we met before?
59. A: You look down. What's up?  
 B: \_\_\_\_\_
- To tell you the truth, it was just too much trouble.
  - I couldn't live without it.
  - I'm just tired of the same old grind.
  - It doesn't matter to me.
60. A: Be sure not to miss the Louvre Museum while you're in Paris.  
 B: \_\_\_\_\_
- Oh, yeah? What kind?
  - Sure. What's the problem?
  - Really? Why's that?
  - What are you up to?
61. I'm on time, \_\_\_\_\_ I?
- am
  - don't
  - aren't
  - won't
62. I \_\_\_\_\_ the movie when it came out on DVD.
- already saw
  - have already seen
  - was already going to see
  - had already seen
63. I heard she lost a filling, so she \_\_\_\_\_ be at the dentist.
- must not
  - might be able to
  - must
  - might not
64. My wife needs to have this dress \_\_\_\_\_ by Saturday.
- to dry-clean
  - dry-clean
  - dry-cleaned
  - dry-cleaning
65. She got her mother \_\_\_\_\_ the wedding.
- to plan
  - plan
  - planned
  - planning
66. Andre \_\_\_\_\_ be a doctor, but he changed his mind.
- would
  - was going to
  - might
  - could have
67. Joe \_\_\_\_\_ married Amy. They would have been happy.
- must have
  - may have
  - had
  - should have



**PLACEMENT TEST A**  
**General Test (continued)**

Name: \_\_\_\_\_

68. The Cherry Blossom Festival is a holiday \_\_\_\_\_ in Japan every spring.
- who is celebrated
  - is celebrated
  - to celebrate
  - that is celebrated
69. Sunita invited her parents \_\_\_\_\_ for dinner on Saturday.
- to come
  - come
  - should come
  - please come
70. Could you tell me \_\_\_\_\_?
- whether this means
  - what does this mean
  - this means
  - what this means
71. If I were you, I \_\_\_\_\_ buy it.
- wouldn't
  - didn't
  - hadn't
  - couldn't
72. We \_\_\_\_\_ lost if we had called in advance for directions.
- wouldn't get
  - hadn't gotten
  - didn't get
  - wouldn't have gotten
73. \_\_\_\_\_ the topic of the international conference.
- Poverties are
  - The poverty is
  - Poverty is
  - A poverty is
74. Our friends encouraged \_\_\_\_\_ early.
- to arrive
  - we arrive
  - us to arrive
  - arriving
75. It's too dangerous \_\_\_\_\_ swimming at that beach.
- to go
  - you go
  - go
  - you to go
76. Valencia is \_\_\_\_\_ the east coast of Spain.
- in
  - on
  - of
  - at
77. Each country has customs and traditions about how to behave in social situations. These rules are called \_\_\_\_\_.
- punctuality
  - table manners
  - etiquette
  - taboos
78. \_\_\_\_\_ happens when there is no rain for a long period of time.
- A drought
  - A landslide
  - A flood
  - An epidemic
79. A: Sorry we're late. We got lost.  
 B: \_\_\_\_\_
- That's one way to look at it.
  - That's OK. It can happen to anyone.
  - That would be fine.
  - It's OK, under some circumstances.

**PLACEMENT TEST A**  
**General Test (continued)**

Name: \_\_\_\_\_

80. A: \_\_\_\_\_  
 B: No, I'm just browsing.
- Are you reading anything good these days?
  - Anything you'd like to tell them?
  - Do you think that's all doable in one day?
  - Looking for anything special?
81. I remember \_\_\_\_\_ holidays with my family when I was young.
- celebrating
  - to celebrate
  - celebrated
  - celebrate
82. Oh no! Yesterday was my mother's birthday, and I forgot \_\_\_\_\_ her.
- calling
  - to call
  - called
  - call
83. How many times \_\_\_\_\_ to the opera already this year?
- are you going
  - have you been going
  - have you gone
  - were you going
84. Jason asked me \_\_\_\_\_ I had bought tickets yet.
- when
  - that
  - whether
  - whom
85. I intend \_\_\_\_\_ aside some money each month.
- put
  - putting
  - to put
  - to have put
86. By this time next year, Sam \_\_\_\_\_ his studies and will be working as an accountant.
- will finish
  - has finished
  - is finishing
  - will have finished
87. \_\_\_\_\_, Stacy would have lent him money.
- If he would have asked
  - That he had asked
  - If he might have asked
  - Had he asked
88. \_\_\_\_\_ young people today prefer to dress casually.
- Most
  - Every
  - A great deal of
  - Much
89. Not only \_\_\_\_\_ here, but they didn't call either.
- they aren't
  - are they not
  - are they
  - they are not
90. Neither my parents nor my husband \_\_\_\_\_.
- smokes
  - doesn't smoke
  - smoke
  - don't smoke

**PLACEMENT TEST A**  
**General Test (continued)**

Name: \_\_\_\_\_

91. I can't stand \_\_\_\_\_ talking during the movie.
- they
  - their
  - these
  - they're
92. Wild animals shouldn't \_\_\_\_\_ as pets.
- keep
  - have kept
  - be kept
  - to keep
93. Mr. Reed needs this report for a meeting on Monday. It \_\_\_\_\_ be finished on time.
- can
  - might
  - could
  - must
94. I don't appreciate \_\_\_\_\_ forced to watch commercials in a movie theater.
- being
  - to have been
  - had I been
  - to be
95. The older people are when they marry, \_\_\_\_\_ children they have.
- fewer
  - fewest
  - the fewer
  - the fewest
96. Are you going to wear that \_\_\_\_\_ shirt?
- green ugly cotton
  - cotton ugly green
  - ugly green cotton
  - ugly cotton green
97. Jeff spends money carelessly, even when he doesn't have a lot of it. He's \_\_\_\_\_.
- thrifty
  - a tightwad
  - generous
  - a spendthrift
98. Don't be so \_\_\_\_\_. You can't believe everything you hear, you know.
- vain
  - clever
  - gullible
  - sincere
99. A: \_\_\_\_\_  
 B: No. But I wish I did. Why do you ask?
- Hey, is that the new Intellitech laptop?
  - I was wondering . . . Do you play chess?
  - Do you mind my smoking?
  - Would you ever consider buying a house?
100. A: \_\_\_\_\_  
 B: What's the matter with it?
- Do you think something happened?
  - Would you ever consider getting a pet?
  - Can you believe that outfit?
  - Are you familiar with this CD?
101. I still \_\_\_\_\_ my mind about what I'll do after school.
- didn't make up
  - don't make up
  - haven't made up
  - am not making up
102. My brother-in-law loves to travel. He \_\_\_\_\_ over thirty countries.
- visited
  - has been visiting
  - had visited
  - has visited

**PLACEMENT TEST A**  
**General Test (continued)**

Name: \_\_\_\_\_

103. People \_\_\_\_\_ break their promises can't be trusted.
- who
  - whose
  - which
  - whom
104. Michael didn't see Kristin at the party. When he arrived, she \_\_\_\_\_.
- left
  - had already left
  - was leaving
  - had been getting ready to leave
105. I suggested that Debra \_\_\_\_\_ us there at 3:00 P.M.
- meets
  - met
  - meet
  - would meet
106. I really hope that Thomas \_\_\_\_\_ too many hours this weekend.
- not work
  - doesn't work
  - not working
  - don't work
107. I don't believe in \_\_\_\_\_.
- the superstition
  - a superstition
  - superstition
  - superstitions
108. If Ruby \_\_\_\_\_ the luggage limits, she would have avoided extra charges.
- checked
  - would check
  - had checked
  - would have checked
109. If Ramon had made a reservation, he \_\_\_\_\_ in this predicament.
- wouldn't have been
  - wouldn't be
  - won't be
  - hadn't been
110. We will meet at the park at 10:00 A.M. \_\_\_\_\_ it rains.
- even though
  - provided that
  - unless
  - since
111. His interview went very well. \_\_\_\_\_, he didn't get the job.
- Therefore
  - Otherwise
  - Nevertheless
  - Consequently
112. The doctors reported that their new study \_\_\_\_\_ there the following week.
- will begin
  - would begin
  - begins
  - is beginning
113. In the future, cars \_\_\_\_\_ powered by an alternative energy source.
- would be
  - are
  - will be
  - will have been
114. If gunpowder hadn't been invented, other tools of war \_\_\_\_\_.
- will be developed
  - would have been developed
  - would be developed
  - will have been developed



**PLACEMENT TEST A**  
**General Test (continued)**

Name: \_\_\_\_\_

115. Irina has never studied English, but she has \_\_\_\_\_ a lot of English words from TV, movies, and the Internet.
- caught on
  - taken up
  - picked up
  - made up
116. I need to clean my house, but I've been putting \_\_\_\_\_.
- it back
  - back it
  - off it
  - it off
117. Andrew said some pretty insulting things to me, but I decided not to let it bother me. I just \_\_\_\_\_.
- brushed it off
  - lost my temper
  - told him off
  - took it out on him
118. To do this job successfully, you have to deal with difficult situations all the time. If you \_\_\_\_\_, it may be the job for you!
- get easily distracted
  - are absorbed in a task
  - run out of ideas
  - perform well under pressure
119. A: Did you hear the one about the doctor?  
 B: No. \_\_\_\_\_
- What's the matter?
  - How does it go?
  - How did that happen?
  - What's that?
120. A: \_\_\_\_\_  
 B: Well, you can't be good at everything.
- I wonder if you could do me a favor.
  - I've always wanted to take up yoga.
  - Nothing is ever good enough for me.
  - I wish I had an ear for music.

**END OF GENERAL TEST**

**PLACEMENT TEST A** ▶ **Reading Test**

Name: \_\_\_\_\_

**Example:**

They \_\_\_\_\_ students.

- a. am
- b. are
- c. is
- d. be

*The answer to the example is b: They are students.**Circle the letter b.***Wait for instructions.**

PLACEMENT TEST A  
Reading Test

Name: \_\_\_\_\_

READING 1

Read items 1-5.

1. Seventy percent of communication comes from \_\_\_\_\_.
  - a. talking
  - b. gestures of introduction
  - c. nonverbal actions
  - d. shaking hands
2. \_\_\_\_\_ prefer a firm handshake.
  - a. North Americans
  - b. The French
  - c. Eastern Europeans
  - d. Brazilians
3. According to the article, \_\_\_\_\_.
  - a. Eastern Europeans never shake hands
  - b. Brazilians often hug after shaking hands
  - c. French people like firm handshakes
  - d. Japanese people think the OK sign is rude
4. If your friendship "gets off on the wrong foot," it \_\_\_\_\_.
  - a. ends well
  - b. begins badly
  - c. ends badly
  - d. begins well
5. The author advises that visitors to other countries should \_\_\_\_\_.
  - a. not learn the local language
  - b. find out what gestures are appropriate there
  - c. avoid gestures and other nonverbal actions
  - d. never use the OK sign

Now read the article. Circle the letter of the correct answer for items 1-5.

## Body Talk!

To communicate well with people of other countries, you must learn to speak well, right? Yes, but speaking isn't everything. Some experts say only thirty percent of communication comes from talking. Your gestures and other non-verbal actions matter, too.

But in different cultures, the same action can have different meanings. When you have to meet someone from a different culture, be prepared. Do you know what kind of gestures and customs are appropriate?

Let's look at shaking hands. North Americans like a firm handshake. But the French prefer a light, short handshake. If you shake a French person's hand the North American way, he or she may not like it. People in Eastern European countries and some Latino cultures prefer shorter handshakes, too. Hugging after shaking hands is also a common introduction there. Don't be surprised if a Brazilian gives you a hug. If you misinterpret gestures of introduction, your friendship may get off on the wrong foot!

Everyone around the world knows the "OK" hand gesture, don't they? But in Spain, parts of South America, and Eastern Europe, the OK sign is considered rude. And if you go shopping in Japan, it means you'd like your change in coins instead of bills. In France, making the OK sign means "zero" or that something is worthless. So check before you use the OK sign to be sure it's OK!

Understanding even a few key gestures from different cultures can make you a better communicator. So next time you travel, try being culturally sensitive. Find out the local gesture and let your body talk. ■

This test continues on page 7. Turn the page when you are ready.



**PLACEMENT TEST A**  
**Reading Test (continued)**

Name: \_\_\_\_\_

**READING 2**

Read items 6–10.

6. Comics are most popular in \_\_\_\_\_.
- the U.S.
  - Mexico
  - Japan
  - Italy
7. 6.5 million is the number of \_\_\_\_\_.
- comic books sold in Japan each week
  - copies of manga sold each year
  - copies of *Shonen Jump* sold each week
  - Japanese people who buy manga each week
8. People who criticized comics said they \_\_\_\_\_.
- caused bad behavior among young people
  - encouraged teenagers to choose TV and video games instead of reading
  - made people who read them feel guilty
  - weren't a pleasure to read
9. Comics do not \_\_\_\_\_.
- get children to think creatively
  - prepare young people to handle computers easily
  - provide a useful way to teach academic subjects
  - encourage teenagers to play video games
10. The Japanese Education Ministry views comics as \_\_\_\_\_.
- trash
  - a treasure
  - a guilty pleasure
  - immoral

Now read the article. Circle the letter of the correct answer for items 6–10.

## COMICS

### Trash or Treasure?

In Japan, they call them *manga*; in Latin America, *historietas*; in Italy, *fumetti*; in Brazil, *historia em quadrinhos*; and in the U.S., *comics*. But no matter what you call them, comics are a favorite source of reading pleasure in many parts of the world.

In case you're wondering how popular comics are, the best-selling comic title in the U.S. sells about 4.5 million copies a year. All of Mexico's comic titles together sell over 7 million copies a week. But Japan is by far the leading publisher of comics in the world. *Manga* account for nearly forty percent of all the books and magazines published in Japan each year. And few magazines of any kind in the world can match this number: *Shonen Jump*, the leading comic title, has a circulation of 6.5 million copies per week!

Ever since comics first appeared, there have been people who have criticized them. In the 1940s and 50s, many people believed that comics were immoral and that they caused bad behavior among young people. Even today, many question whether young people should read them at all. They argue that reading comics encourages bad reading habits.

But some educators see comics as a way to get teenagers to choose reading instead of television and video games. And because of the art, a number of educators have argued that comics are a great way to get children to think creatively. More recent research has suggested that the combination of visuals and text in comics may be one reason young people handle computers and related software so easily.

In Japan, the Education Ministry calls comics "a part of Japan's national culture, recognized and highly regarded abroad." Comics are increasingly being used for educational purposes, and many publishers there see them as a useful way of teaching history and other subjects.

No matter how you view them, comics remain a guilty pleasure for millions worldwide. ■

**END OF READING TEST**



Wait for instructions.



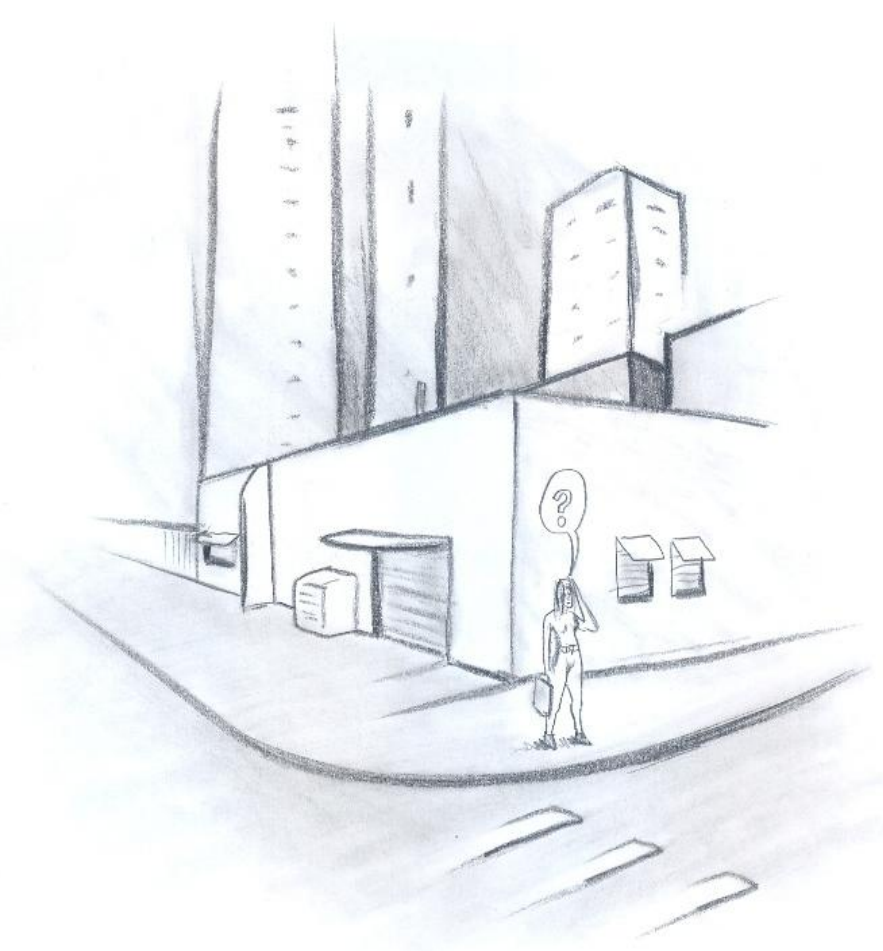


*Tom  
2007*









*Handwritten signature and date*  
2007





7

