

GEISIBEL CRISTINA ANDRADE NASCIMENTO

EPÊNTESE VOCÁLICA EM ENCONTROS CONSONANTAIS POR  
FALANTES BRASILEIROS DE INGLÊS COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA



ARARAQUARA – S.P.  
2015

GEISIBEL CRISTINA ANDRADE NASCIMENTO

EPÊNTESE VOCÁLICA EM ENCONTROS CONSONANTAIS POR  
FALANTES BRASILEIROS DE INGLÊS COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Linguística e Língua Portuguesa da Faculdade de Ciências e Letras – Unesp/Araraquara, como requisito para obtenção do título de Mestre em Linguística e Língua Portuguesa.

**Linha de pesquisa: Análise Fonológica, Morfossintática, Semântica e Pragmática.**

**Orientador: Prof. Dr. Daniel Soares da Costa**

ARARAQUARA – S.P.  
2015

Nascimento, Geisibel Cristina Andrade  
EPÊNTESE VOCÁLICA EM ENCONTROS CONSONANTAIS POR  
FALANTES BRASILEIROS DE INGLÊS COMO LÍNGUA  
ESTRANGEIRA / Geisibel Cristina Andrade Nascimento –  
2015  
152 f.

Dissertação (Mestrado em Linguística e Língua  
Portuguesa) – Universidade Estadual Paulista "Júlio  
de Mesquita Filho", Faculdade de Ciências e Letras  
(Campus Araraquara)

Orientador: Prof. Dr. Daniel Soares da Costa

1. Epêntese. 2. Fonologia. 3. Língua Inglesa. 4.  
Pronúncia. 5. Teoria da Otimalidade. I. Título.

GEISIBEL CRISTINA ANDRADE NASCIMENTO

EPÊNTESE VOCÁLICA EM ENCONTROS CONSONANTAIS POR  
FALANTES BRASILEIROS DE INGLÊS COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA

Dissertação de Mestrado, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Linguística e Língua Portuguesa da Faculdade de Ciências e Letras – UNESP/Araraquara, como requisito para obtenção do título Mestre em Linguística e Língua Portuguesa.

**Linha de pesquisa: Análise Fonológica, Morfossintática, Semântica e Pragmática.**

**Orientador: Prof. Dr. Daniel Soares da Costa**

**MEMBROS COMPONENTES DA BANCA EXAMINADORA:**

---

**Orientador (a): Prof. Dr. Daniel Soares da Costa**  
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP

---

**Examinador (a) 1: Profa. Dra. Gladis Massini-Cagliari**  
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP

---

**Examinador (a) 2: Profa. Dra. Renata Maria Moschen Nascente**  
Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR

**Local:** Universidade Estadual Paulista  
Faculdade de Ciências e Letras  
UNESP – Campus de Araraquara

Aos amantes da linguagem.

## **Agradecimentos**

Em primeiro lugar, agradeço a Deus pelo dom da vida, por todas as oportunidades e por todas as bênçãos.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Daniel Soares da Costa, pela confiança, pela dedicação, companheirismo, incentivo, competência e pela oportunidade de ter aprendido tanto ao longo desses dois anos de trabalho.

Agradeço ao meu esposo Johnny, pelo carinho e por ser meu incondicional incentivador e companheiro.

À minha mãe, Cirlei, pelo amor, pela dedicação e pela luta para nos proporcionar, a mim e à minha irmã, o melhor que podia e pela formação pessoal que hoje temos.

À minha irmã, Geysiane, pelo incentivo e apoio.

À minha sogra, Maura, por todo carinho, incentivo e apoio que sempre me ofereceu.

A todos os meus familiares que de alguma forma me apoiaram.

Agradeço aos professores que compuseram minha banca de qualificação, Profa. Dra. Sandra Mari Kaneko Marques e Prof. Dr. Luiz Carlos Cagliari, pelas valiosíssimas e pertinentes observações, contribuindo para um melhor desenvolvimento do meu trabalho, além de uma redação mais clara e objetiva desta dissertação.

À Profa. Dra. Gladis Massini-Cagliari, pelos conhecimentos compartilhados em sala de aula, com indiscutível competência.

Ao Departamento de Linguística e à Seção de Pós-Graduação em Linguística e Língua Portuguesa da FCL, que sempre atenderam às minhas solicitações com atenção e eficácia.

Aos alunos que participaram desta pesquisa e tornaram possível a realização deste trabalho.

Aos meus colegas da pós-graduação que também foram importantes nessa caminhada e com quem aprendi coisas que levarei para sempre.

A persistência é o caminho do êxito.  
*Charles Chaplin*

## Resumo

Esta dissertação de mestrado tem por objetivo analisar a inserção de vogal epentética em encontros consonantais na pronúncia da língua inglesa por aprendizes brasileiros. A questão trabalhada nesta pesquisa se refere à dificuldade que os alunos de língua inglesa apresentam em produzir os sons consonantais, especialmente aqueles que não fazem parte do sistema fonológico de sua língua materna, o português brasileiro, ou que não são usados da mesma forma. Como *corpus*, foram utilizadas palavras que possuem, em posição de *onset* e/ou coda, segmentos ou sequências de segmentos diferentes daqueles encontrados no português brasileiro com o intuito de verificar como os aprendizes de inglês os produziram. Foram selecionadas 46 palavras que foram retiradas do *Longman Communication 3000*, uma lista das 3.000 palavras mais utilizadas em inglês. Pediu-se a 30 informantes, estudantes de inglês de diferentes níveis de proficiência (básico, intermediário e avançado), que lessem as palavras selecionadas em voz alta. A leitura foi gravada, e a partir das gravações foram feitas transcrições fonéticas da realização dos informantes para cada palavra. A partir dessas transcrições, foi possível fazer uma análise a respeito das produções de cada informante. Foi feita uma análise estatística para verificar a frequência da utilização da inserção de vogal epentética na correção das estruturas da língua inglesa não familiares ao aprendiz, ou seja, diferentes daquelas com as quais ele já está familiarizado, que fazem parte da sua língua materna. Em seguida, os dados foram analisados considerando a Teoria da Otimalidade para verificar como as restrições se comportam na aprendizagem de uma língua estrangeira. Constatou-se que a inserção da vogal epentética é uma estratégia frequentemente utilizada na pronúncia de palavras do inglês que possuem segmentos e/ou sequências de segmentos em *onset* e/ou coda diferentes daqueles encontrados no português brasileiro. Entretanto, não é a única. A palatalização das oclusivas /t/ e /d/ também foi amplamente verificada, assim como a aspiração das oclusivas /p/, /t/ e /k/. Considerando a Teoria da Otimalidade, verificou-se que as restrições consideradas (inicialmente as restrições ligadas à língua materna) pelo aprendiz se movimentam durante o processo de aprendizagem de uma nova língua. As restrições de marcação que inicialmente proíbem a produção de determinado segmento em determinada posição são demovidas em favor das restrições de fidelidade, o que possibilita a pronúncia dos novos segmentos e/ou sequências.

**Palavras-chave:** Epêntese. Fonologia. Fonética. Língua inglesa. Pronúncia. Teoria da Otimalidade.

## Abstract

This Master's thesis aims to analyze the insertion of epenthetic vowel in consonant clusters in the pronunciation of the English language by Brazilian learners. The aspect analyzed in this research refers to the difficulty that English language students have to produce the consonant sounds, especially those which are not part of the phonological system of their mother language, Brazilian Portuguese, or that are not used similarly. The corpus was composed by words, which contain, in onset and/or coda position, segments or sequences of segments that are different from those found in Brazilian Portuguese in order to check how English learners would produce them. We selected 46 words from Longman Communication 3000, a list of the 3,000 most repeated words in English. We have asked 30 English students, from different levels of proficiency (basic, intermediate and advanced) to read the selected words aloud. The reading was recorded and, from the recordings, phonetic transcriptions of the informants' pronunciation were done for each word. From these transcriptions, it was possible to make the analysis about the production of each informant. A statistical analysis was done to verify the frequency of the insertion of the epenthetic vowel in order to correct the structures of the English language, which are not familiar to the learner, i.e., those ones that are not part of their mother language. After that, the data were analysed considering the Optimality Theory to see how the constraints behave in a foreign language learning. We concluded that the insertion of the epenthetic vowel is a strategy that is frequently used in the pronunciation of English words that has segments and/or sequences of segments in onset or coda position which are different from those that are found in Brazilian Portuguese. However, the epenthesis is not the only one. The palatalization of /t/ and /d/ and the aspiration of /p/, /t/ and /k/ were frequently used too. Considering the Optimality Theory, we verified that the constraints considered by the learners (in the beginning, the constraints related to the mother language) move during the learning process. The markedness constraints that initially prohibit the pronunciation of some segments or sequences of segments are downgraded in favor of the faithfulness constraints, what makes possible the pronunciation of these segments or sequences.

**Keywords:** Epenthesis. Phonology. Phonetic. English language. Pronunciation. Optimality Theory.

## Lista de figuras

<b>Figura 1:</b> Representação esquemática da área vocálica .....	21
<b>Figura 2:</b> Vogais quanto ao ponto de articulação e altura .....	22
<b>Figura 3:</b> Exemplo de tela do PRAAT .....	92
<b>Figura 4:</b> tela do PRAAT mostrando a pronúncia de uma palavra em inglês com a consoante fricativa /s/ em posição de <i>onset</i> .....	104
<b>Figura 5:</b> tela do PRAAT mostrando a pronúncia de uma palavra em inglês com a consoante fricativa /s/ em posição de coda .....	104
<b>Figura 6:</b> produção da palavra <i>speak</i> de forma aspirada .....	117

## Lista de quadros

<b>Quadro 1:</b> As vogais do PB em posição tônica .....	23
<b>Quadro 2:</b> Vogais do PB em posição pretônica.....	23
<b>Quadro 3:</b> Vogais postônicas não-finais.....	24
<b>Quadro 4:</b> Vogais átonas finais .....	24
<b>Quadro 5:</b> Vogais do Inglês.....	26
<b>Quadro 6:</b> Consoantes do português brasileiro.....	28
<b>Quadro 7:</b> Quadro de consoantes do inglês .....	29
<b>Quadro 8:</b> Escala universal em relação à força consonantal .....	34
<b>Quadro 9:</b> Escala de sonoridade .....	41
<b>Quadro 10:</b> Escala de sonoridade proposta por Hogg e McCully .....	41
<b>Quadro 11:</b> Padrões silábicos do PB .....	43
<b>Quadro 12:</b> Grupos de consoantes permitidos no ataque em PB .....	45
<b>Quadro 13:</b> Estrutura silábica do inglês .....	46
<b>Quadro 14:</b> Os ditongos decrescentes do PB.....	51
<b>Quadro 15:</b> Ditongos crescentes do PB .....	52
<b>Quadro 16:</b> Ditongos nasais do PB.....	52
<b>Quadro 17:</b> Ditongos do inglês.....	53
<b>Quadro 18:</b> Os tritongos do inglês.....	54
<b>Quadro 19:</b> Sequências consonantais em que ocorrem epêntese em português.....	56
<b>Quadro 20:</b> Exemplos de palavras que sofrem epêntese .....	59
<b>Quadro 21:</b> Exemplos de epêntese inicial .....	60
<b>Quadro 22:</b> Direcionalidade e epêntese.....	61
<b>Quadro 23:</b> <i>Clustes</i> sC e sCC do inglês.....	64
<b>Quadro 24:</b> <i>Clusters</i> do inglês propensos a inserção de vogal epentética medial .....	67
<b>Quadro 25:</b> <i>Clusters</i> com dois segmentos em posição de coda em inglês .....	68
<b>Quadro 26:</b> <i>Clusters</i> com três ou mais segmentos em posição de coda em inglês.....	69
<b>Quadro 27:</b> <i>Ranking</i> de restrições o PB.....	80
<b>Quadro 28:</b> Epêntese medial: <i>clusters</i> analisados .....	88
<b>Quadro 29:</b> Segmentos em posição final de palavra .....	89
<b>Quadro 30:</b> Palavras utilizadas na gravação .....	89
<b>Quadro 31:</b> Relação de tempo de estudo do inglês e o número de informantes.....	94

## Lista de gráficos

<b>Gráfico 1:</b> Ocorrência de epêntese – total.....	99
<b>Gráfico 2:</b> Ocorrência de epêntese de acordo com o nível de proficiência .....	99
<b>Gráfico 3:</b> Realização de epêntese inicial .....	100
<b>Gráfico 4:</b> Epêntese inicial em cada nível de proficiência.....	101
<b>Gráfico 5:</b> Realização de epêntese medial .....	106
<b>Gráfico 6:</b> Epêntese medial em cada nível de proficiência.....	106
<b>Gráfico 7:</b> Ocorrência de epêntese final .....	109
<b>Gráfico 8:</b> Epêntese final em cada nível de proficiência .....	110
<b>Gráfico 9:</b> Palatalização de [t] e [d], sem epêntese.....	114
<b>Gráfico 10:</b> Palatalização de [t] e [d], sem epêntese, em cada nível de proficiência.....	115
<b>Gráfico 11:</b> Aspiração dos segmentos oclusivos desvozeados em posição de coda.....	118
<b>Gráfico 12:</b> Ocorrência de aspiração em cada nível de proficiência .....	120
<b>Gráfico 13:</b> Paralelo entre epêntese, aspiração e palatalização nos três níveis de proficiência .....	121

## **Lista de tabelas**

**Tabela 1:** Epêntese em cada nível de proficiência, se considerada a palatalização sem realização da vogal epentética Ocorrência de aspiração em cada nível de proficiência..... 116

## Lista de *Tableaux*

<b>Tableau 1:</b> Representação de tableau na TO .....	74
<b>Tableau 2:</b> Tableau sobre epêntese em PB.....	82
<b>Tableau 3:</b> Restrições em PB .....	83
<b>Tableau 4:</b> A restrição de <i>onset</i> .....	84
<b>Tableau 5:</b> Representação da pronúncia da palavra “ <i>skirt</i> ” seguindo o ranqueamento do PB .....	128
<b>Tableau 6:</b> Pronúncia da palavra “ <i>skirt</i> ” após a reorganização do <i>ranking</i> de restrições ..	129
<b>Tableau 7:</b> Representação da pronúncia da palavra “ <i>scratch</i> ” seguindo o ranqueamento do PB.....	130
<b>Tableau 8:</b> pronúncia da palavra “ <i>scratch</i> ” após a reorganização do <i>ranking</i> de restrições .....	131
<b>Tableau 9:</b> representação da pronúncia da palavra “ <i>admit</i> ” de acordo com o <i>ranking</i> do PB .....	133
<b>Tableau 10:</b> Pronúncia da palavra “ <i>admit</i> ” após a reorganização do <i>ranking</i> de restrições .....	135
<b>Tableau 11:</b> produção da palavra “ <i>myself</i> ” de acordo com o ranqueamento do PB.....	135
<b>Tableau 12:</b> produção da palavra “ <i>myself</i> ” após a reorganização das restrições.....	136
<b>Tableau 13:</b> produção da palavra “ <i>contact</i> ” seguindo o <i>ranking</i> do PB .....	137
<b>Tableau 14:</b> produção da palavra “ <i>contact</i> ” após a reorganização das restrições.....	138

## Lista de abreviaturas

- Aff – africada  
C – consoante  
Co - coda  
Coda-Cond – condição de coda  
Contig – contiguidade  
DEP – restrição que proíbe inserções  
Fric – fricativa  
H<sub>LE</sub> – hierarquia da língua estrangeira  
H<sub>LM</sub> – hierarquia da língua materna  
I/O – input/ output  
LE – língua estrangeira  
L1 – língua 1 ou língua materna  
L2 – língua 2 ou língua estrangeira  
Lpa - limite periférico anterior da articulação das vogais  
Lpi - periférico inferior da articulação das vogais  
Lpp - limite periférico posterior da articulação das vogais  
MAX – restrição que proíbe apagamentos  
NOCODA – codas são proibidas  
Nocomplex – *onsets* e/ou codas complexos são proibidos  
Nuc – núcleo  
Nu – núcleo  
OnsetCondition- Condição de *onset*  
Palat – palatalização  
PB – Português Brasileiro  
R – rima  
sC – s + consoante  
s+CC – s + consoante + consoante  
Sonor – sonoridade  
Stop – oclusiva  
TO – Teoria da Otimalidade  
V – vogal

## Lista de símbolos

Símbolo	Classificação	Exemplo	Transcrição Fonética
p	consoante oclusiva bilabial desvozeada	<b>p</b> ata	[ˈpata]
b	consoante oclusiva bilabial vozeada	<b>b</b> ala	[ˈbala]
t	consoante oclusiva alveolar desvozeada	<b>t</b> apa	[ˈtapa]
d	consoante oclusiva alveolar vozeada	<b>d</b> ata	[ˈdata]
k	consoante oclusiva velar desvozeada	<b>k</b> apa	[ˈkapa]
g	consoante oclusiva velar vozeada	<b>g</b> ata	[ˈgata]
tʃ	consoante alveopalatal desvozeada	<b>t</b> ia	[ˈtʃia]
dʒ	consoante alveopalatal vozeada	<b>d</b> ia	[ˈdʒia]
f	consoante fricativa labiodental desvozeada	<b>f</b> aca	[ˈfaka]
v	consoante fricativa labiodental vozeada	<b>v</b> aca	[ˈvaka]
s	consoante fricativa alveolar desvozeada	<b>s</b> ala	[ˈsala]
z	consoante fricativa alveolar vozeada	<b>z</b> asa	[ˈkaza]
ʃ	fricativa alveopalatal desvozeada	<b>ch</b> á	[ˈʃa]
ʒ	fricativa alveopalatal vozeada	<b>j</b> á	[ˈʒa]
m	nasal bilabial vozeada	<b>m</b> ala	[ˈmala]
n	nasal alveolar vozeada	<b>n</b> ada	[ˈnada]
ɲ	nasal palatal vozeada	<b>ban</b> ha	[ˈbaɲa]
l	lateral alveolar vozeada	<b>l</b> ata	[ˈlata]
ʎ	lateral palatal vozeada	<b>mal</b> ha	[ˈmaʎa]
θ	fricativa dental desvozeada	<b>th</b> in	[ˈθɪn]
ð	fricativa dental vozeada	<b>th</b> ey	[ˈðeɪ]
ŋ	nasal velar vozeada	<b>kin</b> g	[ˈkɪŋ]
ɹ	retroflexa alveolar vozeada	<b>mar</b>	[ˈmaɹ]
h	fricativa glotal desvozeada	<b>r</b> ata	[ˈhata]
r	tepe alveolar vozeado	<b>c</b> ara	[ˈkara]
j	vogal anterior alta não-arredondada não-silábica	<b>y</b> ou	[ˈjʊ]
w	vogal posterior alta arredondada não-silábica	<b>w</b> ear	[ˈweɹ]
a	vogal central baixa não-arredondada	<b>s</b> aco	[ˈsako]
e	vogal anterior média-alta não-arredondada	<b>s</b> eco	[ˈseko]
ɛ	vogal anterior média-baixa não-arredondada	<b>s</b> eco	[ˈsɛko]
i	vogal anterior alta não-arredondada	<b>s</b> ilo	[ˈsilo]
o	vogal posterior média-alta arredondada	<b>s</b> oco	[ˈsoko]
ɔ	vogal posterior média-baixa arredondada	<b>s</b> oco	[ˈsɔko]
u	vogal posterior alta arredondada	<b>s</b> uco	[ˈsuko]
ɪ	vogal anterior meio-alta não-arredondada	<b>bit</b>	[ˈbɪt]
æ	vogal anterior baixa não-arredondada	<b>bad</b>	[ˈbæd]

ɑ	vogal posterior baixa não-arredondada	<i>hot</i>	[ˈhɑt]
ʌ	vogal posterior média-baixa não-arredondada	<i>cut</i>	[ˈkʌt]
ʊ	vogal posterior meio-alta arredondada	<i>book</i>	[ˈbʊk]
ə	vogal média central não-arredondada	<i>about</i>	əˈbaʊt]

h	Aspirada
~	marca de nasalização
˘	vogal assilábica em um ditongo

☼	Candidato simpático
☹	Candidato simpático eliminado
*	Violação ou proibição
*!	Violação fatal
☞	Candidato ótimo

## Sumário

INTRODUÇÃO.....	18
1 AS DIFERENÇAS ENTRE O PORTUGUÊS BRASILEIRO E O INGLÊS.....	21
1.1 As vogais do português.....	21
1.2 As vogais do inglês.....	26
1.3 As consoantes do português e do inglês.....	28
1.4 A sílaba.....	32
1.4.1 A sílaba na fonologia.....	33
1.4.2 A questão da sonoridade na formação das sílabas.....	40
1.4.3 A sílaba no português brasileiro.....	43
1.4.4 A sílaba no inglês.....	46
1.4.5 Os ditongos em português e em inglês.....	50
1.5 Epêntese.....	55
1.5.1 A ocorrência de epêntese na aquisição de LE.....	64
1.6 Teoria da Otimalidade.....	73
1.6.1 A Teoria da Otimalidade e a aprendizagem de língua.....	75
1.6.2 Formalização das restrições.....	79
1.7 Considerações Finais.....	85
2 METODOLOGIA.....	86
2.1 Instrumentos e procedimentos de coleta de dados.....	86
2.2 Os informantes.....	90
2.3 Transcrição e levantamento dos dados.....	92
2.4 Análise dos dados coletados.....	93
2.5 Considerações finais.....	93
3 DISCUSSÃO SOBRE DADOS ESTATÍSTICOS.....	94
3.1 Análise dos dados obtidos por meio do questionário.....	94
3.2 Análise dos dados obtidos por meio da gravação.....	98
3.2.1 Epêntese inicial.....	100
3.2.2 Epêntese medial.....	105
3.2.3 Epêntese final.....	109
3.2.4 Palatalização e aspiração.....	112
3.2.4.1 Palatalização.....	113
3.2.4.2 Aspiração.....	116
3.3 Considerações finais.....	122
4 DISCUSSÃO DOS DADOS PELA TEORIA DA OTIMALIDADE (TO).....	123
4.1 Restrições consideradas nas análises.....	124
4.2 Questões relacionadas ao <i>onset</i> e a epêntese inicial.....	127
4.3 As questões relacionadas à coda e os casos de epêntese medial e final.....	132
4.4 Considerações finais.....	138
CONCLUSÃO.....	140
REFERÊNCIAS.....	143
APÊNDICES.....	149
Apêndice A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	149

Apêndice B: Questionário para informações sobre o aluno colaborador .....	150
Apêndice C: <i>Corpus</i> da pesquisa .....	151

## INTRODUÇÃO

O presente estudo tem por objetivo analisar o processo de inserção de vogal epentética em encontros consonantais por aprendizes brasileiros de inglês como língua estrangeira.

Esta pesquisa surgiu em complementação aos estudos feitos para o trabalho de conclusão de curso de graduação em Letras, em que foram estudadas algumas das dificuldades relacionadas à aprendizagem de pronúncia encontradas por falantes de português brasileiro ao aprenderem inglês como língua estrangeira. Neste trabalho, focalizamos mais especificamente os casos de epêntese, ou seja, a inserção de vogais antes ou após segmentos consonantais visando a facilitar a pronúncia de certas palavras.

A relevância desta pesquisa reside no fato de se poder ter um panorama mais explícito da frequência com que a epêntese ocorre na produção oral em inglês e em que condições isso ocorre para que, dessa forma, seja possível elaborar estratégias de ensino que visem a melhorar o aprendizado de pronúncia desses aspectos sonoros que apresentam problemas.

Aprender uma língua estrangeira não é tarefa fácil. Envolve a aquisição de novas estruturas, novos sons, novos padrões e regras, nova gramática. No caso do inglês, que é o objeto do nosso estudo, temos sons que não fazem parte do inventário de fonemas do Português Brasileiro (doravante, PB) que precisam ser adquiridos pelo aprendiz. A aprendizagem desses novos fonemas requer tempo, prática e, sobretudo, uma boa instrução.

O tema desta pesquisa foi escolhido a partir da observação do comportamento dos alunos de língua inglesa em sala de aula, diante do fato de terem que produzir oralmente algumas estruturas presentes no inglês, mas que não fazem parte do português, língua materna dos aprendizes. Percebemos que, para a pronúncia dessas novas estruturas, algumas estratégias eram empregadas, tais como o apagamento de algum segmento, a pronúncia incorreta dos fonemas /θ/ e /ð/ como /t/ e /d/ ou /tʃ/ e /dʒ/, respectivamente, e a inserção de um segmento vocálico, quando a sequência de sons que compõem o *onset* ou a coda silábica da palavra não fosse familiar, ou seja, que não pertencesse ao PB. Essas são apenas algumas estratégias utilizadas para lidar com esses novos padrões e estruturas.

Resumidamente, o termo epêntese refere-se à inserção de um segmento dentro da palavra (CAGLIARI, 1981; LEE, 1993; COLLISCHONN, 1996; MASSINI-CAGLIARI, 2000, 2005; MIGLIORINI E MASSINI-CAGLIARI, 2011). Essa adição pode acontecer no início da palavra, sendo que o termo mais específico para definir esse processo é prótese, como em [es'tadu] (*stadu*); se o acréscimo ocorrer no meio da palavra, o termo mais específico é anaptixe, como em [kõ'pakito] (*compacto*); se o acréscimo ocorrer no final da

palavra, o termo mais específico é paragoge, como em ['ɔ̃ngi] (*ONG*). No caso do PB, a vogal epentética é, em geral, um [i] átono e breve que também pode se realizar com uma qualidade mais baixa e mais central do tipo [ə] sempre que ocorrer uma oclusiva velar precedendo-a e sendo seguida por uma oclusiva alveodental surda ou por uma nasal alveodental (CAGLIARI, 1981, p.107).

Esse problema se mostrava bastante recorrente entre os alunos de todos os níveis de proficiência, em maior ou menor escala. Em função da observação do uso dessas estratégias, decidimos trabalhar com a verificação da ocorrência de epêntese em segmentos consonantais, no momento da produção dessa nova língua e como os alunos lidam com as novas estruturas à medida que os estudos do idioma avançam.

Dessa forma, nossa pesquisa visa a investigar a inserção da vogal epentética na produção do inglês pelos aprendizes brasileiros nas posições inicial, medial e final, como em *spring* /sprɪŋ/ > [ɾs.'p.ĩŋ gɾ], em que temos uma inserção em posição inicial e uma em posição final; e *feedback* /'fi:dbæk/ > [fi.di.'bɛ:.kɾ], em que temos uma inserção na posição medial e outra na posição final.

Além disso, é importante ampliar os conhecimentos acerca dos aspectos fonéticos e fonológicos da língua portuguesa e inglesa, afim de entender os motivos pelos quais ocorrem as mudanças consonantais que levam à produção inadequada das palavras da língua-alvo.

Trabalhamos com a hipótese de que a inserção seja realizada a fim de se corrigir uma estrutura silábica mal formada e, principalmente, aquelas que são diferentes daquelas possíveis na língua materna.

A presente dissertação encontra-se estruturada a partir de quatro seções. A primeira traz uma revisão bibliográfica sobre o assunto estudado, mostrando algumas diferenças entre o português brasileiro e o inglês. Foi feito um levantamento dos fonemas vocálicos e consonantais do PB e do inglês, bem como da estrutura silábica das duas línguas, para termos uma visão mais clara dos padrões de ambas, permeando, também, alguns estudos já realizados sobre o tema. Nessa mesma seção apresenta-se um levantamento das possibilidades silábicas do PB e do inglês, isto é, quantas e quais as consoantes podem ocupar as posições de *onset* (início) e coda silábica (travamento) em cada uma das línguas, uma vez que as diferenças na estrutura silábica podem motivar a inserção de vogal epentética para adequar a palavra à estrutura silábica do PB.

Ainda na primeira seção é apresentada a definição do que é epêntese, bem como alguns trabalhos já realizados sobre o tema, inclusive sobre a ocorrência de epêntese no processo de aprendizagem de inglês como língua estrangeira. Também nesta seção, apresenta-

se uma introdução sobre a Teoria da Otimalidade, alguns conceitos principais e a aplicação da teoria no estudo da aprendizagem de línguas.

A segunda seção trata da metodologia usada para a coleta e a análise de dados. O *corpus* utilizado foi constituído por palavras da língua inglesa que apresentam segmentos ou sequências de segmentos em posição de *onset* e/ou coda silábica diferentes daqueles presentes nas palavras do português brasileiro. A coleta de dados se deu por meio de um questionário, cujo objetivo foi traçar um perfil dos informantes, e da gravação da leitura, feita pelos participantes, de uma lista de palavras em inglês. Selecionamos alunos de diferentes níveis de proficiência para que fosse possível verificar se a epêntese é um fenômeno que tende a diminuir, aumentar ou permanecer estável com a evolução da aprendizagem da língua-alvo.

Na terceira seção, faz-se um levantamento estatístico a respeito da ocorrência de inserção de vogal epentética a partir das gravações da leitura realizada pelos informantes da lista de palavras. Os dados são apresentados em gráficos e discutidos.

Na quarta seção é desenvolvida uma análise dos dados obtidos, tendo como embasamento teórico a Teoria da Otimalidade (PRINCE; SMOLENSKY, 1993), levando em consideração as restrições de marcação e, principalmente, as restrições de fidelidade para verificar como o ranqueamento dessas restrições se comporta na produção da língua-alvo, no caso, o inglês.

A análise dos dados permitiu concluir que a epêntese é uma estratégia de reparo silábico bastante utilizada na pronúncia de palavras do inglês em que há a presença de segmentos e/ou sequências de segmentos consonantais em posição de *onset* e/ou coda silábica e que não figuram nessas posições em PB.

Outras contribuições que podem ser citadas são as análises da aspiração das consoantes /p/, /t/ e /k/ e da palatalização de /t/ e /d/ também como estratégias para facilitar a pronúncia das oclusivas em posição de coda silábica. A palatalização e a aspiração também foram discutidas nas análises.

## 1 AS DIFERENÇAS ENTRE O PORTUGUÊS BRASILEIRO E O INGLÊS

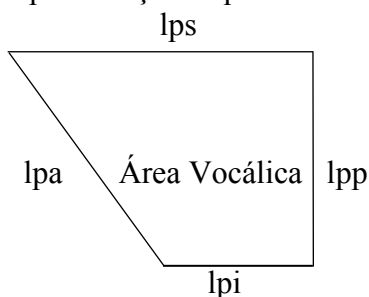
O português e o inglês possuem várias diferenças e semelhanças no que diz respeito ao seu inventário de fonemas (o inventário de vogais e de consoantes), à formação silábica, a questões relacionadas a acento, ritmo, entre outros.

Portanto, cabe descrever algumas das características da língua portuguesa e da língua inglesa para compreendermos melhor essas adaptações feitas pelos aprendizes, principalmente no momento da produção oral, muitas vezes motivadas pelas diferenças entre o sistema linguístico da língua materna e o da língua estrangeira.

### 1.1 As vogais do português

Cagliari (1981, p. 34) afirma que “os sons vocálicos são pronunciados com um estreitamento dos articuladores orais de tal modo aberto que a corrente de ar, passando centralmente por ele, não produz fricção local”. A forma de pronunciar as vogais é diferente da forma de pronunciar as consoantes, o que faz com que elas se diferenciem entre si. O autor descreve que as vogais são pronunciadas com a ponta da língua abaixada e a superfície em forma convexa, assim, o corpo da língua não pode se mover tanto quanto a ponta. O movimento do corpo da língua para frente vai até certo ponto. Ela também pode se abaixar, juntamente com a mandíbula, mas também até certo ponto. Esses limites de movimento da língua são chamados de “limite periférico anterior da articulação das vogais (lpa) e limite periférico inferior da articulação das vogais (lpi)”, respectivamente. Afastando progressivamente, será encontrado um ponto conhecido como “limite periférico posterior (lpp) da articulação das vogais”. A junção desses pontos delimita a área de produção das vogais que, esquematicamente, pode ser representada por um trapezoide.

**Figura 1** - Representação esquemática da área vocálica

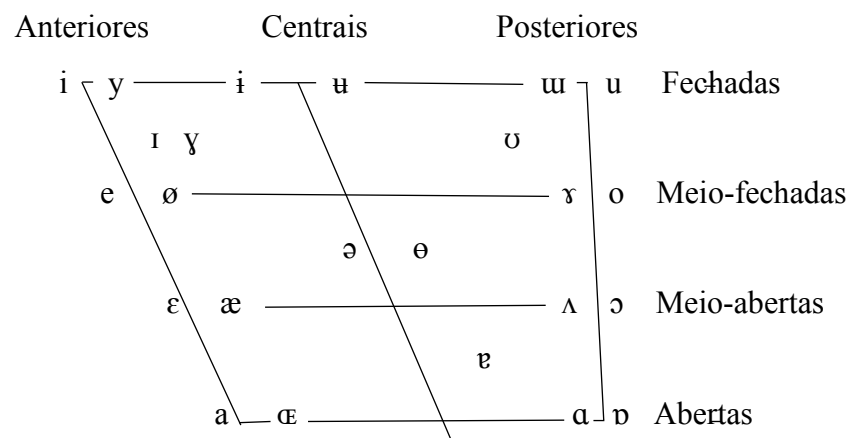


**Fonte:** Cagliari (1981, p.35).

Ainda de acordo com Cagliari (1981), as vogais pronunciadas muito próximas possuem, em geral, timbres muito semelhantes, mas, se compararmos sons que são pronunciados mais distantes entre si, podemos perceber melhor a diferença de qualidade entre eles. Alguns desses pontos são considerados cardeais pelos foneticistas e, por isso, recebem uma atenção especial porque “são usados como pontos de referência articulatória e auditiva para se descrever adequadamente as vogais das línguas e independentemente delas, seguindo (...) as possibilidades articulatórias do homem” (CAGLIARI, 1981, p. 35-36).

As vogais podem ser classificadas quanto à altura desde a mais fechada (mais alta) até a mais aberta (mais baixa) dentro da área vocálica, e também quanto à presença ou ausência de protrusão labial. A figura a seguir apresenta esses parâmetros classificatórios e os símbolos das correspondentes vogais cardeais.

**Figura 2:** Vogais quanto ao ponto de articulação e altura



**Fonte:** Cagliari (2002, p.208).

Câmara Jr. (1989 [1970]) pontua que há sete fonemas vocálicos no português que se multiplicam em alofones pelo fato de serem realizados foneticamente de formas diferentes. Exemplos: saco ['sakʊ], seco ['sekʊ], seco ['sekʊ], soco ['sokʊ], soco ['sokʊ], silo ['silʊ], suco ['sukʊ].

**Quadro 1:** As vogais do PB em posição tônica

Altas	/u/		/i/	
Médias	/o/		/e/	2° grau
Médias	/ɔ/		/ɛ/	1° grau
Baixa		/a/		
	Posteriores	Central	Anteriores	

**Fonte:** Câmara Jr. (1989 [1970], p. 43).

As vogais /ɛ/ e /ɔ/, quando em um radical, ao receberem um sufixo que as desloque para a posição pretônica, passam a se realizar como médias-altas e não mais como médias-baixas. Como exemplo, podemos citar c[ɛ]rto e c[e]rteza, m[ɔ]le e m[o]leza. Pode ocorrer também o alçamento das vogais médias-altas para vogais altas em algumas palavras como em m[e]nino – m[i]nino e c[o]stume c[u]stume.

Sendo assim, em posição pretônica, teremos apenas cinco vogais com função distintiva.

**Quadro 2:** Vogais do PB em posição pretônica

Altas	/i/		/u/
Médias	/e/		/o/
Baixa		/a/	
	Anteriores	Central	Posteriores

**Fonte:** Câmara Jr. (1989 [1970], p. 44).

Em posição postônica não-final, Câmara Jr. (1989 [1970]) afirma que as possibilidades são ainda menores. O número de vogais com função distintiva, nessa posição, cai para apenas quatro, pois as vogais [o] e [u] se neutralizam sendo realizadas como [u]. Desta forma, em posição postônica não-final, teremos:

**Quadro 3:** Vogais postônicas não-finais

Altas	/i/		/u/
Médias	/e/		-
Baixa		/a/	
	Anteriores	Central	Posterior

**Fonte:** Câmara Jr. (1989 [1970], p.44).

Em posição postônica final, há a ocorrência de apenas três vogais distintivas. As vogais médias-altas e as altas se neutralizam em favor das altas. Temos, então:

**Quadro 4:** Vogais átonas finais

Altas	/i/		/u/
Baixa		/a/	
	Anteriores	Central	Posterior

**Fonte:** Câmara Jr. (1989 [1970], p. 44).

Segundo Câmara Jr. (1989 [1970], p. 46), “a língua portuguesa se caracteriza, entre as línguas românicas, por uma emissão nasal para as vogais muitas vezes”. O autor entende que, em português, as vogais nasais não existem em nível fonológico, o que há é um travamento por um segmento nasal, representado pelo arquifonema /N/, que poderá se realizar como [m], caso a sílaba seguinte se inicie com uma consoante labial, ou como [n], caso a sílaba seguinte se inicie com uma consoante anterior nas mesmas condições, e ainda como o alofone [ɲ], posterior, diante de vogal posterior.

Câmara Jr. (1989 [1970], p. 58-59), citando um artigo de Oskar Nobiling, pontua que

[...] baseado na pronúncia de São Paulo, subsiste o elemento nasal consonântico posvocálico diante de pausa (Nobiling 1904). Esse elemento costuma ser interpretado como o de uma ditongação, que tem sido especialmente posta em relevo para /eN/ final, entendido como um ditongo nasal ([bēĩ]). Ora, a semivogal é para Nobiling a consoante /n/. O único argumento contra a existência fonética da consoante nasal e a consequência da presença fonológica de um arquifonema nasal /N/, a rigor, é que na vogal nasal portuguesa nós “sentimos” a nasalidade que envolve a vogal e “não sentimos” o elemento consonântico pós-vocálico imediatamente seguinte. [...]

A nasalidade pura da vogal não existe, aliás, fonologicamente, porque por meio dela não se cria oposição em português entre vogal pura envolvida nasalidade e vogal seguida de consoante nasal pósvocálica. A nossa situação, neste particular, é diversa do francês, onde uma vogal puramente nasal como em /bõ/, escrito *bon*, se supõe ao feminino de /bon/ escrito *bonne*.

Em virtude disso, o autor prefere assumir uma postura de existência do arquifonema /N/, que acarretará um traço de ressonância nasal à vogal, e ainda afirma que “a sílaba com a vogal dita nasal se comporta como uma sílaba travada por consoante” (CÂMARA JR, 1989 [1970], p. 59). Isto pode ser provado, segundo ele, por três fatos: (i) a repugnância à crase ou à degeminação entre dois vocábulos, como em *lã azul*, em detrimento ao que acontece em *janela azul*; (ii) o fato de que, após vogal nasal, só se realiza /r/ forte e nunca o /r'/ brando<sup>1</sup> típico de posição intervocálica, como em *honra, genro*; (iii) a inexistência, em português, de hiatos nasalizados, havendo o desaparecimento da nasal ou o deslocamento do consonântico nasal para a sílaba seguinte.

Outro aspecto abordado por Câmara Jr. (1989 [1970]) acerca das ditas vogais nasais é a questão da assimilação. Segundo o autor, a vogal diante de uma consoante nasal tende a assimilar seu traço de nasalidade. Neste caso, não há oposição distintiva entre as possíveis pronúncias de uma mesma palavra com a vogal nasalizada ou não nasalizada. Um exemplo é a palavra *camarada* que pode ser pronunciada como [kẽma'rada] ou como [kama'rada]. Independentemente da nasalização ou não da vogal [a] na primeira sílaba, não há oposição de significado entre as duas palavras, ele continua o mesmo. Por isso, Câmara Jr. (1989 [1970], p.42) afirma que “a vogal nasal fica entendida como um grupo de dois fonemas, que se combinam na sílaba – vogal e elemento nasal” e que elas podem ser transcritas fonemicamente como /aN/, /eN/, /iN/, /oN/ e /uN/ (CÂMARA JR., 1989 [1970], p. 52).

## 1.2 As vogais do inglês

O sistema vocálico do inglês apresenta algumas diferenças em relação ao do português. Enquanto o português possui sete fonemas vocálicos, o inglês possui quatorze. Algumas dessas vogais apresentam semelhança com a realização fonética das vogais do português como é o caso de /ʊ/, /e/, /i/. Entretanto, há outras que são específicas do inglês, tais como /ʌ/, em *cut* e /ɜ:/, em *bird*. A seguir, apresentamos o quadro relacionando as vogais do inglês:

---

<sup>1</sup> r forte corresponde a /x/ ou /h/ e r brando corresponde a /r/ no IPA.

**Quadro 5: Vogais do Inglês**

Fonema	Exemplo	Transcrição
/ɪ/	Sit	/sɪt/
/e/	Get	/get/
/æ/	Sad	/sæd/
/ɒ/ <sup>2</sup>	Pot	/pɒt/
/ʌ/	Nut	/nʌt/
/ʊ/	Cook	/kʊk/
/ə/	Above	/ə'bʌv/
/i/	Jelly	/'dʒɛli/
/u/	Mannual	/'mænjʊəl/
/ɑ/	Loud	/laʊd/
/i:/	See	/si:/
/ɑ:/	Father	/'fɑ:ðər/
/ɔ:/	Bought	/bɔ:t/
/u:/	Shoot	/'ʃu:t/
/ɜ:/	Third	/'θɜ:rd/

**Fonte:** Adaptado de OXFORD (2010, versão CD-ROM).

Roach (1998) aponta que o inglês possui uma variedade grande de sons vocálicos e que as vogais podem ser breves (*short vowels*) ou longas (*long vowels*) e podem ter durações diferentes, dependendo do contexto. As vogais breves são /ɪ/ (como em [bɪt]), /æ/ (como em [bæt]), /e/ (como em [bet]), /ʌ/ (como em [bʌt]), /ʊ/ (como em [pʊt]) e /ɒ/ (como em [pɒt]). Outra vogal curta é a vogal central conhecida como schwa, /ə/, muito presente no inglês, em palavras como *about* [əbaʊt] e *perhaps* [pər'hæps].

As vogais longas são cinco: /i:/ (como em *beat* [bi:t]), /ɑ:/ (como em *pass* [pɑ:s]<sup>3</sup>), /ɔ:/ (como em *horse* [hɔ:rs]), /u:/ (como em *food* [fu:d]) e /ɜ:/ (como em *bird* [bɜ:rd])<sup>4</sup>.

Roach (1998, p.19) afirma que

<sup>2</sup>No inglês americano, o fonema /ɒ/ é realizado como /ɑ/.

<sup>3</sup>[pɑ:s] é a forma de pronúncia britânica. No inglês americano seria [pæs]

<sup>4</sup>O fonema /ɪ/ é transcrito como /ɪ/, e /ɛ/ como /e/ nos dicionários consultados.

*these five long vowels are different from the six short vowels [...] not only in length but also in quality. If we compare some similar pairs of long and short vowels, for example ɪ with i:, ʊ with u:, æ with a:, we can see distinct differences in quality (resulting from differences in tongue shape and position, and lip position), as well as in length”.*<sup>5</sup> (ROACH, 1998, p.19).

Assis (2007) pontua que, quando há a ocorrência dessas vogais, o falante de PB sente dificuldades em reproduzi-las em virtude da diferença de timbre entre a vogal em questão e as vogais com as quais ele está acostumado, ou seja, que fazem parte do sistema fonético-fonológico da sua língua materna. Com a ausência desse fone distintivo, o aprendiz de língua inglesa tem dificuldades para distingui-lo dos fonemas semelhantes e acaba por percebê-los como variantes de um mesmo fonema, neutralizando o contraste entre algumas palavras como *bad* [bæd] e *bed* [bɛd]; o fonema /æ/ é percebido, no português, como /ɛ/. O mesmo acontece com outras palavras como *cheap* [tʃi:p] e *chip* [tʃɪp]; *beat* [bi:t] e *bit* [bɪt], em relação às quais o aprendiz não consegue fazer a distinção entre a vogal mais longa /i/ e a mais breve /ɪ/. O mesmo acontece com outras vogais semelhantes como /u/ (em *pool* [pu:l]) e /ʊ/ (*pull* [pʊ:l]) e também com o fonema /ɑ/ e /ɔ/. O primeiro não faz parte do inventário vocálico do português e aparece, no inglês, em palavras como *hot* [hɑ:t]. O fonema /ɔ/, por sua vez, aparece entre as vogais do português em palavras como *avó* [avɔ] e também no inglês em palavras como *caught* [kɔ:t]. Pelo fato de este último fonema ser comum às duas línguas, o falante do PB tende a perceber e produzir, em ambos os casos, o fonema /ɔ/, não conseguindo distingui-los.

Outra vogal que comumente é substituída é o schwa /ə/. Como também não é uma vogal típica do português, ela acaba sendo substituída por outras, dependendo da palavra em que aparece. Em inglês, o schwa é tido como vogal neutra. O termo vogal neutra para o schwa [ə] é usado porque o dorso da língua não se desloca de sua posição de repouso e a mandíbula se abre um pouco, alcançando uma posição intermediária àquela requerida para vogais altas e à necessária para vogais baixas. No português, a vogal considerada neutra é o /e/. Lee (1993, p.851) pontua que /e/ é o segmento não-especificado na representação de base e, por isso, os valores dos traços não o especificam e que, se fôssemos representá-lo, de acordo com a Teoria da Subespecificação (*Underspecification*), conforme descreve o autor, teríamos /e/ como um segmento [-alto], [-baixo], [-rec], [-arre].<sup>6 7</sup>

<sup>5</sup> Essas cinco vogais longas são diferentes das seis vogais curtas (...) não somente em duração, mas também em qualidade. Se compararmos alguns pares similares de vogais longas e curtas, por exemplo, ɪ com i:, ʊ com u:, æ com a:, podemos ver tanto diferenças distintivas em termos de qualidade (resultado de diferenças da posição e forma da língua, e posição dos lábios), quanto em termos de duração.<sup>5</sup> (ROACH, 1998, p.19 - tradução nossa)

<sup>6</sup> A Teoria da Subespecificação foi desenvolvida por Archangeli (1984).

<sup>7</sup> Maiores detalhes sobre traços distintivos, ver Cagliari (1997a; 1997b; 2002).

Sendo assim, em algumas palavras inglesas que apresentam o schwa, o falante de português acaba produzindo-o como /e/, por exemplo *internet*: em inglês /'ɪntə.net/, em português /inter.'netʃi/. Em outras palavras, o schwa é substituído por outras vogais talvez devido à grafia da palavra como em *about*: em inglês /ə'baʊt/, é produzido por falantes nativos de PB como /a'baʊtʃi/; e ainda *crystal*: em inglês /'krɪstəl/, é produzido como /kris'taʊ/.

De acordo com Lee (1993), a vogal neutra do português é a usada nos casos de epêntese, como veremos melhor adiante.

### 1.3 As consoantes do português e do inglês

De acordo com Cagliari (1981, p. 101), “o som é uma consoante quando nas cavidades supraglotais ocorre um bloqueio à corrente de ar ou um estreitamento do canal de tal modo que a corrente de ar ao passar por ele produz fricção local”.

Câmara Jr. (1989 [1970], p. 48) afirma que o português constitui-se de 19 fonemas consonânticos, conforme o que se apresenta no quadro abaixo:

**Quadro 6:** Consoantes do português brasileiro

/p/	roupa	/b/	rouba		
/t/	rota	/d/	roda		
/k/	roca	/g/	roga		
/f/	mofo	/v/	movo		
/s/	aço	/z/	azo		
/ʃ/	acho	/ʒ/	ajo		
/m/	amo	/n/	ano	/ɲ/	anho
/l/	mala	/ʎ/	malha		
/R/	erra	/r/	era		

**Fonte:** Adaptado de Câmara Jr. (1989 [1970], p. 48).

O inventário de fonemas consonantais do inglês é expresso no quadro a seguir.

**Quadro 7:** Quadro de consoantes do inglês

Fonema	Exemplo	Transcrição	Fonema	Exemplo	Transcrição
/p/	Patient	/ˈpeɪjnt/	/ʃ/	ship	/ʃɪp/
/b/	Bat	/bæt/	/z/	treasure	/ˈtreʒər/
/t/	Take	/teɪk/	/h/	horse	/hɔːrs/
/d/	Day	/deɪ/	/x/	loch	/lɑːx/
/k/	Key	/kiː/	/tʃ/	chair	/tʃeə/
/g/	Gate	/geɪt/	/dʒ/	jazz	/dʒæz/
/f/	Fact	/fækt/	/m/	mother	/ˈmʌðər/
/v/	vocal	/vəʊkl/	/n/	snack	/snæk/
/θ/	Thin	/θɪn/	/ŋ/	going	/ˈɡoʊŋ/
/ð/	This	/ðɪs/	/w/	walk	/wɔːk/
/s/	Salt	/sɔːlt/	/r/	rent	/rent/
/j/	young	/jʌŋ/	/l/	small	/smɔːl/
/z/	zebra	/ziːbrə/			

**Fonte:** Adaptado de OXFORD (2010, versão em CD-ROM).

Pela comparação dos dois quadros é possível perceber que, enquanto o português possui 19 fonemas consonânticos, o inglês possui 25. Isso faz com que os aprendizes de língua inglesa façam adaptações no momento da produção desses fonemas devido ao não conhecimento deles, uma vez que não fazem parte do inventário de fonemas de sua língua materna. Em virtude disso, é que o aprendiz também não consegue distinguir a oposição fonológica que há entre alguns fonemas semelhantes, tratando-os como alofones de um mesmo fonema.

Cagliari (2002, p. 28) também discute esta questão:

é interessante notar o que acontece quando uma pessoa encontra-se diante de uma língua estrangeira. Quando ela desconhece o funcionamento do sistema fonológico desta língua, sua tendência é julgar o que encontra em função do sistema fonológico de sua própria língua. Dessa maneira, o estrangeiro tende a considerar como alofones dos fonemas daquela língua, pela simples razão que, em sua língua, aqueles sons não estão em oposição fonológica. Por exemplo, um falante de Português, que não conhece a Língua Inglesa, pode confundir os fonemas [s] e [θ] ou [z] e [ð], achando que existe oposição apenas entre [s] e [z], como acontece na Língua Portuguesa.

Câmara Jr. (1989 [1970], p. 35) defende que

o grande problema de quem fala uma língua estrangeira não é a rigor a má reprodução dos alofones, mas o de emitir os verdadeiros traços distintivos dos fonemas, sem insinuar, sem sentir os traços distintivos dos fonemas mais ou menos semelhantes da língua materna, às vezes com confusões perturbadoras e cômicas.

Muitos desses sons consonantais representam um grande problema para falantes de PB. Adaptações podem ser observadas na produção da fricativa dental desvozeada /θ/ e na fricativa dental vozeada /ð/. Essas consonantes normalmente são substituídas por outras similares presentes no PB. No caso de /θ/, em início de palavras, como *think* e *thing*, a adaptação é feita com a oclusiva alveolar desvozeada [t], talvez por influência da grafia; em alguns casos, pela fricativa labiodental desvozeada [f] ou ainda pela fricativa alveolar [s]. Dessa forma, as pronúncias, que deveriam ser /θɪŋk/ e /θɪŋ/, acabam sendo realizadas como [tɪki] e [tɪgi] ou [fɪki] e [fɪgi] ou ainda [sɪki]. Como os falantes do PB não estão acostumados com palavras terminadas com a consoante [g] e [t], há também a tendência de inserir a vogal epentética /i/ no final da palavra (discutiremos melhor os casos de epêntese mais adiante). Quando o fonema /θ/ aparece em final de palavra, o mais comum é que este som seja produzido como a fricativa labiodental desvozeada [f]. Em palavras como *bluetooth* ['blu:tu:θ], atualmente muito utilizada também no português, a pronúncia ocorre como [blu'tufi]. Neste caso, também há a inserção da vogal epentética /i/.

Outro exemplo de sons problemáticos são as fricativas [s] e [z]. No inglês, elas estão em oposição em final de palavras, ou seja, são responsáveis pela alteração de significado entre uma palavra e outra. As palavras *house* [haus] (substantivo) e *hous* [hauz] (verbo), por exemplo, apresentam oposição entre si. A primeira, [haus], significa “casa, habitação, domicílio, o espaço físico destinado à moradia”; já a segunda, [hauz], significa “abrigar, morar, viver, habitar”. As duas formas são usadas em contextos semelhantes, mas o que vai distinguir se o falante está pronunciando o verbo ou o substantivo é o fonema final /s/ ou /z/. Em PB, esses fonemas, em final de palavra, não estão em oposição, como nos processos de sandi. Ao pronunciar “mês de agosto”, por exemplo, o /s/ da palavra “mês” é produzido como /z/ por assimilação do traço de vozeamento da consoante /d/, ficando “/mezdiagostu/”. O fonema /s/, inclusive, pode se realizar também como [ʃ] e [ʒ], em alguns contextos, como em [meʃ] para “mês”, e como em [mezmu] para “mesmo”, no dialeto carioca.

SILVA (2001, p. 146) aponta que

/s, z, ʃ, ʒ/ são fonemas do português (pois estes dados são pares mínimos que demonstram o contraste fonêmico). A perda de contraste fonêmico entre /s, z, ʃ, ʒ/ em português ocorre apenas em posição final de sílabas e consiste de um caso de neutralização que justifica o fato de /S/ não constar da tabela fonêmica.

Podemos citar, como exemplo desse caso, as palavras *mais* e *trás*, que podem ser pronunciadas de maneiras diferentes, mas não têm seu significado alterado. No dialeto carioca, por exemplo, temos [maɪʃ] e [traɪʃ]; enquanto que, em outros dialetos, é mais comum [maɪs] e [traɪs]. Em contextos em que aparece uma vogal após o fonema /s/, este é pronunciado como /z/, por causa do processo de ressilabificação como, por exemplo, em “mais amada” [maɪza'mada], “mais emocionante” [maɪzemosio'nẽtʃi].

Outro fonema que apresenta diferenças de pronúncia em PB e inglês é o fonema /r/. Em inglês, em palavras com esse fonema (representado pelo grafema <r>), independentemente da posição em que ele apareça (início, meio ou final de palavra), ele será pronunciado como a consoante retroflexa [ɹ]. Em PB, o mais comum é que esse fonema seja pronunciado como uma fricativa, principalmente em início de palavras. A consoante retroflexa aparece em alguns dialetos no PB, mas ela ocorre principalmente em posição de coda (travamento silábico), aparecendo em posição de *onset* apenas em alguns dialetos como o de Piracicaba/SP, por exemplo. Mesmo em palavras inglesas utilizadas no dia a dia, (como *rock*, por exemplo), a opção que se faz é pelo uso da fricativa em início de palavra: [xɔk] ou [hɔk].

O fonema /ŋ/ também não faz parte do inventário de fonemas do PB. Então é comum que os estudantes de inglês o interpretem como o arquifonema /N/, em palavras como *going* /'gouɪŋ/, por exemplo, e o tratem como uma forma de nasalização da vogal anterior, o que é mais comum na língua portuguesa. Os fonemas /n/ e /m/ apresentam um comportamento semelhante em ambas as línguas. Em início de sílabas, o comportamento é igual. Há que se chamar a atenção para o comportamento do fonema /m/ em final de palavras. Em PB, o que acontece é a nasalização da vogal anterior, por isso o falante produzirá o som dessa vogal com uma qualidade mais nasalizada. Em inglês, entretanto, a produção deste fonema se dá de forma diferenciada neste contexto, não havendo nasalização, e deve ser pronunciado de modo a finalizar com os lábios totalmente fechados, como em *madam* /'mædəm/ e *macadam* /mə'kædəm/.

Além dos fonemas típicos de cada língua, é preciso também observar como é o comportamento das estruturas silábicas em cada uma delas, uma vez que essa estrutura

também influenciará a pronúncia dos aprendizes da língua estrangeira. Este será o próximo assunto abordado.

#### **1.4 A sílaba**

Na subseção anterior, apontamos algumas diferenças encontradas em relação aos fonemas da língua portuguesa e da língua inglesa. Agora, abordaremos a questão da estruturação silábica em ambas as línguas. Essa abordagem se faz necessária, devido ao fato de que as estruturas das sílabas, em inglês e em português, apresentam diferenças bem marcantes, sendo que algumas estruturas existentes no inglês não são permitidas no português, e a inserção de segmentos normalmente é feita com o objetivo de “consertar” essa estrutura silábica inexistente na língua materna.

A sílaba pode ser definida, do ponto de vista fonético, como o resultado de movimentos musculares que ocorrem quando os músculos do sistema respiratório se adaptam ao processo da fala. O ar não sai dos pulmões de maneira contínua, mas em pequenos jatos, correspondentes às sílabas, que formam o suporte para os outros parâmetros da fala, sendo o primeiro parâmetro articulatório a ser ativado na produção de qualquer enunciado (CAGLIARI, 1981, p. 99).

Assim, a sílaba pode ser interpretada como o resultado de um esforço muscular que se intensifica até atingir seu limite máximo e depois reduz progressivamente em cada sílaba. Isso possibilita a interpretação da sílaba como tendo três partes, sendo duas periféricas e uma central ou nuclear que podem ter duração variada conforme a duração de cada segmento que a compõe. Normalmente, a parte central da sílaba é preenchida por um segmento vocálico e as periferias por segmentos consonantais, a menos que não haja segmento vocálico na sílaba. (CAGLIARI, 1981, p. 100).

Câmara Jr. (1989 [1970], p. 53) afirma que a sílaba consiste em um movimento de ascensão, ou crescente, que culmina em um ápice, ou centro silábico, que é seguido por um movimento descendente. A vogal funciona como o centro dessa estrutura, na maioria das línguas, embora algumas consoantes não estejam excluídas dessa posição, em particular as chamadas “soantes”. De acordo com Collischonn (1999, p. 108), no caso do PB, “o ápice é constituído por uma vogal. O aclave é constituído por uma ou duas consoantes. O declive é constituído por uma das seguintes consoantes /S/, /R/, /l/ ou pela semivogal /j,w/”.

### 1.4.1 A sílaba na Fonologia

No modelo da Fonologia Gerativa Padrão, a sílaba ficou em segundo plano, já que o foco principal da análise linguística era o componente sintático da língua.

A abordagem gerativa relacionada à fonologia foi baseada principalmente na proposta apresentada por Chomsky e Halle, no clássico livro *The sound pattern of English*, comumente chamado de SPE, lançado em 1968, que busca descrever os princípios que regulam os sistemas sonoros, com o intuito de compreender os mecanismos que articulam a gramática universal, responsável pela facilidade com que o ser humano, mesmo em idade tão tenra e de maneira tão rápida, seja capaz de adquirir a sua língua materna. Segundo Silva (2001, p.190), “a inovação do modelo gerativo do ponto de vista teórico e metodológico refere-se à noção transformacional de geração de estruturas gramaticais e quanto ao relacionamento explícito que passa a ser definido entre a linguagem e o mecanismo psicológico que a gera”.

A autora ainda aponta que a fonologia gerativa padrão

propõe-se a formalizar as oposições e distribuições presentes nos sistemas sonoros de maneira a expressar as generalizações atestadas empiricamente. Assume-se que processos fonológicos expressam as alternâncias segmentais. Processos fonológicos são formalizados por regras fonológicas. Regras fonológicas são elaboradas na forma  $A \rightarrow B / C \_ \_ D$  (sendo que ABCD são categorias opcionais. O símbolo A corresponde à descrição estrutural, o símbolo B corresponde à mudança estrutural e C e D correspondem aos ambientes. Os ambientes podem preceder a mudança estrutural para C ou podem segui-la, como é o caso de D. Uma regra do tipo  $A \rightarrow B / C \_ \_ D$  implica que uma sequência do tipo CAD será transformada em CBD. As novas regras geram novas estruturas por meio de transformações. (SILVA, 2001, p.191)

Ao mesmo tempo em que o modelo gerativo foi revolucionário, também recebeu várias críticas, inclusive por não tratar do *status* da sílaba. Entretanto, o SPE foi uma base para a elaboração das novas teorias fonológicas que se seguiram, servindo para incorporar estudos referentes à sílaba, acento e tom, estudados de maneira mais linear na fonologia gerativa padrão.

Hooper (1976) considera a sílaba uma sequência de segmentos cuja representação é puramente linear. Sua representação não possui ramificações internas, sendo os elementos dispostos linearmente. A autora defende que a estrutura CV é a sílaba ótima, já que é permitida em todas as línguas e, inclusive, algumas delas permitem somente esta estrutura silábica.

Hooper (1976) ainda defende a questão da força silábica<sup>8</sup> e que as relações de força exercem influência na formação da sílaba e na posição das consoantes dentro dela. Consoantes fortes preenchem posições fortes na sílaba, enquanto consoantes fracas preenchem posições fracas. A força da consoante determina sua posição em relação ao núcleo e sua posição em início ou final de sílaba, sendo que a posição inicial é mais forte que a posição final.

Em relação à força consonantal, Hooper (1976) propõe uma escala universal e as fronteiras das sílabas são atribuídas com base na força dos segmentos adjacentes.

**Quadro 8:** Escala universal em relação à força consonantal

Glides	Líquidas	Nasais	Contínuas Sonoras	Contínuas Surdas Oclusivas Sonoras	Oclusiva Surda
1	2	3	4	5	6

**Fonte:** Hooper (1976, p. 206).

Após o lançamento de *The Sound Pattern of English* (SPE), de Chomsky e Halle (1968), a fonologia se desenvolveu bastante. Várias teorias foram surgindo em reação a esse modelo gerativo proposto pelos autores. Nele, as descrições fonológicas eram caracterizadas por uma organização linear dos segmentos e suas regras de aplicação tinham seus domínios definidos em termos de fronteiras contidas na estrutura superficial dos constituintes morfossintáticos (MASSINI-CAGLIARI, 1999, p. 71).

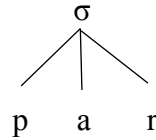
Com esse desenvolvimento da fonologia, surgiu a ideia de que o componente fonológico é caracterizado por um conjunto de sistemas que são organizados hierarquicamente e interagem entre si, cada um sendo governado por seus próprios princípios, fazendo com que o componente fonológico seja um sistema heterogêneo. A partir de então, surgiu o que chamamos, hoje, de Fonologia Não-Linear. Nos modelos fonológicos não-lineares, a sílaba passa a ser o foco das discussões e vários trabalhos foram apresentados sobre ela, como os de Selkirk (1980; 1982).

Collischonn (1999, p.91) afirma que o modelo apresentado por Kahn (1976), inspirado na fonologia autosegmental, “pressupõe camadas independentes, uma das quais representa as

<sup>8</sup> O que Hooper (1976) trata como força silábica ou força dos segmentos é o que tratamos hoje por escala de sonoridade, ou seja, os elementos consonantais e vocálicos são organizados em uma escala de acordo com a sonoridade.

sílabas (indicadas pela letra grega  $\sigma$ ) às quais estão ligados diretamente os segmentos” como mostra o exemplo a seguir retirado de Collischonn (1999, p. 91).

(1.1)



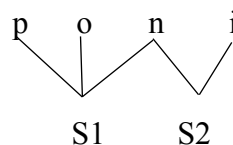
Como descreve Schneider (2009, p.22), no modelo proposto por Kahn, para que se estabeleça a associação entre os segmentos e as sílabas, devem ser respeitadas algumas convenções universais:

- 1) Cada segmento [+silábico] é associado a exatamente uma sílaba.
- 2) Cada segmento [-silábico] é associado a pelo menos uma sílaba.
- 3) As linhas que associam sílabas e segmentos não podem se cruzar.

A partir desses princípios, torna-se possível a formação de mais de um tipo de sílaba com os mesmos segmentos e a aplicação de determinadas regras (universais ou particulares a cada língua) permite ou proíbe a formação de um tipo de sílaba ou outro.

A convenção 2 permite que um segmento esteja ligado a mais de uma sílaba, enquanto que a terceira convenção permite uma dupla associação de um segmento somente a sílabas vizinhas, não sendo permitido que um segmento seja associado a sílabas intercaladas. Kahn (1976, p.41) cita como exemplo a palavra inglesa *pony*, para mostrar o compartilhamento de um mesmo segmento por duas sílabas, ou ambissilabidade.

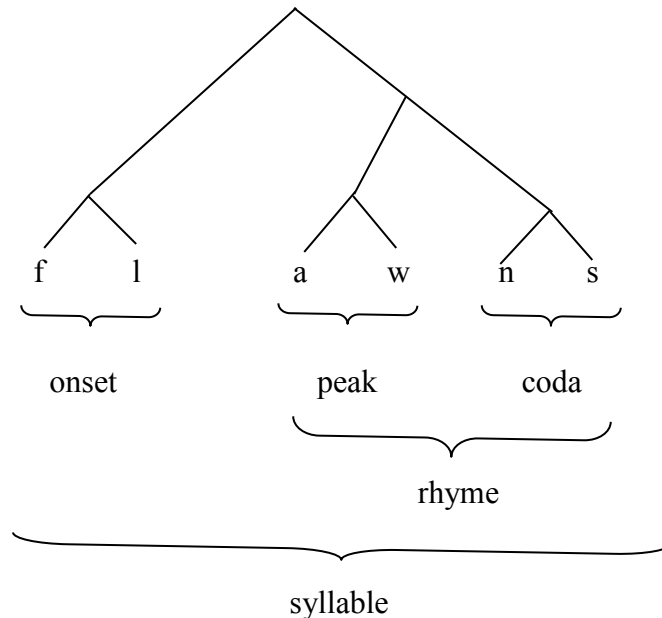
(1.2)



Os estudos de Kahn, entretanto, não foram suficientes para abordar todas as possibilidades de se estudar a sílaba, recebendo, inclusive, críticas porque abordava a sílaba, mas não tratava de alguns aspectos relevantes como a distinção de segmentos nucleares e periféricos e as possibilidades de ressilabificação possíveis em algumas línguas.

Como um complemento aos estudos de Kahn, teve-se a proposta apresentada por Selkirk (1982). Com base na fonologia métrica, os elementos que constituem as sílabas foram estruturados em forma de árvore. A estrutura silábica, então, seria:

(1.3)<sup>9</sup>



Na estrutura acima representada, o que se chama de *onset* também é chamado de *ataque*, em português. Qualquer uma das categorias apresentadas acima pode ser vazia, com exceção do núcleo.

A partir desse novo padrão de representação da sílaba, é possível representar estruturas mais simples e/ou mais complexas, além de se poder definir contextos e fazer regras fonotáticas (CAGLIARI, 2002, p.119).

Cagliari (2002, p. 119) afirma que a essa estruturação das sílabas dá-se o nome de planilha silábica e que vários fenômenos fonológicos estão ligados a isto, como a ambissilabidade, elementos flutuantes, peso silábico, extrametricidade, entre outros.

O modelo proposto por Selkirk permite também que se estabeleça uma diferenciação entre sílabas leves e sílabas pesadas por meio do constituinte 'rima'. As sílabas que possuem um elemento ligado à coda (ou coda preenchida) são chamadas de sílabas travadas e pesadas (CVC), enquanto uma sílaba com rima simples, que possui apenas o elemento do núcleo (a coda fica vazia), é denominada sílaba leve (CV). Há, entretanto, uma divergência de opiniões

<sup>9</sup> Exemplo retirado de Selkirk (1982, p. 338).

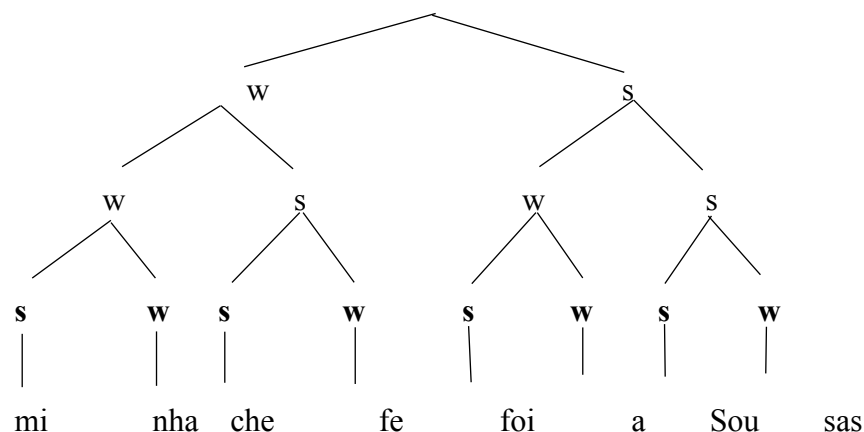
a respeito dos ditongos decrescentes<sup>10</sup>. Alguns autores, como Câmara Jr. (1989 [1970]), defendem que o glide<sup>11</sup> (ou semivogal) faz parte do núcleo da sílaba, pressupondo uma sílaba leve. Por outro lado, há autores, como Bisol (1989), que defendem que o glide faz parte da coda silábica, pressupondo, portanto, uma sílaba pesada. Essa questão de peso silábico é um fator importante no estudo do acento, uma vez que as sílabas pesadas tendem a atrair o acento da palavra.

A proposta de Selkirk foi muito importante para se estabelecer não um conjunto de regras para a formação das sílabas, mas um conjunto de condições de boa formação que devem ser aplicadas na formação de uma sílaba. Essas condições de boa formação podem ser universais ou próprias de cada língua. Dessa maneira, podemos dizer que elas podem nos ajudar a entender alguns processos fonológicos, como a epêntese, por exemplo, na língua portuguesa, e também na aprendizagem de línguas estrangeiras.

Lieberman e Prince (1977) desenvolvem a Fonologia Métrica, no final dos anos de 1970, e já defendem a ideia de que a sentença possui uma estrutura hierárquica (sílaba, pé, palavra prosódica) que organiza os segmentos. A sílaba é composta por constituintes cujos elementos são binários como representados nos exemplos abaixo.

As relações entre as sílabas são determinadas em função de suas saliências, definidas como sílabas fortes (*s – strong*) e sílabas fracas (*w – weak*). Essas saliências, em um enunciado, podem ser representadas em forma de árvore ou em forma de grade (CAGLIARI, 2002, p. 120).

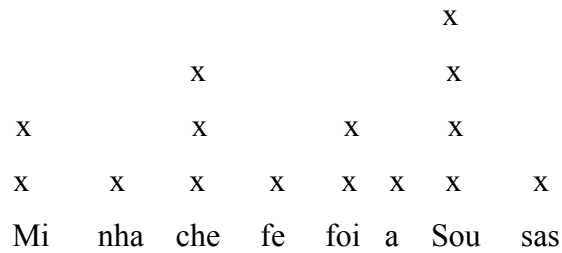
(1.4)



<sup>10</sup> Os autores aqui citados, Câmara Jr. (1989 [1970]) e Bisol (1989), compartilham a ideia de que não há ditongo crescente.

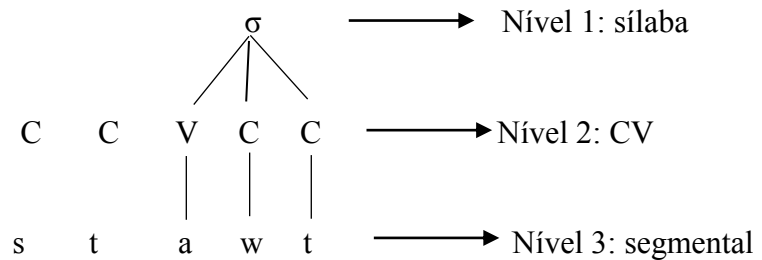
<sup>11</sup> Crystal (2008, p.211) define glide como: 1) um termo usado em fonética para se referir a um som de transição em que os órgãos vocais se movem em direção ou para longe de uma articulação; 2) também em fonética, o termo é usado para uma vogal em que há mudança audível de qualidade. Ditongos e tritongos são, ambos, exemplos de glides; 3) nos estudos de entoação, o termo é usado, às vezes, para descrever um tom que envolve mudança no nível de entoação.

(1.5)



À semelhança de Kahn (1976), Clements e Keyser (1983) acreditam na estrutura plana da sílaba. Entretanto, propõem uma estrutura intermediária entre o nível do segmento e o nível da sílaba, que chamaram de CV. Essa nova camada define algumas posições dentro da sílaba no que diz respeito a fenômenos como comprimento, peso, mora e complexidade de segmentos. A função dos elementos dessa nova camada é distinguir o pico silábico e a margem, onde V seria considerado o pico e C, a margem da sílaba. Dessa forma teríamos<sup>12</sup>:

(1.6)



Além da camada CV, Clements e Keyser (1983) também propõem a existência de um outro nível silábico, o núcleo (V) que pode ser composto por uma vogal longa ou ditongo ou uma vogal curta e uma consoante. Este nível seria o responsável por distinguir as sílabas leves e pesadas (o que Selkirk faz, propondo essa diferenciação devido à presença ou ausência da coda na rima). A sílaba leve seria aquela composta por apenas um elemento no núcleo ou núcleo simples (V). Já a sílaba pesada seria aquela composta por um núcleo complexo ou ramificado, ou seja, com dois elementos (VV ou VC). Para Pereyron (2008, p.23), “a camada do núcleo (*nucleus tier*) forma um diferente plano da sílaba, isto é, uma unidade prosódica independente em um plano separado de representação”.

Outro aspecto proposto por Clements e Keyser (1983), em relação à sílaba, é a noção de extrassilabidade. Para os autores, durante o processo de derivação, as linhas de

<sup>12</sup> Exemplo retirado de Clements e Keyser (1983, p.19).

associação entre os elementos de CV e  $\sigma$  são dissociados para depois se reassociarem. Na reassociação, alguns elementos podem permanecer desassociados a  $\sigma$  para se associarem à sílaba adjacente por meio das regras de afiliação. Como exemplo, os autores citam a palavra francesa *petit*. Na língua francesa, não são permitidas obstruintes em codas silábicas. Sendo assim, em palavras como *petit garçon*, o segmento /t/ final não é realizado. Entretanto, se o segmento imediatamente posterior a /t/ for uma vogal, /t/ se associa a ela funcionando como *onset* da nova sílaba formada. É o caso de *petit enfant* que se realiza como [petitãfã].

Itô (1986) desenvolveu um estudo da sílaba como um constituinte prosódico (dentre os quais estão também o pé métrico, a palavra fonológica, grupo entoacional, entre outros.) já introduzido pela Fonologia Prosódica, na qual os constituintes são organizados hierarquicamente. Essa hierarquia presente na Fonologia Prosódica segue os preceitos do Licenciamento Prosódico, em que todas as unidades fonológicas devem pertencer a estruturas fonológicas superiores (exceto os elementos extraprosódicos); da Localidade, que trata das condições de boa formação de uma estrutura prosódica; e da Direcionalidade, que determina o direcionamento na ordem do mapeamento prosódico.

A autora, assim como Clements e Keyser (1983), adota a existência da camada intermediária CV na representação da sílaba e defende que a silabação é regida por restrições fonotáticas e não regras específicas. Além disso, adota também as regras de boa formação e o molde silábico para a estruturação silábica, pois são eles que determinarão como cada sequência fonológica será dividida em sílabas.

Hogg e McCully (1991, p.36) também concordam que a sílaba possui uma organização hierárquica. Os autores afirmam que

*the syllable has an internal hierarchy of its own which determines possible CV sequences. We can claim that the syllable is composed of three parts, namely an initial consonant sequence or onset, a sequence of nonconsonantal segments, the nucleus, and a final sequence of consonantal segments which is called the coda*<sup>13</sup>. (HOGG e McCULLY, 1991, p.36)

Ainda sobre sílaba, Blevins (1995, p.206-207) afirma que:

*Just as the feet of metrical theory supply rhythmic organization to phonological strings, syllables can be viewed as the structural units providing melodic organization to such strings. This melodic organization is*

<sup>13</sup> [...] a sílaba tem uma hierarquia interna própria que determina possíveis sequências CV. Podemos afirmar que a sílaba é composta de três partes, ou seja, uma sequência de consoante inicial ou *onset*, uma sequência de segmentos não consoantais, o núcleo, e uma sequência final de segmentos consoantais que é chamada coda. (HOGG; McCULLY, 1991, p.36 – tradução nossa).

*based for the most part on the inherent sonority of phonological segments, where the sonority of a sound is roughly defined as its loudness relative to other sounds produced with the same input energy (i.e., with the same length, stress, pitch, velocity of airflow, muscular tension, etc.). Hence, melodic organization of a phonological string into syllables will result in a characteristic sonority profile: segments will be organized into rising and falling sonority sequences, with each sonority peak defining a unique syllable. The syllable then is the phonological unit which organizes segmental melodies in terms of sonority; syllabic segments are equivalent to sonority peaks within these organizational units<sup>14</sup>. (BLEVINS, 1995, p. 206-207)*

A autora ainda aponta que falantes nativos têm intuições claras do número de sílabas presentes em uma palavra e alguns têm ainda a intuição de onde a quebra da sílaba ocorre.

A sílaba, então, passa a ocupar lugar de destaque como unidade importante na Linguística e constitui um campo amplo de pesquisa. Ela é a unidade básica para a compreensão do sistema sonoro das línguas e como as sequências se organizarão para formar o ritmo, a melodia da fala.

#### **1.4.2 A questão da sonoridade na formação das sílabas**

As possibilidades estruturais para a formação de sílabas podem variar de uma língua para outra, isto é, uma estrutura que é plenamente possível em uma língua, pode ser inadmissível em outra. A vogal é o núcleo da sílaba, porém, determinar as fronteiras da sílaba em uma palavra, quantos e quais segmentos são possíveis, em suas margens esquerda (*onset*) e direita (*coda*), não é tarefa fácil. Quando se analisa línguas diferentes, percebe-se ainda que, nessas fronteiras silábicas, os segmentos possíveis na *coda* e no *onset* e sua sequenciação podem variar bastante entre elas.

A combinação dos fonemas que formam as sílabas não se dá de forma aleatória, mas de acordo com uma hierarquia de sonoridade que determinará quais fonemas ficarão mais próximos às margens ou ao núcleo da sílaba. Para Collischonn (1999, p.101),

---

<sup>14</sup> assim como os pés da teoria métrica fornecem organização rítmica a sequências fonológicas, as sílabas podem ser vistas como as unidades estruturais que proporcionam organização melódica a essas sequências. Essa organização melódica é baseada, em grande parte, na sonoridade inerente de segmentos fonológicos, em que a sonoridade de um som é aproximadamente definida como a sua intensidade em relação a outros sons produzidos com a mesma entrada de energia (isto é, com a mesma duração, acento, entoação, velocidade do fluxo de ar, tensão muscular, etc.). Por isso, a organização melódica de uma sequência fonológica em sílabas resultará em um perfil de sonoridade característico: segmentos serão organizados em sequências de sonoridade subindo e descendo, com cada pico de sonoridade definindo uma sílaba única. A sílaba é, então, a unidade fonológica que organiza melodias segmentais em termos de sonoridade; segmentos silábicos são equivalentes aos picos de sonoridade dentro dessas unidades organizacionais. (BLEVINS, 1995, p.206-207- tradução nossa)

a escala de sonoridade tem um papel importante na estrutura silábica, porque se pode correlacionar a sonoridade relativa de um segmento com a posição que ele ocupa no interior da sílaba. Em primeiro lugar, o elemento mais sonoro sempre ocupará o núcleo da sílaba, ao passo que os elementos menos sonoros ocuparão as margens (ataque e coda). Em segundo lugar, quando há sequências de elementos dentro do ataque ou da coda, estas apresentam sonoridade crescente em direção ao núcleo.

A autora propõe a seguinte escala de sonoridade:

**Quadro 9:** Escala de sonoridade

Vogal > Líquida > Nasal > Obstruente
--------------------------------------

**Fonte:** Collischonn (1999, p.101).

Hogg e McCully (1991) também propõem uma escala de sonoridade, de forma mais detalhada:

**Quadro 10:** Escala de sonoridade proposta por Hogg e McCully

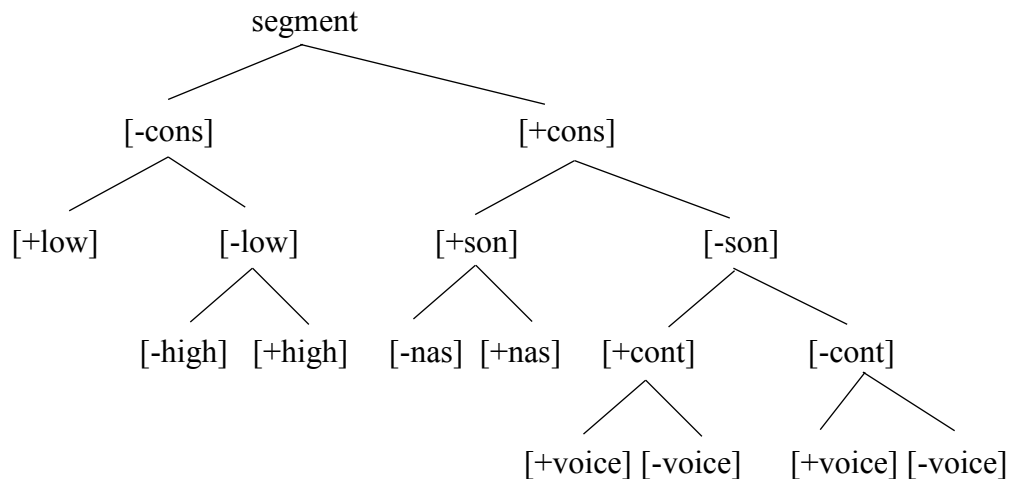
Sons	Valores	Exemplos
Vogais baixas	10	/a, ɑ/
Vogais médias	9	/e, o/
Vogais altas	8	/i, u/
Flepes	7	/r/
Laterais	6	/l/
Nasais	5	/n, m, ŋ/
Fricativas sonoras	4	/v, ð, z/
Fricativas surdas	3	/f, θ, s/
Oclusivas sonoras	2	/b, d, g/
Oclusivas surdas	1	/p, t, k/

**Fonte:** Hogg e McCully (1991, p.33).

Blevins (1995) também defende esse princípio de sequenciação relacionado à sonoridade. Para a autora, “*between any member of a syllable and the syllable peak, a*

*sonority rise or plateau must occur*”<sup>15</sup> ( BLEVINS, 1995, p. 210). A autora (p.111) ainda propõe uma escala de sonoridade universal:

(1.7)



Para explicar essa escala, Blevins (1995, p. 211-212) defende que

*for each node, the left branch is more sonorous than the right branch, and sonority relations for a given feature are only defined with respect to segments with the feature specification of the mother node. The sonority scale [...] is organized in terms of binary relationships, with the left branch more sonorous than the right branch. The relationships are intended to be absolute; thus, for example, we will find no language where non-low vowels are more sonorous than low vowels. The fine-grainedness of the scale is determined by available evidence; as far as I know, for instance, there are no languages which display clear sonority rankings for place of articulation features within the class of [+consonantal]”<sup>16</sup> (BLEVINS, 1995, p. 211-212).*

A escala de sonoridade traduz a tendência de um crescimento de sonoridade das margens em direção ao núcleo silábico. De acordo com essa escala, quando temos um segmento com grau de sonoridade alto, tem-se o núcleo da sílaba. E quando o segmento apresentar um grau de sonoridade baixo, tem-se os segmentos que estão na margem da sílaba:

<sup>15</sup> “entre qualquer membro da sílaba e o pico silábico, um aumento de sonoridade ou *plateau* deve ocorrer” (BLEVINS, 1995, p. 210 - Tradução nossa).

<sup>16</sup> para cada nó, o ramo esquerdo é mais sonoro do que o ramo direito, e as relações de sonoridade para um determinado traço só são definidas com relação a segmentos com a especificação de traço do nó-mãe. A escala de sonoridade [...] é organizada em termos de relações binárias, com o ramo esquerdo mais sonoro do que o ramo direito. Espera-se que as relações sejam absolutas; assim, por exemplo, não encontraremos nenhuma língua em que as vogais não-baixas sejam mais sonoras do que as vogais baixas. A boa estrutura da escala é determinada pela evidência disponível; até onde eu sei, por exemplo, não há línguas que apresentam *rankings* sonoridade claros para traços de ponto de articulação dentro da classe de segmentos do tipo [+consonantal] (BLEVINS, 1995, p. 211-212 – tradução nossa).

no *onset* ou na coda. Os segmentos soantes (nasais, líquidas e glides), que evidenciam uma sonorização maior, ocorrem preferencialmente mais próximos do núcleo do que os obstruintes (fricativos, oclusivos e africados).

### 1.4.3 A sílaba no português brasileiro

Câmara Jr. (1989 [1970]) afirma que a sílaba na língua portuguesa é formada por um centro, ou ápice, e as margens, o aclave e o declive, que podem aparecer em torno do centro. Segundo o autor, V é o centro da sílaba e C é um elemento marginal, podendo ser do tipo V (sílabas simples), CV (sílabas complexas crescentes) e VC (sílabas complexas decrescentes). Conforme a presença ou ausência do elemento marginal e a posição que ele ocupa (antes do elemento vocálico ou depois), poderemos ter sílabas abertas, ou livres (V e CV), e sílabas fechadas, ou travadas (VC ou CVC).

Câmara Jr. (1989 [1970]) observa que, no aclave simples, todas as consoantes da língua portuguesa podem acontecer. Caso ocorram duas consoantes no aclave, a segunda sempre será /r/, /l/ ou um glide. O declive, por sua vez, será preenchido pelas consoantes /s/, /R/, /l/ ou pelos glides /y/ ou /w/. Há também a possibilidade da ocorrência de uma consoante nasal no declive, uma vez que o autor considera as vogais nasais como vogal fechada por consoante nasal /N/.

Collischonn (1999, p.107), após estudar diferentes propostas para a estrutura silábica do PB, relaciona os seguintes padrões silábicos para a língua:

**Quadro 11:** Padrões silábicos do PB

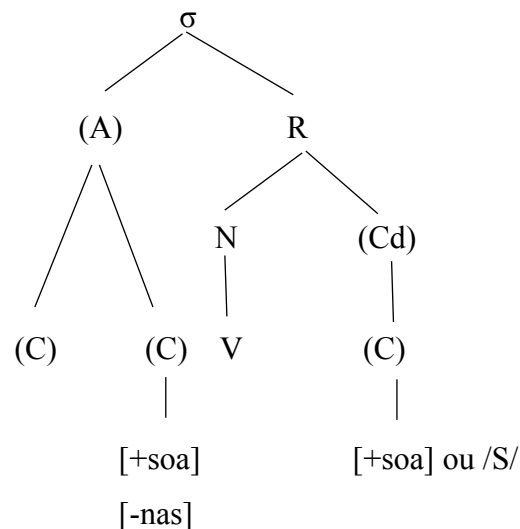
V	<u>é</u>	CCVC	<u>três</u>
VC	<u>ar</u>	CCVCC	<u>transporte</u>
VCC	<u>instante</u>	VV	<u>aula</u>
CV	<u>cá</u>	CVV	<u>lei</u>
CVC	<u>lar</u>	CCVV	<u>grau</u>
CVCC	<u>monstro</u>	CCVVC	<u>claustro</u>
CCV	<u>tri</u>		

**Fonte:** Collischonn (1999, p.107).

No caso das palavras “instante”, “monstro” e “transporte”, a autora considera a sílaba travada por consoante. Entretanto, na superfície, a vogal é nasalizada. Câmara Jr (1980 [1970]), como já apresentamos anteriormente, defende a existência de um arquifonema nasal /N/ que acarretará esse traço de ressonância nasal à vogal, mas considera que a sílaba é travada por consoante.

Bisol (1999, p. 702-703) defende que, na maioria das línguas, as vogais ocupam o núcleo da sílaba, embora algumas também admitam soantes e, em casos especiais, como o Berber, qualquer consoante. No caso do PB, somente as vogais constituem o núcleo silábico. A autora, ao examinar a estrutura da sílaba do PB à luz da Teoria da Sílaba proposta por Selkirk (1982), identifica que o núcleo vocálico é um elemento obrigatório, podendo ser ou não seguido pela coda. O ataque, assim como a coda, também não é um elemento obrigatório na sílaba da língua portuguesa. Sendo assim, o molde silábico defendido por Bisol (1999, p. 703) é expresso a seguir:

(1.8)



A partir desse molde silábico, pode-se dizer que a estrutura da sílaba do PB é binária, representada pelos constituintes ataque e rima, em que somente a rima é obrigatória. O ataque poderá conter até duas consoantes, sendo que a segunda poderá ser uma soante não-nasal. A rima também representa uma estrutura binária, sendo composta pelo núcleo e pela coda, sendo apenas o núcleo um elemento obrigatório. O núcleo sempre será composto por uma vogal e a coda por uma soante ou /S/.

De acordo com Bisol (1999, p. 717-722), o português apresenta algumas restrições silábicas. O ataque, assim como qualquer constituinte silábico da língua, compreende, no máximo, apenas dois elementos e devem ser constituídos de obstruintes não-contínuas ou contínua labial, combinadas com líquida, vibrante simples ou lateral, excluindo-se os grupos /dl/ e /vl/. Os grupos permitidos em PB são apresentados a seguir, exceto /vl/ e /dl/ que aparecem em alguns (poucos) nomes próprios, como Adler e Vladimir (p.718):

**Quadro 12:** Grupos de consoantes permitidos no ataque em PB

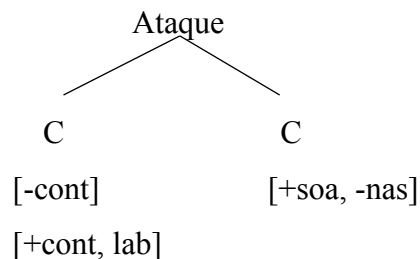
pr	<b>pr</b> ato	pl	<b>pl</b> átano	fl	<b>fl</b> anco
br	<b>br</b> aço	bl	<b>bl</b> oco	fr	<b>fr</b> anco
tr	<b>tr</b> ato	tl	<b>tl</b> as	vl	-
dr	<b>dr</b> ama	dl	-	vr	<b>vr</b> o
kr	<b>kr</b> avo	kl	<b>kl</b> amor		
gr	<b>gr</b> ama	gl	<b>gl</b> osa		

**Fonte:** Bisol (1999, p. 718).

Os grupos /tl/ e /vr/ também não aparecem em início de palavras, somente em posição medial. O grupo /tl/, em posição inicial, aparece apenas em alguns elementos onomatopaicos, tais como *tlim-tlim*, por exemplo.

Na posição de ataque, os grupos permitidos, em primeira posição, são consoantes [-contínua] ou [+contínua, labial] e, na segunda, uma soante não-nasal. Essas condições são representadas por Bisol (1999, p. 718), segundo a *Condição Positiva do Ataque Complexo*, que recusa grupos como sr, sl, zr, zl, fr, fl, zr, zl, xl e xr.

(1.9)



De acordo com Silva (2001, p. 156), os fonemas /ɲ/, /ʎ/ e /ɾ/ só ocorrem em posição intervocálica. Entretanto, os vemos em palavras como *nhoque* e *lhama*, que são empréstimos e, segundo a autora, “geralmente apresentam uma pronúncia alternativa em que a vogal [i]

precede a consoante inicial: [i]nhoque e [i]lhama”. Desse modo, /k/, /p/ e /r/ só ocorrem em posição intervocálica e os demais fonemas que iniciam uma sílaba podem aparecer precedidos de sílabas com vogal nasal ou oral ou terminadas em consoante posvocálica.

Bisol (1999) também trata da condição de formação da coda da sílaba na língua portuguesa. De acordo com a autora, essa posição pode ser ocupada por qualquer soante (como em *mar*, *mel*) ou por /S/ (como em *mês*). A única obstruinte [-soante] admitida em posição de coda é /S/.

Há, entretanto, algumas palavras que fogem a essa regra e apresentam segmentos oclusivos, por exemplo, em posição de coda. É o caso de *acne* e *apto*. Esses casos, normalmente, são salvos por epêntese, como será discutido mais adiante.

#### 1.4.4 A sílaba no inglês

A estrutura da sílaba da língua inglesa apresenta algumas diferenças em relação ao português brasileiro. Uma das principais diferenças se refere ao número de segmentos permitidos na posição de *onset* (ataque) e coda de cada língua. Essas diferenças podem fazer com que os falantes façam adaptações no momento de pronunciar tais palavras.

Uma sílaba em inglês pode admitir até seis segmentos. No quadro a seguir, apresentamos uma descrição dos padrões silábicos existentes na língua inglesa com base nos estudos de Hogg e McCully (1991, p. 35).

**Quadro 13:** Estrutura silábica do inglês

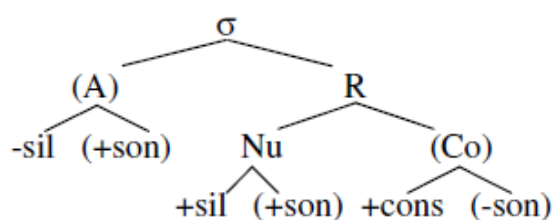
id	/ɪd/	VC	I	/aɪ/	VV
bad	/bæd/	CVC	isle	/aɪl/	VVC
bread	/bred/	CCVC	bye	/baɪ/	CVV
band	/bænd/	CVCC	bide	/baɪd/	CVVC
brand	/brænd/	CCVCC	bind	/baɪnd/	CVVCC
			bride	/braɪd/	CCVVC
			grind	/graɪnd/	CCVVCC

**Fonte:** adaptado de Hogg e McCully (1991, p.35).

Os exemplos citados no quadro acima se referem aos monossílabos tônicos. Há ainda três possibilidades para monossílabos átonos: *a* (V), *an* (VC) e *the* (CV) (ASSIS, 2007, p.88).

Collischonn (1999, p. 98) traz o modelo de sílaba do inglês proposto por Selkirk (1982) - (1.10). Assim como no português, o *onset* e a coda, no inglês, são elementos opcionais enquanto que o núcleo é obrigatório. O segundo elemento do núcleo, assim como do *onset* e da coda também são opcionais. A seguir, apresentamos o molde silábico do inglês e os elementos que podem ser associados a cada posição.

(1.10)



Este molde prevê a existência da maioria das sílabas da língua, porém algumas restrições são necessárias para dar conta de sílabas que são possíveis de acordo com o molde, mas que não aparecem no quadro de estruturas silábicas da língua. É o caso de palavras como *gnaw*, *pernk* e *padb*<sup>17</sup>. De acordo com Collischonn (1999, p. 99), “precisamos, além do molde, de outras restrições que permitam gerar as sílabas existentes no inglês e somente estas. Estas condições adicionais irão restringir as sequências de segmentos no interior de cada constituinte. São geralmente apresentados em forma de filtros”. São as chamadas “condições negativas de estrutura da sílaba” propostas por Clements e Keyser (1983).

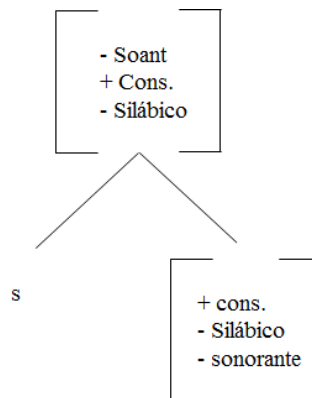
Segundo Selkirk (1982, p. 346), o molde do *onset* pode ser constituído por, no máximo, duas consoantes e, se composto por duas consoantes, a segunda deve ser uma sonorante, como na palavra *clip*. Se houver um segundo elemento consonantal no *onset*, ele deve ser sonorante e o primeiro uma obstruente. Outra restrição do *onset*, quando é composto por duas consoantes, é que somente consoantes oclusivas e fricativas desvozeadas são permitidas na primeira posição, como em *clip* e *three*. Na segunda posição, *j* não é permitido. Em relação às consoantes *m* e *n*, quando em posição inicial, somente a alveolar *s* pode antecede-las como nas palavras *small* e *snow*. *W* não ocorre em posição anterior a consoantes labiais, *f*, ou antes do *cluster* “*st*”. A consoante *r* não é aceita após *s* ou *h*; *l* não ocorre antes de *t*, *d*, *f*, *h* e do *cluster* “*sk*”. Em *onsets* constituídos de apenas uma consoante, o molde permite que qualquer consoante possa ocupar essa posição, com exceção de *ʒ* e *ŋ*. Se os

<sup>17</sup> Exemplos retirados de Collischonn (1999, p.99).

clusters se iniciam com *s*, o *onset* deve possuir, como segunda consoante, uma oclusiva, como nas palavras *stay* e *sky*. Em casos de *cluster* de três consoantes, essa mesma restrição será aplicada, como em *split* e *scream*.

A autora ainda trata da questão dos clusters iniciais compostos por mais de três segmentos consonantais, já que o molde silábico do inglês só permite duas. Ela coloca que a solução não é alterar o molde, mas criar um molde auxiliar e afirma que a combinação da consoante *s* e obstruintes formam uma obstruinte única em inglês. Dessa forma, *s* não é considerada um terceiro elemento no cluster. O molde auxiliar é apresentado a seguir:

(1.11)



Selkirk (1982, p. 348) defende que o núcleo da sílaba é formado por um ou dois elementos. Se for um núcleo simples, pode ser constituído por uma vogal como em *pat* ou *kiss* ou por uma consoante sonorante silábica como em *stir* ([str]) ou *muddle* ([mʌdl]). Se o núcleo for composto por dois elementos, podem figurar, nessa posição, os ditongos (como [aj] em *kite*, [aw] em *cow* e [ɔj] em *toy*), os glides *j* e *w* das vogais longas, como em *beet* e *boot*; as consoantes sonorantes *r*, *l* e o arquifonema *N*, em alguns casos mais restritos.

Em relação à coda, a autora pontua que a sílaba, em inglês, aceita coda com uma consoante (como em *dog*) e duas consoantes, caso o segundo elemento seja uma obstruinte (como em *fifth*). Os *clusters* formados por *s* + consoante obstruinte são considerados como uma única consoante. Desse modo, é permitida coda também com três consoantes como em *text* [tekst].

Há, entretanto, na língua, palavras com mais de três consoantes na coda. É o caso de *texts* ([teksts]), por exemplo. Em relação a essas palavras, a autora coloca que codas com mais de três elementos devem ser excluídas. Uma solução para esses casos é, segundo a autora,

considerá-las como terminações flexionais, uma vez que elas são externas à silabação, a qual se dá na raiz.

Em palavras como *texts*, -s é um morfema flexional (de número) e pode aparecer ou não, dependendo de como a palavra é empregada (no singular ou no plural). Dessa forma, a palavra tem, em posição de coda, apenas três elementos ([tekst]) em sua forma original. Além disso, embora seja necessária uma investigação mais aprofundada a esse respeito, esse padrão silábico não aparenta ser produtivo na língua, portanto, não há motivos para se excluir a terminação flexional de codas com quatro elementos, já que representam as excessões na língua, e não as regras.

Pereyron (2008), em seu levantamento, aponta que, se houver uma segunda consoante na coda, a primeira não poderá ser *b, g, v, tʃ, f* ou *ʒ*. A segunda consoante deverá ser uma coronal, como em *apt* ([apt]). Codas constituídas de *b, g* e *v*, em posição de primeira consoante, só são possíveis se seguidas por um sufixo coronal (como em *grabbed* [grabd], *lagged* [lagd] e *caves* [keivz]). O mesmo acontece *tʃ, f* e *dʒ* (como em *matched* [matʃt], *wished* [wiʃt] e *waged* [weidʒd]).

A autora ainda coloca que o molde silábico da língua inglesa estrutura as soantes líquidas /l/ e /r/ e as nasais /m/, /n/ e /ŋ/ no núcleo da sílaba junto à vogal. Essa estruturação só é possível se a vogal for simples e ocupar a primeira posição no núcleo. Em caso de vogais complexas, como em ditongos e vogais ditongadas, as consoantes líquidas e nasais devem ser tratadas como parte da coda. Como exemplo, são citadas as palavras *while* [waɪl], *wire* [waɪr] e *wine* [waɪn], que consistem do núcleo complexo *aj* e uma consoante na coda - *l, r* e *n*. As palavras *Paul* ([pɔl]), *pour* ([pɔr]) e *pawn* ([pɔn]), compostas por vogais simples, podem receber duas análises: i) como contendo um núcleo complexo, ausente de coda; ou ii) como contendo um núcleo simples e uma coda consonantal. Em uma sílaba, uma vogal simples pode ser seguida por qualquer consoante, enquanto uma vogal complexa e sonorante poderá ser seguida somente por uma coronal.<sup>18</sup>

Em relação à divisão silábica, Roach (1998, p. 68) afirma que, até mesmo para falantes nativos, essa é uma tarefa, muitas vezes, difícil de executar. Para ilustrar essa questão, são apresentados dois exemplos. O primeiro deles é em relação à divisão silábica da palavra *going* [gəʊɪŋ]. O autor ainda pontua que a maioria dos falantes nativos de inglês dirá que esta palavra é composta por duas sílabas e que a divisão silábica acontece no segmento /ʊ/. Entretanto, ainda haverá a questão se *ʊ* pertence à primeira ou à segunda sílaba.

---

<sup>18</sup> A autora leva em consideração os padrões silábicos propostos por Hammond (1999).

O segundo exemplo é a palavra *extra* [ekstrə]. Um dos problemas é definir se o *s*, que está entre *k* e *t*, seria contado como uma sílaba, o que muitos dos falantes rejeitariam. Eles têm a sensação de que essa palavra possui duas sílabas, mas as opiniões quanto à divisão silábica variam bastante. As possibilidades para a divisão silábica dessa palavra são:

- i) e.kstrə (V . CCCC V)
- ii) ek.strə (VC . CCC V)
- iii) eks.trə (VCC . CC V)
- iv) ekst.rə (VCCC . CV)
- v) ekstr.ə (VCCCC . V)

No entanto, a divisão silábica proposta apresenta problemas, uma vez que, como visto anteriormente, não há sílabas em inglês do tipo CCCC V (como em -kstrə). Para solucionar esse problema, Roach (2000) aponta o *Princípio de Maximização do Onset*, que postula o local onde as sílabas serão divididas: qualquer consoante entre as sílabas deve ser agrupada à direita, não à esquerda, sempre que possível. Essa regra dita que as consoantes devem ser atribuídas à direita sempre que possível, mas seguindo as regras de restrições governantes de *onset* e *coda*.

O *Princípio de Maximização do Onset* seleciona a opção eks.trə dentre as citadas acima. Roach (2000) afirma que as vogais permitidas em final de palavra, formando uma sílaba fraca são: o schwa /ə/; uma vogal anterior não arredondada, produzida entre /i:/ e /ɪ/ (simbolizada por i); e uma vogal fechada posterior arredondada, produzida entre /u:/ e /ʊ/ (simbolizada por u).

#### 1.4.5 Os ditongos em português e em inglês

Massini-Cagliari e Cagliari (2003, p.130) definem ditongo como “uma vogal que muda de qualidade durante sua produção”. De acordo com os autores, as vogais, em geral, mantêm durante um certo tempo, uma qualidade constante com variações pouco perceptíveis em seu início e fim. Já no caso dos ditongos, a articulação parte de um ponto dentro da área vocálica e se dirige a outro. Nesse movimento, a vogal vai variando e adquirindo a qualidade vocálica dos lugares por onde passa. No entanto, isso não é perceptível ao ouvido humano que ouve de forma saliente somente as qualidades vocálicas do início e do final desse movimento, ou, se houver, também do ponto em que o movimento muda de direção.

Os ditongos, em muitas línguas, partem ou chegam a uma articulação alta, fechada, acabando ou começando com as qualidades [i] e [u]. Entretanto, alguns ditongos, nessas línguas, podem se formar de maneira diferente. Em português, por exemplo, há a possibilidade de formação de ditongos e tritongos com outras margens que não [i] e [u], no nível fonético, mas que costumam ser interpretados pelo falante/ouvinte como se fossem essas vogais, no nível fonológico. É o caso, por exemplo, das palavras céu, que pode ser pronunciada como [sɛʊ], [sɛɔ] ou [sɛɔ̃], e pai que pode ser pronunciada como [pã], [paɛ̃] ou [paɛ̃] (MASSINI-CAGLIARI; CAGLIARI, 2003, p. 130).

Para Silva (2001, p.73), ditongos “são geralmente tratados como uma sequência de segmentos. Um dos segmentos da sequência é interpretado como uma vogal e o outro é interpretado como ‘semivocoide, semicontoide, semivogal, vogal assilábica’ ou ‘glide’”. Em uma sílaba, na transcrição fonética, o glide recebe uma marcação [̃].

De acordo com Câmara Jr. (1989 [1970], p.54), os ditongos podem ser classificados em crescentes ou decrescentes. O ditongo é chamado decrescente quando a semivogal vem depois da vogal, e, no ditongo crescente, a disposição é inversa.

O quadro a seguir ilustra os ditongos decrescentes do português brasileiro, segundo Câmara Jr. (1989 [1970]).

**Quadro 14:** Os ditongos decrescentes do PB

/ã/	pai	/ɔ̃/	mói
/aʊ/	pau	/õ/	boi
/ɛ̃/	papéis	/oʊ/	vou
/ẽ/	lei	/ũ/	fui
/iʊ/	riu	/ɔ̃/	sol

**Fonte:** adaptado de Câmara Jr. (1989 [1970], p. 56).

Câmara Jr. (1989 [1970], p. 54) considera os ditongos decrescentes como os verdadeiros ditongos do português, sendo que os ditongos crescentes podem variar ora como ditongos, ora como hiatos como em “suar” (su.ar ou suar). O autor ainda defende que há somente um caso de ditongo crescente no português: a vogal assilábica /u/ depois de plosiva labial /k, g/ diante de vogal silábica, como em ‘qual’ e ‘quais’. Este caso é, tradicionalmente, chamado de tritongo. (CÂMARA JR., 1989 [1970], p. 56)

Silva (2001, p. 95-97) também trata da questão dos ditongos crescentes. Para a autora, eles são constituídos por uma sequência de glide-vogal. O glide ocorre na parte inicial de um

ditongo crescente e pode começar por [i] ou [o] e, em português, são sempre orais. A seguir, apresentamos um quadro mostrando os ditongos crescentes segundo Silva (2001, p. 96-97).

**Quadro 15:** Ditongos crescentes do PB

/i̯ə/ ~ /i̯a/	séria
/i̯i/ ~ /i̯e/	série
/i̯o/ ~ /i̯o/	sério
/i̯o/	estacionamento
/o̯ə/ ~ /o̯a/	ádua
/o̯i/ ~ /o̯e/	tênu
/o̯o/ ~ /o̯u/	áduo

**Fonte:** Silva (2001, p.96-97).

Silva (2001, p. 99) também discorre sobre a presença dos ditongos decrescentes nasais existentes no português. Para ela, os ditongos nasais são sempre decrescentes e constituem uma sequência de [vogal nasal – glide]. Os ditongos nasais, segundo a autora, são:

**Quadro 16:** Ditongos nasais do PB<sup>19</sup>

/ã̯i/	mãe
/õ̯i/	põe
/ũ̯i/	ruim
/ẽ̯i/	bem
/ã̯o/	pão

**Fonte:** Silva (2001, p. 99).

Em relação aos ditongos, ainda há outra questão que divide alguns autores: os glides são vogais ou consoantes? Câmara Jr. (1989 [1970], p.54) defende que os glides funcionam

<sup>19</sup> Alguns autores consideram que o auto-segmento nasal é associado ao núcleo da última rima em caso de sílabas com rima cheia e, neste caso, espraia para todas as vogais da sílaba. Assim, o glide também seria pronunciado com nasalidade. Ex.: irmão >irmãw̃ (exemplo retirado de Bisol, 1989, p.199). Para maiores detalhes sobre ditongos no PB, ver Bisol (1989;1994) e Wetzels (2000).

como C, uma vez que ocupam posições na sílaba normalmente ocupadas por consoantes, mas são de natureza de V, ou seja, são articuladas como uma vogal e também percebidas como tal. Daí surge uma discussão acerca da estrutura silábica envolvendo os glides: se forem tratados como consoantes, teremos uma estrutura silábica CVC, pressupondo uma sílaba travada. Entretanto, se forem tratados como vogal, teremos CVV, uma sílaba aberta.

Assis (2007) assume a posição adotada por Câmara Jr. (1989 [1970]) de que o glide faz parte do núcleo da sílaba, mas ressalta que outros autores têm posição contrária, como é o caso de Bisol (1989) e Zucarelli (2002). A autora ainda pontua que, considerando o glide como parte do núcleo silábico, a estrutura máxima do português não seria CCVVC, mas CCVVCC, citando, como exemplo, a palavra ‘grãos’.<sup>20</sup>

Em relação aos ditongos do inglês, Roach (1998, p. 20) os descreve como

*sounds which consist of movement or glide from one vowel to another. [...] In terms of length, diphthongs are like the long vowels [...]. Perhaps the most important thing to remember about all the diphthongs is that the first part is much longer and stronger than the second part” (ROACH, 1998, p.20).<sup>21</sup>*

De acordo com o autor, no inglês existem oito ditongos:

**Quadro 17:** Ditongos do inglês

ɪə	Beard
eə	Aired
ʊə	Tour
eɪ	Pain
aɪ	Time
ɔɪ	Voice
əʊ	Home
aʊ	House

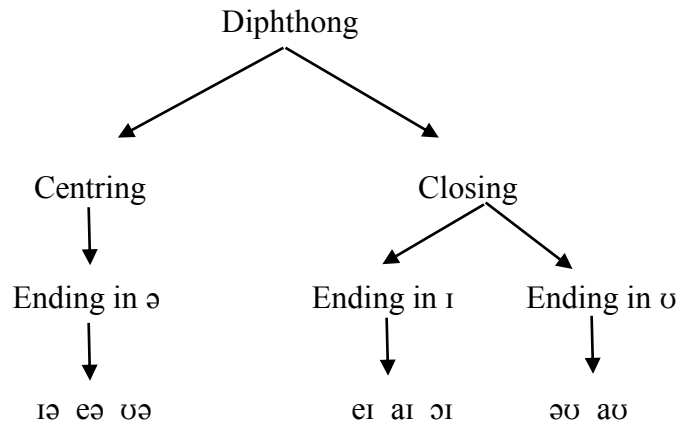
**Fonte:** adaptado de Roach (1998, p.20 – 22).

<sup>20</sup> A autora, assim como Câmara Jr (1989 [1970]), considera a existência de uma sequência constituída de vogal + consoante nasal.

<sup>21</sup> sons que consistem de movimento ou glide de uma vogal para outra. [...] Em termos de comprimento, os ditongos são como vogais longas. Talvez o mais importante a se lembrar sobre um ditongo é que a primeira parte é mais longa e mais forte que a segunda parte (ROACH, 1998, p.20 – tradução nossa).

Roach (1998, p. 20) ainda argumenta que a melhor maneira de representar os ditongos é por meio de um diagrama:

(1.12)



Em relação aos tritongos, Roach (1998, p.23) os define como “*a triphthong is a glide from one vowel to another and then to the third, all produced rapidly and without interruption* (ROACH, 1998, p.23)<sup>22</sup>.”

Os tritongos do inglês são compostos pelos cinco ditongos fechados acima mencionados com a adição de “ə” no final.

**Quadro 18:** Os tritongos do inglês

eɪ + ə	eɪə	player
aɪ + ə	aɪə	fire
ɔɪ + ə	ɔɪə	royal
əʊ + ə	əʊə	lower
aʊ + ə	aʊə	hour

**Fonte:** adaptado de Roach (1998, p.23).

O autor (p. 23) afirma que são os sons do tipo vocálico mais complexos do inglês porque eles são difíceis de pronunciar e difíceis de serem reconhecidos. Essa dificuldade é grande para os falantes nativos e ainda maior para o aprendiz estrangeiro, principalmente nos

<sup>22</sup> “o tritongo é um glide de uma vogal para outra e então para a terceira, todas produzidas rapidamente e sem interrupção”. (ROACH, 1998, p. 23 – tradução nossa).

estágios iniciais de aprendizagem em que ele ainda não está acostumado com as novas estruturas presentes na língua inglesa. Roach também trata dessa questão relacionada à pronúncia dos tritongos por aprendizes estrangeiros:

*the principal cause of difficulty for the foreign learner is that in present-day English the extent of the vowel movement is very small, except in very careful pronunciation. Because of this, the middle of the three vowel qualities of the triphthong (that is, the *i* or *u* part) can hardly be heard and the resulting sound is difficult to distinguish from some of the diphthongs and long vowels (ROACH, 1998, p. 23)<sup>23</sup>.*

## 1.5 Epêntese

Esta subseção tem por objetivo apresentar a definição do que é epêntese, sua aplicação em língua portuguesa e em língua inglesa como língua estrangeira, bem como revisar alguns estudos que trataram deste processo.

O termo epêntese diz respeito à inserção de um segmento dentro de uma palavra. Na obra *A Dictionary of Linguistics and Phonetics* (CRYSTAL, 2008, p. 171), o termo *epenthesis* (epêntese) é definido como “*a term used in PHONETICS and PHONOLOGY to refer to a type of INTRUSION, where an extra sound has been inserted in a WORD; often subclassified into prothesis and anaptyxis*”<sup>24</sup>. Essa adição pode acontecer no início da palavra, sendo prótese o termo mais específico para definir esse processo, como em [es'tadu] (*stadu*); se o acréscimo ocorrer no meio da palavra, o termo mais específico é anaptixe, como em [kõ'pakito] (*compacto*); se o acréscimo ocorrer no final da palavra, o termo mais específico é paragoge, como em ['õngi] (*ONG*)<sup>25</sup>.

<sup>23</sup> “a principal causa de dificuldade para o aprendiz estrangeiro é que, no Inglês atual, a extensão do movimento da vogal é muito pequena, exceto em uma pronúncia muito cuidadosa. Por causa disso, a qualidade da vogal do meio do tritongo (que é a parte do *i* ou do *u*) dificilmente pode ser ouvida e o som resultante é difícil de ser distinguido de alguns ditongos ou vogais longas” (ROACH, 1998, p.23 – tradução nossa).

<sup>24</sup> “um termo usado em fonética e fonologia para se referir a um tipo de intrusão, em que um som extra foi inserido em uma palavra; frequentemente é subclassificado em prótese e anaptixe” (CRYSTAL, 2008, p. 171 – tradução nossa).

<sup>25</sup> De acordo com Sandmann (1997), as abreviações são “tipos especiais de formação de palavras”. O autor defende que, quando a fonotática da língua portuguesa permite, as siglas são pronunciadas como palavras normais e não soletradas. Como exemplo, são citadas as palavras MEC, CIP e PRÉP. Nesses casos, a tendência é, segundo o autor, acrescentar um –e paragógico, formando, na pronúncia, Cipe, Meque, Prepe. Cabe ressaltar, entretanto, que esse –e paragógico é realizado, muitas vezes, como [i]. Quando a fonotática da língua portuguesa não permite a pronúncia das siglas como palavras normais, elas são pronunciadas de forma soletrada, como é o caso de DCE, PT, PFL, entre outras. Para mais detalhes sobre os tipos especiais de formação de palavras, ver Sandmann (1997), capítulo 4.

A epêntese pode ser vocálica ou consonantal. Neste trabalho, abordaremos somente a epêntese vocálica.<sup>26</sup>

O processo fonológico conhecido como epêntese vocálica é caracterizado pela inserção de um segmento, em geral um [i] (átono e breve) em algumas sílabas do português (CAGLIARI, 1981; LEE, 1993; COLLISCHONN, 1996; MASSINI-CAGLIARI, 2000, 2005; MIGLIORINI; MASSINI-CAGLIARI, 2011). Cagliari (1981, p. 108) aponta que a vogal [i] também pode se realizar com uma qualidade mais baixa e mais central do tipo [ə] sempre que ocorrer uma oclusiva velar precedendo-a e sendo seguida por uma oclusiva alveodental surda ou por uma nasal alveodental, nos casos mais típicos. É o caso de *factual* [‘fa-kə-tu-aʊ] e *acne* [‘a-kə-ni].

Essa vogal normalmente é inserida “entre uma oclusiva, uma nasal bilabial ou uma fricativa alveolar surda por um lado, e uma consoante por outro lado” (CAGLIARI, 1981, p. 107). O quadro a seguir ilustra a afirmação do autor:

**Quadro 19:** Sequências consonantais em que ocorrem epêntese em português

b	+	p, t	subproduto, obter
		d	abdicar
		k	subconsciente
		m	submarino
		n	abnegado
		s	absoluto
		z	obséquio
		x	sub-reino
		ʒ	objeto
		v	óbvio
l	sublocação		
p	+	t,s	captou, psicose
d	+	m, v, ʒ	admirar, advogado, adjetivo
t	+	m	ritmo
k	+	t, s, n	compacto, fixe, técnica
g	+	m,n	pigmeu, ignorância
m	+	n	amnésia
f	+	t	afta

Fonte: Cagliari (1981, p.107).

Em relação aos encontros consonantais, Câmara Jr. (1989 [1970], p. 56) aponta problemas em relação à estrutura silábica de vocábulos de origem erudita como *compacto*,

<sup>26</sup> Sobre epêntese consonantal, ver Cagliari e Massini-Cagliari (2000).

*apto, ritmo e afta*. Na grafia, aparece uma plosiva ou uma fricativa labial imediatamente seguida por uma plosiva, uma fricativa labial ou uma nasal e ambas são consoantes pronunciadas. Além disso, essas palavras são problemáticas porque apresentam, na coda, consoantes não comuns nessa posição, no português.

Para solucionar esse problema, o autor afirma que há a intercalação de uma vogal entre uma consoante e outra, e que ela não pode ser desprezada fonologicamente. Câmara Jr. (1989 [1970], p. 57) apresenta dois motivos pelos quais essa vogal não pode ser desprezada:

Em primeiro lugar, quando a primeira consoante vem depois da sílaba tônica, a sua redução não é menor do que a que sofre a vogal postônica /i/, não-final, dos proparoxítonos. Um vocábulo como *rpto* só se distingue de *rápido* pelo caráter surdo e sonoro, respectivamente, da última consoante, e, não, pela redução da prolação menos ou mais reduzida do /i/ penúltimo átono. Em segundo lugar, mesmo quando pretônico, a redução do /i/ é precária e incoerente. Um nome próprio como Djalma, bastante generalizado entre nós, é conscientemente pronunciado /diʒ'alma/, e na própria métrica, onde a convenção é não contar aí uma sílaba separada, entre os nossos melhores poetas essa contagem frequentemente se faz.

Lee (1993) analisa a ocorrência de epêntese em português seguindo as perspectivas da estrutura silábica, da teoria da subespecificação e da teoria lexical.

De acordo com o autor, vogal epentética no português brasileiro é, fonologicamente, sempre um /e/, porque é um segmento não marcado, não especificado na representação de base. Esta vogal pode ser realizada como [e] (como em ab[e]rtura) ou como [i] (como em [e]special ou [i]special) em que ocorre uma regra de alçamento da vogal. Entretanto, para que esse alçamento ocorra, é necessário que haja contexto favorável, isto é, não será em toda palavra que será possível a realização de [e] como [i]. É o caso de ab[e]rtura, por exemplo. A forma ab[i]rtura é inexistente.

Segundo o autor (p. 847-849), há cinco casos em que ocorre epêntese no português:

- Inserção de vogal nos conjuntos de três consoantes, se a segunda é /r/: abre > ab[e]rtura.
- Inserção de vogal em posição inicial, se a palavra se inicia por /s/ + consoante: como é o caso dos empréstimos de outras línguas. Ex.: *snob* (inglês) = esnobe.
- Inserção de vogal antes de desinência de plural, quando a palavra termina em consoante: rapaz [e] s
- Inserção de vogal, na pronúncia de palavras estrangeiras e siglas, em que figura uma sílaba travada por um som [-soante]: VARIG [i], club [i], fut [i] bol.

Lee (1993, p. 854) considera que há duas regras *default* em relação à ocorrência da epêntese: uma no componente lexical e outra no componente pós-lexical.

Um tipo [de epêntese] acompanha a regra de levantamento de vogal, que é aplicado, automaticamente, no componente pós-lexical, após a aplicação da regra *default*; um outro se aplica no componente lexical e, por isso, não acompanha a regra de levantamento de vogal. Dessa maneira, valendo de aplicações diferentes, é possível encontrar as formas fonéticas corretas para a vogal epentética /e/ do português.

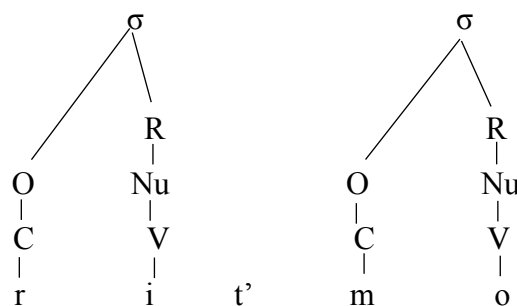
Bisol (1999, p. 729-733) também trata do processo de epêntese em seu trabalho sobre a silabação em português. Segundo a autora, a epêntese, como parte da silabação, está presente em todos os níveis lexicais e também no pós-léxico e afirma que

se os princípios de composição da sílaba básica deixarem dessilabado material que viole os princípios universais ou convenções de língua particular, a silabação iterativa, motivada pelo Princípio do Licenciamento Prosódico, processa-se em torno de nós vocálicos vazios, preenchidos, mais tarde, por “default” ou assimilação, legitimando uma configuração silábica. (BISOL, 1999, p. 729)

A autora faz uma análise da palavra *ritmo* (p. 729-730), utilizando o modelo arbóreo proposto por Selkirk (1982).

Na primeira interação, a obstruente não é associada porque não satisfaz a condição de ataque (\*ri.tmo) nem a condição de coda (\*rit.mo) (BISOL, 1999, p. 729).

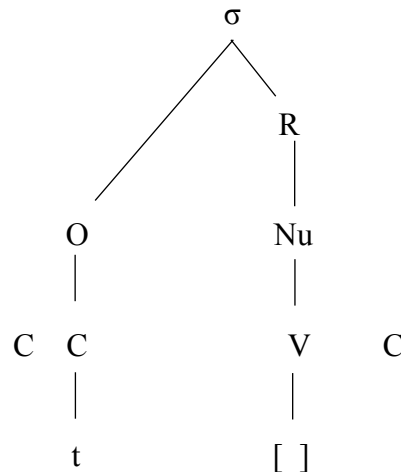
(1.13)



Como o elemento “t” não pode ser associado nem ao *onset* nem à coda por não satisfazer as suas condições, ele passa a ser um elemento flutuante na palavra, ou seja, um elemento, que não se encaixa em nenhum lugar. Entretanto, esse elemento não pode permanecer sozinho pois, no PB, não há sílabas constituídas apenas por consoantes. Portanto, na segunda interação, o padrão CV é ajustado por meio de epêntese, que consiste no mapeamento do elemento extraviado a um V vazio. Assim, a epêntese é utilizada como um

recurso para salvar elementos flutuantes, ainda no nível do léxico. Dessa forma, a consoante flutuante pode ser silabada como ataque de uma rima com V não associado a material fonético. O resultado é ri.ti.mo, com padrão silábico CV. CV. CV (BISOL, 1999, p.730).

(1.14)



Bisol (1999, p. 732) ainda cita outros exemplos de palavras que sofrem o mesmo processo de epêntese:

**Quadro 20:** Exemplos de palavras que sofrem epêntese

Advogado	Afta	
a.d'vo.ga.do	a.f'ta.	1ª iteração
a.dV.vo.ga.do	a.fV.ta	2ª iteração
a.di.vo.ga.do	a.fi.ta	<i>Default</i>

**Fonte:** Bisol (1999, p. 732).

A autora ainda coloca que a epêntese também se faz presente nos processos de flexão, quando do acréscimo de /S/, em palavras terminadas em /r, l/, como em *pomar – pomares*, e que a epêntese parece estar se tornando uma característica do português brasileiro.

A respeito da epêntese inicial, Bisol (1999, p.734-736) trata dos casos de palavras iniciadas pelos clusters /S/ seguido de outra consoante (s + obstruente, como em *stá > istá*; e s + líquida, como em *slide -> islide*). A autora considera que o PB tende a perder a

extrametricidade<sup>27</sup> marcada<sup>28</sup> (feita à esquerda) porque os casos de epêntese são mais notados do que a sua ausência nos mecanismos de silabação de sC inicial. De modo geral, a sequência sC inicial já é, inclusive, grafada com epêntese (stoque – estoque), pois o PB, assim como outras línguas romanas, tende a proibir *onsets* compostos por s+obstruinte.

Segundo Bisol (1999, p. 735),

admitindo-se que a consoante inicial é preservada por extrametricidade até o nível em que essa sílaba estranha ao sistema possa vir a estabelecer-se, a silabação se completa no pós-léxico, quando o PPE [Princípio de Preservação da Estrutura] deixa de ser atuante. É o extramétrico que tem o poder de preservar um segmento durante toda a *strata* lexical [...]. Geram-se *stado*, *slavo*, *stranho*, *sfera*, etc, e, no pós-léxico, ficam duas opções, a epêntese sempre disponível: estado, eslavo, estranho, ou a incorporação livre: *stado*, *slavo*, *stranho*.

No caso do PB, a epêntese é preferida. O quadro abaixo mostra esse processo.

**Quadro 21:** Exemplos de epêntese inicial

Léxico profundo	[stado]	[slavo]
Extrametricidade	[<s>tado]	[<s>lavo]
Silabação	[<s>ta.do.]	[<s>la.vo.]
Pós-léxico	[s ta.do]	[s lavo]
Ressilabação	[sta.do]	zla.vo]
Ou		
Epêntese (EC)	[es.ta.do]	[ez.la.vo]
Saída	[is.tá.du]	[iz.lá.vu]

**Fonte:** Bisol (1999, p.736).

Em relação às consoantes perdidas em final de palavra, que não satisfazem a Condição de Coda, a autora defende que elas são salvas por epêntese ainda no nível lexical, pois as palavras em que ocorrem não apresentam variantes. É o caso de clube (club' > clu.bV > clube).

<sup>27</sup> Extrametricidade é, de acordo com Crystal (2008), um princípio na fonologia métrica que permite que alguns elementos em uma dada sequência não sejam contados ao se atribuir a estrutura métrica, isto é, as regras de alinhamento de acento ignoram esses segmentos; também chamada de extraprosodicidade. Propostas para o inglês incluem extrametricidade de consoante (aplicada à consoante final em uma palavra), extrametricidade de substantivo (aplicada ao segmento final de certos substantivos, como *museum* e *elephant*) e extrametricidade de adjetivo (aplicada a alguns sufixos de adjetivos). A extrametricidade, que é restrita a elementos periféricos, habilita a análise, a fim de evitar pés raros ou desconhecidos nas bordas da palavra, para lidar com a questão do acento em sílabas periféricas e marcar exceções para a regra de acento.

<sup>28</sup> Para maiores detalhes sobre extrametricidade marcada e não-marcada, ver Hayes (1995).

Collischonn (1996) apresenta um trabalho sobre epêntese, baseando-se na teoria da sílaba proposta por Itô (1986). Segundo essa análise, em que a epêntese é um subproduto do próprio processo de silabação, a inserção do elemento epentético também depende da direcionalidade e, conseqüentemente, sua posição será prevista pela direção da silabação. Dessa forma, se o alinhamento do molde à sequência fonológica ocorrer da esquerda para a direita, a inserção de V ocorrerá à direita de C; se for da direita para a esquerda, a inserção ocorrerá à esquerda. As direções e epênteses são mostradas a seguir.

**Quadro 22:** Direcionalidade e epêntese

Direita para esquerda		Esquerda para direita	
Epêntese inicial	#CC > # <u>V</u> CC	Epêntese inicial	#CC ># <u>C</u> V
Epêntese medial	CC > <u>V</u> CC	Epêntese medial	CC > <u>C</u> V
Epêntese final	CC# > <u>C</u> V#	Epêntese final	CC# >CC <u>V</u>

**Fonte:** Collischonn (1996, p.150).

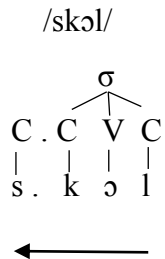
A autora mostra que a vogal epentética, em português, é inserida à direita de uma consoante perdida, caso esta não seja /s/. Em caso de /s/, a inserção acontecerá à esquerda. É o caso de *spa* [is'pa] *eskol* [is'kõw]. Em posição medial e final de palavra, a sibilante também condiciona a inserção de elemento epentético como em *feldspato* [fewdzis'patu], *tungstênio* [tuŋgis'tenyu], *Inamps* [i'nãpis] e *Philips* ['filipis].

Para a análise, a autora adota o molde silábico CCVCC. O ataque pode ser constituído por uma oclusiva e uma líquida e a coda por uma soante ou /s/, ou por uma sequência das duas. Essas condições determinam que, “havendo uma sequência de duas oclusivas (como em *apto*), ou de oclusiva e nasal (como em *ritmo*), a primeira das duas consoantes não pode ser associada a um nó silábico e fica perdida, o que cria o contexto para epêntese” (COLLISCHONN, 1996, p.154).

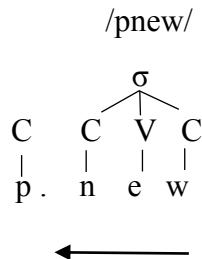
A autora assume, em sua análise, que a silabação em português obedece à direção da direita para a esquerda (D/E), proposta por Itô (1986). Com o mapeamento do molde ocorrendo da direita para a esquerda; sempre que o molde encontra uma consoante perdida, ele procura inserir um elemento V à esquerda de C; se isso não for possível, porque C é uma consoante não permitida em final de sílaba (no caso do PB, qualquer consoante diferente de /S/, /R/, /L/ ou /N/), então o molde insere um elemento V à direita de C. Como exemplo, a

autora cita as palavras “skol” e “pneu”. O processo de silabação descrito abaixo foi adaptado de Collischonn (1996, p.155).

(1.15)



(1.16)



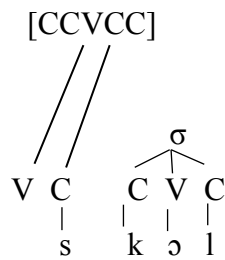
Forma lexical

Silabação 1ª Operação

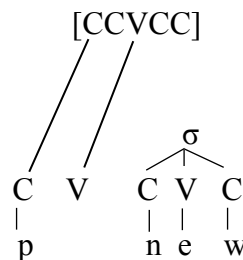
(direção de silabação D/E)

Aplicação do molde [CCVCC]

(1.17)

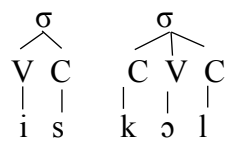


(1.18)

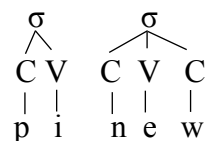


Silabação 2ª Operação

(1.19)



(1.20)



Resultado final

Como exemplos, a autora cita as palavras *hipnose* [ipi'nɔzi], *Edgar* [edzi'gar], *absorto* [abi'sortu], *Kremlin* ['kremilin], *amnesia* [āmi'nezya], *pneu* [pi'new], *Ptolomeu* [pitolo'mew], *Djavan* [dʒiza'vã], *gnomo* [gi'nomu], *mnemônico* [mine'moniku] e *Knorr* [ki'nɔr]. O mesmo ocorre em posição final, como em *Varig* ['varigi], e *CUT* ['kutʃi]. (COLLISCHONN, 1996, p.151).

Collischonn (2002) desenvolve um outro estudo com foco em epêntese, desta vez analisando informantes de três capitais da região sul do Brasil, utilizando o *corpus* do projeto Varsul (Variação Linguística Urbana do Sul do Brasil).

O tratamento teórico dado ao fenômeno nesse estudo foi baseado na teoria da sílaba de Itô (1986) e também no trabalho de Piggot (1995). Segundo Collischonn (2002), a epêntese ocorreria no componente lexical do português brasileiro, como resultado do processo de silabação. Diante desse processo, a consoante não apta a ocupar a posição silábica de ataque ou coda não seria ligada a nenhum nó silábico (o que é chamado de consoante perdida), mas desencadearia a criação de uma sílaba estrutural, desprovida ainda de núcleo vocálico, que permitiria que tal consoante passasse a ocupar o ataque de uma nova sílaba. No pós-léxico, a posição de núcleo vocálico seria preenchida.

Os informantes foram divididos em grupos de acordo com o sexo (masculino e feminino), a idade (mais e menos de 50 anos), escolaridade (Ensino Fundamental I, Ensino Fundamental II e Ensino Médio) e grupo geográfico (Florianópolis, Curitiba e Porto Alegre).

A autora desenvolveu sua pesquisa levando em conta os seguintes grupos de fatores linguísticos: 1) posição da consoante perdida (inicial, medial), 2) tipo de consoante perdida (alveolar, fricativa, labial ou nasal), 3) contexto seguinte à consoante perdida (oclusiva nasal, oclusiva não nasal, fricativa sibilante ou fricativa não sibilante), 4) posição da consoante perdida em relação à sílaba tônica (pretônica ou postônica), 5) posição do vocábulo no grupo de força (posição ocupada pela palavra-alvo entre duas pausas – inicial, medial ou final), 6) velocidade de fala do informante, 7) origem do vocábulo (estrangeiro ou nativo).

Analisando esses fatores, a autora constatou que a epêntese vocálica ocorre mais em posição pretônica (objeto) do que em posição postônica (ético); é mais frequente se a consoante seguinte é uma fricativa não sibilante (advogado) ou quando é uma nasal (mogno). Em relação à consoante perdida, o fenômeno é mais favorecido quando a consoante é uma alveolar (ritmo) e menos favorecido quando é uma velar (mogno). Em relação ao grupo geográfico, constatou-se que os informantes de Porto Alegre são os que mais realizam epêntese, e os de Florianópolis, os que menos realizam epêntese. A autora ainda pontua que o acento influencia na ocorrência ou não de epêntese, uma vez que a tendência é que se evite o acréscimo de segmentos que possam deslocar o acento da palavra.

Massini-Cagliari (2000, p.400) defende que a epêntese é motivada pela busca de boa formação silábica dentro de uma língua, além de buscar estruturas silábicas possíveis para “corrigir” alguma má formação nesse sentido, sendo diferente da paragoge que tem motivação rítmica<sup>29</sup>.

---

<sup>29</sup> Para maiores detalhes sobre epêntese e paragoge, ver Massini-Cagliari (2000; 2005).

### 1.5.1 A ocorrência de epêntese na aquisição de LE

Nesta subseção, trataremos especificamente do fenômeno de epêntese na aprendizagem de língua estrangeira.

Em relação à epêntese inicial, os casos mais amplamente discutidos são os que giram em torno dos *clusters* iniciados por ‘s’ seguido por uma ou duas consoantes – sC ou sCC (CORNELIAN JR, 2003; JORGE, 2003; RAUBER; BAPTISTA, 2004; VITÓRIA, 2007). O quadro abaixo, baseado em Hammond (1999), mostra os *clusters* sC e sCC do inglês.

**Quadro 23:** *Clustes* sC e sCC do inglês

<i>sC Clusters</i>		<i>sCC clusters</i>	
sp	<b>spot</b> [spat]	spr	<b>spring</b> [sprĩ ]
st	<b>step</b> [stɛp]	Str	<b>string</b> [strĩ ]
sk	<b>skip</b> [skɪp]	skr	<b>scrape</b> [skreɪp]
sf	<b>sphere</b> [sfɪr]	spl	<b>splash</b> [splæʃ]
sθ	<b>sthenic</b> [sθɪnɪk]	skl	<b>sklar</b> [sklar]
sm	<b>small</b> [smɔl]	skw	<b>squeeze</b> [skwɪz]
sn	<b>sneeze</b> [snɪz]	sfr	<b>sphragistic</b> [sfræjɪstɪk]
sw	<b>swell</b> [swɛl]		
sl	<b>slack</b> [slæk]		

**Fonte:** adaptado de Hammond (1999, p. 51-57).

Rauber e Baptista (2004) realizaram um estudo sobre epêntese levando em conta palavras iniciadas com clusters sC e sCC. O estudo foi realizado com 9 falantes nativos de espanhol (nascidos na Argentina) e 10 falantes de português brasileiro (nascidos no Brasil). Aos informantes foi solicitada a leitura de uma lista de sentenças que possuíam palavras iniciadas por clusters sC e sCC em diferentes contextos: após vogal, após consoante e após silêncio.

Os resultados apontaram que falantes de português brasileiro e de espanhol sentem dificuldades em produzir os *clusters* sC e sCC, e a ocorrência da inserção de vogal epentética é mais frequente na produção dos *clusters* sCC. De acordo com as autoras, os *clusters* que violam a Condição de Estrutura Silábica (SSC – *Syllable Structure Condition*) também são mais propensos à ocorrência de epêntese nos dois grupos, sendo mais significativos, porém, nas estatísticas dos falantes de espanhol. A assimilação do vozeamento antes de soantes também parece favorecer a epêntese. Já em relação ao ambiente, a epêntese ocorre, segundo as autoras, mais quando os *clusters* são produzidos após a ocorrência de uma vogal, e após sílabas abertas (em relação a sílabas fechadas e após silêncio).

Já os estudos realizados por Cornelian Jr. (2003) não confirmam a hipótese de que a epêntese se faz mais presente em *clusters* sCC, uma vez que os dados analisados em sua pesquisa se mostraram inconclusivos para esse quesito. A hipótese de que, em encontros consonantais que violam a SSC, a epêntese é mais frequente tampouco é confirmada. Inicialmente, previa-se que os encontros consonantais formados por s + oclusivas produzissem mais epêntese que ‘s’ seguido de soantes. Entretanto, em seus dados, os encontros que não violam SSC – s + soantes, como em *small*– se mostraram mais propensos à ocorrência de epêntese que ‘s’ seguido de oclusivas, como em *stop*. De acordo com o autor, uma possível explicação para isso é o fato de que a assimilação de /s/ inicial neutralizou a SSC (*Syllable Structure Condition* - Condição de Estrutura Silábica), ou seja, a assimilação do vozeamento mostrou-se uma restrição mais forte que a marcação, ao influenciar a proporção de epêntese em relação ao comprimento dos encontros consonantais ou à sequência de sonoridade. Os ambientes vozeados (como em “*big snail*”) também resultaram em epêntese mais frequentemente que os não vozeados (como em “*book skips*”). De acordo com seus resultados, os ambientes vocálicos (como em “*they spoil*”, vogal + palavra com *cluster* iniciado por /s/) produziram uma proporção maior de epêntese que os ambientes consonantais (como em “*map specially*”, consoante + palavra com *cluster* iniciado por /s/).

Além disso, a proficiência também parece ser um fator determinante na ocorrência ou não de epêntese. Segundo Cornelian Jr. (2003), alunos com maior nível de proficiência apresentaram menor produção de vogal epentética nos segmentos estudados.

As análises de Cornelian Jr. (2003) e de Rauber e Baptista (2004) foram realizadas por meio da gravação da leitura de frases em inglês feita pelos aprendizes. Desse modo, é possível que se tenha contextos de vogais e consoantes antes dos *clusters* a serem analisados.

Não são apenas os *clusters* sC e sCC que aparecem em início de palavras em inglês. Entretanto, esses parecem ser os mais problemáticos já que a maioria dos demais encontros

consonantais também é comum ao português. Talvez pudessem apresentar problemas os *clusters* /θr/ (como em *three* [θri]), /ʃl/ (como em *schlep* [ʃlep]) e /ʃr/ (como em *shrill* [ʃri]), que apresentam fonemas não presentes na língua portuguesa (como /θ/) ou que não estão presentes na mesma posição na estrutura da sílaba (como /ʃ/ + /r/).

Pereyron (2008) faz uma análise da ocorrência de epêntese medial em encontros consonantais mediais por falantes brasileiros de inglês como língua estrangeira, com informantes porto-alegrenses. A autora também leva em consideração as teorias de estudo da sílaba e a questão da variação linguística a fim de investigar os processos linguísticos e extralinguísticos que podem influenciar na ocorrência ou não do fenômeno. Utilizando como base o estudo realizado por Collischonn (2002), procura verificar se os condicionadores que atuam na regra de epêntese no português são igualmente relevantes para os dados de inglês como LE.

Pereyron (2008) também considera a teoria da sílaba de Selkirk (1982) e admite a existência de moldes silábicos para as línguas que, por meio de restrições, são especificados os tipos de segmentos que são admitidos em cada posição (*onset*, núcleo e coda) dentro de uma sílaba em cada língua. Usando esses moldes, a autora faz uma comparação entre os segmentos permitidos em português e em inglês, argumentando que, por causa das diferenças, falantes de português aprendizes de inglês tendem a simplificar certos tipos de sílabas que envolvam os *clusters* não comuns ao português para facilitar a produção oral.

A autora, baseada nos estudos de Hammond (1999), elabora um quadro mostrando as principais sequências consonantais da língua inglesa passíveis de inserção de vogal epentética medial por falantes de PB.

**Quadro 24:** *Clusters* do inglês propensos à inserção de vogal epentética medial

p	+	t, k, θ, s, ʃ, tʃ, m, n	neptune [nɛptun], napkin [næpkɪn], naphtha [næpθə], capsule [kæpsl], option [ɒpʃn], capture [kæptʃr], chipmunk [tʃɪpmʌŋk], grapnel [græpnəl]
t	+	k, s, tʃ, m, n	catkin [kætkɪn], flotsam [flɒtsm], chitchat [tʃɪttʃæt], atmosphere [ætmosfɪr], chutney [tʃʌtni]
k	+	t, θ, s, ʃ, tʃ, m, n	cactus [kæktəs], ichthyology [ɪkθiələdʒi], accent [æksɛnt], auction [ɔkʃn], picture [pɪktʃr], acme [ækmi], acne [ækni]
b	+	d, f, s, v, z, dʒ, m, n, t, k, p, l	abdomen [æbdəmɪn], obfuscate [ɒbfʌsket], absent [æbsɛnt], obvious [ɒbvʊəs], absolve [æbzɒlv], object [ɒbdʒɔkt], submerge [sʌbmɜrs], obnoxious [ɒbnɒkʃəs], obtain [əbteɪn], babka [bæbkə], subpopulation [sʌbpopjuleɪʃn], sublicense [sʌblaisən]
d	+	b, s, v, m, n, l	tidbit [tɪdbɪt], absorb [æbsɔrb], advantage [ædvæntədʒ], admire [ædmayr], kidney [kɪdni], bedlam [bɛdləm]
g	+	p, b, d, z, ʒ, dʒ, m, n	magpie [mægpai], rugby [rʌgbi], magdalen [mægdələn], eczema [ɛgzəmə], luxury [lʌgʒri], suggest [sʌgdʒɛst], enigma [ənɪgmə], magnet [mægnɛt]
f	+	t, θ, n	nifty [nɪfti], diphthong [dɪfθɔŋ], hafnium [hæfnɪm]
dʒ	+	p, l	hodgepodge [hɒdʒpɒdʒ], fledgling [flɛdʒlɪŋ]
m	+	n	amnesia [æmniʒə]
n	+	m	enmity [ɛnmɪti]
θ	+	m, n, l	arithmetic [əriθmətik], ethnic [ɛθnik], athlete [æθlit]
ʃ	+	m, l	marshmallow [mɑrʃmælo], ashlar [æʃlɑr]
ð	+	m	rhythmic [rɪðmɪk]
ʒ	+	m	cashmere [kæʒmɪr]

Fonte: Pereyron (2008, p.53).

A pesquisa foi conduzida considerando as variáveis linguísticas Consoante Perdida, Vozeamento de Consoante perdida, Contexto Seguinte, Vozeamento do Contexto Seguinte, e Tipo de *Cluster*, acento, alteração na produção do falante, além das variáveis sociais, sexo e idade.

A autora conclui que, no fator Consoante Perdida, a consoante [g], principalmente se seguida de nasal, é a que mais condiciona a realização de epêntese no português do Sul do Brasil. A velar [k] é a que menos condiciona a ocorrência deste fenômeno. Já na variável Contexto Seguinte, o fator [n] é o que mais condiciona a ocorrência de epêntese. Nas variáveis Vozeamento da Consoante Perdida e Vozeamento do Contexto Seguinte, o fator vozeado foi apontado como maior condicionador da regra em ambos os tipos de estudo, acústico e perceptual. Em relação aos Tipos de Cluster, os informantes se mostraram mais cuidadosos em pronunciar aqueles que não estão presentes na língua portuguesa. Quanto às variáveis sociais, a idade foi a única que se mostrou, estatisticamente, relevante, mostrando

que a ocorrência de epêntese é mais frequente entre os informantes com mais idade do que entre os informantes mais jovens.

Em relação à epêntese final, os contextos mais prováveis são aqueles em que palavras são compostas por codas diferentes das existentes na língua materna. Em português, as possibilidades de consoantes em coda silábica são bem restritas, limitando-se a /S/, /R/, /N/, /L/. No inglês, todas as consoantes, com exceção da fricativa [h], podem figurar na posição de coda, além de o conjunto de encontros consonantais nesta posição também ser bem amplo. O quadro abaixo, baseado nos estudos de Hammond (1999), mostra as possíveis codas em final de palavra da língua inglesa, formadas por encontros consonantais com dois ou mais segmentos.

**Quadro 25:** *Clusters* com dois segmentos em posição de coda em inglês

m	+	p, t, z, d	limp [lĩmp], dreamt [drẽmt], alms [ãmz], blamed [blẽm ]
n	+	t, č, θ, s, d, ĵ, z	lint [lĩn ], ranch [rãnc], month [mλnθ], fence [fẽns], mend [mẽnd], lounge [lãwnj], lens [lẽnz]
ŋ	+	k, θ, z, d	sink [sĩŋk ], length [lẽŋθ], sings [sĩ z], hanged [hãŋd]
ŋ	+	f	lymph [lĩmf]
s	+	p, t, k	hasp [hæsp], last [læst], risk [risk]
l	+	p, t, k, č, b, d, ĵ, f, s, š, v, m, n, θ, z	help [hɛlp], felt [fɛlt], bilk [bilk], belch [bɛč], bulb [bɒlb], cold [kʰold], bulge [bɒlj], wolf [wɒlf], false [fals], Welsh [wɛłš], solve [sɒlv], elm [ɛlm], kiln [kʰɪln], filth [fɪlθ], falls [falz]
r	+	p, t, k, č, b, d, g, ĵ, f, θ, s, š, v, l, m, n, z	harp [harp], art [art], bark [bark], march [marč], orb [orb], hard [hard], morgue [morg], large [larj], dwarf [dwɔrf], north [norθ], farse [fars], harsh [harš], starve [starv], gnarl [narl], charm [čʰarm], born [born], Mars [marz]
p, k, f, θ, š, č	+	t	apt [æpt], act [ækt], lift [lɪft], toothed [tʰuθt], wished [wišt], matched [mæčt]
p, t, k, f	+	s	lapse [læps], ersatz [erzats], box [baks], laughs [læfs]
b, g, ĵ, v, đ, z	+	d	bribed [braybd], lagged [lægd], edged [ɛjd], moved [muvd], bathed [beðd], bruised [bruзд]
d, b, g, v, đ	+	z	woods [wɒdz], labs [læbz], bags [bægz], caves [kʰevz], youths [yuðz]

Fonte: adaptado de Hammond (1999, p. 59-63).<sup>30</sup>

<sup>30</sup> Nas tabelas baseadas em Hammond (1999), os segmentos /š/, /č/ e /j/ são transcritos, respectivamente, como /ʃ/, /tʃ/ e /z/, de acordo com o IPA.

**Quadro 26:** *Clusters* com três ou mais segmentos em posição de coda em inglês

m	+	pt, ps	<b>exempt</b> [ɪgzɛmpt], <b>glimpse</b> [glɪmps]
n	+	ts, čt, θs, st, dz, ĵd, zd	<b>wants</b> [wɔnts], <b>inched</b> [ɪnčt], <b>months</b> [mɔnθs], <b>against</b> [əgɛnst], <b>lands</b> [lændz], <b>lounged</b> [laʊnjd], <b>bronzed</b> [brɔnzd]
ŋ	+	ks, kt, st	<b>minx</b> [mɪŋks], <b>distinct</b> [dɪstɪ kt], <b>amongst</b> [əmɔŋst]
m	+	pst	<b>glimpsed</b> [glɪmpst]
ŋ	+	ft, fs	<b>triumphed</b> [tʰrɔɪŋft], <b>nymphs</b> [nɪ fs]
s	+	pt, ps, ts, kt, ks	<b>rasped</b> [ræspɪ], <b>rasps</b> [ræps], <b>toasts</b> [tʰosts], <b>basked</b> [bæskt], <b>tasks</b> [tʰæskt]
l	+	pt, ps, ts, kt, ks, čt, bz, dz, ĵd, ft, fθ, fs, st, vd, vz, md, mz, nz, tst	<b>helped</b> [helpt], <b>helps</b> [helps], <b>bolts</b> [bolts], <b>bilked</b> [bɪkt], <b>bilks</b> [bɪlks], <b>belched</b> [belčt], <b>bulbs</b> [bʌlbz], <b>folds</b> [foldz], <b>bulged</b> [bʌljɔd], <b>delft</b> [dɛlft], <b>twelfth</b> [tʰwɛlfθ], <b>gulfs</b> [gʌlfs], <b>pulsed</b> [pʰʌlst], <b>solved</b> [sɔlvɔd], <b>wolves</b> [wʊlvz], <b>filmed</b> [fɪlmd], <b>films</b> [fɪlmz], <b>kilns</b> [kʰɪlnz], <b>waltzed</b> [wɔltst]
r	+	sp, ts, št, pt, kt, ks, čt, bd, bz, gz, dz, ĵd, ts, ft, fs, θs, st, vd, vz, ld, lz, md, mz, mθ, nd, nz	<b>warps</b> [wɔrps], <b>smarts</b> [smarts], <b>borshet</b> [boršt], <b>carped</b> [kʰarpt], <b>barked</b> [barkt], <b>parks</b> [pʰarks], <b>marched</b> [marčt], <b>absorbed</b> [əbzɔrbd], <b>barbs</b> [barbz], <b>beards</b> [birdz], <b>morgues</b> [mɔrgz], <b>barged</b> [barjd], <b>barfed</b> [barft], <b>barfs</b> [barfs], <b>hearths</b> [harθs], <b>parsed</b> [pʰarst], <b>carved</b> [kʰarvz], <b>carves</b> [kʰarvz], <b>snarled</b> [snarld], <b>gnarls</b> [narlz], <b>alarmed</b> [əlarmd], <b>charms</b> [čʰarmz], <b>warmth</b> [wormθ], <b>darned</b> [darnd], <b>darns</b> [darnz]
k	+	st, sts	<b>text</b> [tʰɛkst], <b>texts</b> [tʰɛksts]
p, k, f	+	ts	<b>adopts</b> [ədɔpts], <b>acts</b> [ækt], <b>lifts</b> [lɪfts]
p, k, d	+	st	<b>lapsed</b> [læpst], <b>boxed</b> [bɔkst], <b>amidst</b> [əmɪdst]

**Fonte:** adaptado de Hammond (1999, p. 64-68).

Alves (2008)<sup>31</sup> faz uma pesquisa com o objetivo de investigar a produção de sequências de duas consoantes [sp], [st], [sk], [ft], [pt], [kt], [ps], [ts], [ks], e três consoantes [kst] em posição final, além de palavras encerradas por codas consonantais simples [s], [f], [p], [t] e [k]. A pesquisa foi feita com 32 aprendizes, de diferentes níveis de proficiência (divididos pelo autor em Nível 1, Nível 2, Nível 3 e Nível 4, em ordem crescente de proficiência), das cidades de Porto Alegre e Pelotas/RS. Os dados de produção levaram em

<sup>31</sup> O autor, em sua tese, também aponta outros aspectos encontrados em suas análises, tais como grau e tempo de soltura e aspiração, entre outros. Porém, não trataremos destes dados neste trabalho. Abordaremos apenas os dados e comentários relacionados à epêntese.

conta as sequências consonantais em língua inglesa e em língua materna, uma vez que as sequências  $C_{\text{plos}}C_{\text{fric}}$  (como em ‘biceps’ [‘biseps] e ‘torax’ [‘toraks]) já emergem em posição final no dialeto dos aprendizes. Além dos aprendizes brasileiros de inglês como LE, a pesquisa também contou com um grupo de controle composto por cinco falantes americanos de inglês como língua materna. O levantamento dos dados foi feito por meio da leitura de uma sequência de palavras por ambos os grupos.

Alves (2008) faz uma análise acústica dos dados levantados, em seguida um levantamento estatístico do que foi encontrado na análise anterior e, posteriormente, procede com uma análise sobre a aquisição de codas simples de obstruintes à luz da Teoria da Otimidade<sup>32</sup>.

Na análise acústica de palavras terminadas em codas consonantais simples, o autor não observa a ocorrência de epêntese na produção da fricativa /s/. Em relação à produção da fricativa /f/ e das oclusivas /p/, /t/ e /k/, os índices de ocorrência de epêntese são muito baixos, ocorrendo no nível mais básico de proficiência. Dentre as plosivas, a que apresentou maior ocorrência de inserção de vogal epentética foi /k/.

Em relação às codas complexas em posição final  $C_{\text{fric}}C_{\text{plos}}$ , as sequências [st], [sp], [sk] apresentaram baixo índice de ocorrência de epêntese, sendo que apenas dois informantes a produziram, provenientes dos níveis mais baixos de proficiência (um informante do Nível 1 e um informante do Nível 2). Quanto à sequência [ft], houve ocorrência de epêntese medial ([fit]), epêntese final ([fti]) e também apagamento da consoante final /t/ por dois dos informantes. Os casos de epêntese aconteceram com informantes dos níveis 1 e 2 e o apagamento, com informantes dos níveis 3 e 4.

Na análise das codas com sequência  $C_{\text{plos}}C_{\text{plos}}$ , as produções de [pt] e [kt] apresentaram uma ocorrência considerável de epêntese medial e final. Segundo o autor, este fato reforça a necessidade de considerar a estratégia de reparo silábico para adaptar uma coda complexa, uma vez que nem a plosiva labial nem a coronal foram realizadas com epêntese em coda simples. Neste caso, tanto aprendizes de níveis de proficiência mais básicos (níveis 1 e 2) quanto mais alto (Nível 3) produziram os segmentos com epêntese. A sequência [kt] apresentou maior ocorrência de epêntese final e medial em relação a [pt]. Embora as diferenças não tenham sido consideradas significativas, o autor aponta maior índice de epêntese final que medial em ambos os casos.

---

<sup>32</sup> Em seu texto, o autor usa o termo Teoria da Otimidade.

No estudo da produção, por parte dos informantes, das codas com sequências  $C_{\text{plos}}C_{\text{fric}}$ , o autor aponta a ausência de epêntese medial em [ts] e [ks], o que poderia, segundo ele, dar margem à sugestão de que os aprendizes estejam produzindo os segmentos como africados, já que a epêntese seria esperada se os aprendizes tratassem tais sequências, em L2, como sequências consonantais. Em relação a [ps], informantes de três níveis de proficiência (Nível 1: 5 informantes; Nível 2: 3 informantes; Nível 3: 4 informantes) realizaram-na inserindo vogal epentética. O autor defende que uma explicação para uma ocorrência de epêntese tão elevada seria a influência da grafia das palavras na produção oral por parte dos informantes. Todas as palavras propostas no teste são grafadas com ‘e’ no final, embora ele não seja pronunciado (*lapse* /læps/; *eclipse* /ɪˈklɪps/; *collapse* /kəˈlæps/ e *relapse* /rɪˈlæps/). Sendo assim, seria possível considerar que a produção de um segmento vocálico final ocorre por influência da forma grafada, ou uma transferência grafo-fônico-fonológica de L1 para L2<sup>33</sup>.

Na produção da sequência complexa com três segmentos consonantais [kst], não foram encontrados casos de epêntese medial após a primeira consoante. Entretanto, a epêntese final foi produzida por quatro informantes (2 do Nível 1, 1 do Nível 2, e 1 do Nível 3). O autor afirma que as palavras terminadas em [kst] podem ser produzidas variavelmente como [kstʃi] ou simplesmente [st] já que palavras com esta sequência são encontradas em L1, porém grafadas com ‘xt’ (como em *texto*). O que ocorreria, para os casos em que a produção ocorre como [st], seria, novamente, uma transferência grafo-fônico-fonológica de L1 para L2.

Lucena (2012) também realizou uma pesquisa, tendo como tema a aquisição de coda silábica por falantes brasileiros de inglês como língua estrangeira. O estudo foi realizado com 12 aprendizes de inglês, estudantes da UFPB (Universidade Federal da Paraíba), e um dos pontos considerados pelo autor é a instrução explícita de aspectos fonéticos e fonológicos da língua inglesa cursados na disciplina “Fonética e Fonologia da Língua Inglesa I” (LUCENA, 2012, p.2). O objeto de estudo é a aquisição das obstruintes /p/, /k/ /f/ em coda silábica por aprendizes brasileiros de inglês com o falar paraibano como dialeto materno.

O autor procurou identificar os contextos externos e internos envolvidos na aquisição das obstruintes por esses falantes: se a instrução explícita<sup>34</sup> exerce alguma influência na produção de formas mais próximas à língua-alvo; se o nível de proficiência no idioma é

<sup>33</sup>A transferência grafo-fônico-fonológica consiste na transferência de conhecimentos fonético-fonológicos e também da relação grafema-fonema da língua materna para a língua-alvo. Esse conceito é discutido mais amplamente por Zimmer (2003).

<sup>34</sup>A instrução explícita ocorre quando algum aspecto da língua, como os fonemas, por exemplo, é ensinado explicitamente para o aprendiz, isto é, ele sabe que ele está aprendendo aquele determinado assunto. No caso do exemplo dos fonemas da língua, muitas vezes eles são ensinados simplesmente como forma de pronúncia e não explicitamente como os fonemas, os sons da língua que ele está aprendendo.

responsável por padrões de saída menos dependentes da língua materna; comparar se o comportamento observado nos aprendizes paraibanos é distinto do que se observa em aprendizes de outras partes do Brasil. O autor, em sua pesquisa, faz uma comparação entre seus dados e as análises já realizadas em outras partes do Brasil por Cardoso (2005), em Belém/PA e Pereyron (2008), no Rio Grande do Sul.

As variáveis consideradas por Lucena (2012) foram: nível de proficiência, instrução explícita, tonicidade, tipo de coda (simples ou complexa) e posição de coda (final ou medial).

Os resultados apresentados mostraram que as codas encerradas em /p/ apresentaram maior incidência de epêntese, e as codas encerradas por /f/, menor incidência. A frequência global de epêntese foi de 8,3%. Em relação às variáveis consideradas, quatro se mostraram pertinentes estatisticamente: posição de coda, nível de proficiência, instrução explícita e tipo de coda, nesta ordem.

De acordo com o autor, há mais incidência de epêntese em posição medial que em posição final e as codas finais e mediais apresentam comportamentos diferentes para a inserção vocálica. O autor também afirma que

os dados da posição de coda, no entanto, corroboram com a hipótese aventada de que o falante se apoia no sistema fonológico da língua materna. Nesse sentido, considerando a não existência em posição de coda (simples ou complexa) no português, a estratégia de reparo utilizada pelo aprendiz é a de transferir uma vogal de apoio presente na língua materna para a interlíngua, facilitando assim uma melhor acomodação do falante ao sistema fonológico da LE. (LUCENA, 2012, p. 4)

A ocorrência de epêntese foi maior na produção de aprendizes com menor nível de proficiência na língua-alvo e, também, no grupo que disse não ter recebido instrução explícita dos padrões fonéticos e fonológicos da língua inglesa. Em relação ao tipo de coda, as codas simples se mostraram mais propensas a sofrerem o processo epentético, diferentemente do que era esperado. O autor argumenta que uma explicação possível para esse fato pode ser o maior monitoramento dos falantes no momento da produção dos *clusters* complexos.

O autor aponta que seus resultados se aproximaram bastante dos obtidos por Cardoso (2005) e Pereyron (2008).

Comparando os trabalhos de Alves (2008) e de Lucena (2012), podemos perceber uma diferença na ocorrência de epêntese quando considerado o tipo de coda silábica. Enquanto que, no primeiro trabalho, a ocorrência de epêntese se mostrou mais frequente em codas

silábicas complexas, no segundo, as codas silábicas simples favoreceram mais a ocorrência do fenômeno.

Levando em consideração os trabalhos discutidos, buscaremos analisar a ocorrência de epêntese nas três posições (inicial, medial e final), além de verificar e comparar a frequência com que ocorrem nos três níveis de aprendizagem (básico, intermediário e avançado), a fim de verificar se há tendência de aumento, permanência ou queda na frequência de ocorrência do fenômeno.

## 1.6 Teoria da Otimalidade

A Teoria da Otimalidade (TO)<sup>35</sup> é uma teoria representacional apresentada, de forma desenvolvida, por Alan Prince em colaboração com Paul Smolensky em 1993.<sup>36</sup> A TO propõe a existência de uma Gramática Universal constituída pelo conjunto de restrições (*constraints*) violáveis e hierárquicas (*ranked*). As restrições decifram as propriedades universais da língua, sendo que cada uma as organiza em um *ranking* próprio. Diferenças entre *rankings* de restrições resultam em diferentes padrões, originando a variação sistemática entre as línguas.

A TO possui cinco princípios básicos (McCARTHY e PRINCE, 1994, p.3):

- 1) Universalidade (*Universality*): a Gramática Universal fornece um conjunto de restrições, *Con*, que são universais e presentes em todas as gramáticas.
- 2) Violabilidade (*Violability*): as restrições são violáveis; mas a violação é mínima.
- 3) Hierarquia (*Ranking*): as restrições, *Con*, são hierárquicas de acordo com o sistema de cada língua; a noção de violação mínima é definida nos termos dessa hierarquia de restrições. A gramática é uma hierarquia do conjunto de restrições.
- 4) Inclusão (*Inclusiveness*): a hierarquia de restrições avalia o conjunto de análises de candidatos que são admitidas pelas considerações mais gerais de boa-formação de estrutura.
- 5) Paralelismo (*Parallelism*): a melhor satisfação da hierarquia é computada considerando toda a hierarquia e todo o conjunto de candidatos. Não há derivação serial.

Esses princípios figuram em uma concepção particular de como a gramática deve ser configurada. A gramática universal deve fornecer:

---

<sup>35</sup> Também chamada de Teoria da Otimalidade ou Teoria da Otimização.

<sup>36</sup> Para introdução à Teoria da Otimalidade, ver também Archangeli e Langendoen (1997).

- Con: conjunto de restrições a partir das quais as gramáticas são construídas.
- Gen: função que define, para cada possível input, o conjunto de possíveis outputs.
- Eval: função que avalia, comparativamente, as formas de outputs em função de uma dada hierarquia de restrições, para saber qual delas é a melhor e quais não são admissíveis na língua porque violam uma ou mais restrições de forma fatal.

Dessa forma, a estrutura da Gramática pela TO pode ser, assim, esquematizada (PRINCE; SMOLENSKY, 1993, p.4):

(1.21)

- a.  $\text{Gen}(\text{In}_k) \longrightarrow \{\text{Out}_1, \text{Out}_2, \dots\}$   
 b.  $\text{H-eval}(\text{Out}_i, 1 \leq i \leq \infty) \longrightarrow \text{Out}_{\text{real}}$

A partir do conjunto de restrições fornecido pela Gramática Universal, o gerador, Gen, gera os potenciais candidatos, infinitamente, a partir de um input ( $\text{In}_k$ ) e H-eval (avaliação de harmonia) avalia os candidatos potenciais paralelamente e escolhe o melhor candidato, ou seja, aquele que melhor satisfaz ou viola minimamente a hierarquia de restrições da gramática.

As avaliações entre input e output, ou candidatos, são demonstradas em um *tableau*, conforme representado a seguir:

**Tableau 1:** Representação de *tableau* na TO

/input/	Restrição 1	Restrição 2	Restrição 3
☞ Candidato 1			*
Candidato 2	*!		

**Fonte:** elaboração própria a partir dos dados teóricos

Cagliari (2002, p. 142) pontua que cada candidato ocupa uma linha no *tableau* e são apresentados na sua forma fonética e podem vir especificados com parênteses, pontos, traços, hifens e outros sinais que indiquem destaque para a avaliação. Cada restrição age em uma coluna. Se uma restrição não domina nem é subordinada à vizinha, a separação da coluna é feita com uma linha pontilhada e a ordem em que as restrições aparecem no *tableau* é irrelevante (restrição 2 em relação à restrição 3). Se a relação entre elas for de subordinação ou

dominância, a divisão entre elas é feita com uma linha sólida (restrição 1 em relação à restrição 2) e se diz que uma restrição prevalece sobre a outra (*outranked*).

A violação de uma restrição é marcada por um asterisco (\*); se a violação for fatal, acrescenta-se um ponto de exclamação (!) em seguida. O candidato ótimo é indicado pelo símbolo  $\sigma$ .

### 1.6.1 A Teoria da Otimalidade e a aprendizagem de língua

A TO se caracteriza por ser um modelo de descrição e análise linguística que leva em conta a interação entre as restrições universais e violáveis. Segundo Alves (2008, p. 66), a função dessas restrições é a de se opor à produção de uma dada estrutura de *output* (restrições de marcação) ou garantir um mapeamento o mais semelhante possível entre *input* e *output* (restrições de fidelidade).

Para compreendermos como se processa a aprendizagem ou a aquisição de uma língua, precisamos compreender o caráter universal e violável das restrições que operam em todas as línguas. Por universal, entendemos que todas as restrições fazem parte de todos os sistemas linguísticos do mundo. Kager et al. (2004, p.19) afirmam que alguns pesquisadores defendem o caráter inato das restrições (PRINCE; SMOLENSKY 1993, GNANADESIKAN 2004, GOAD; ROSE 2004), ao passo que outros defendem que elas emergem durante a aquisição da língua como resposta a questões perceptivas e articulatórias (BOERSMA 1998, HAYES 1999). Há ainda um terceiro ponto de vista, como o de Flack (2007), que defende que algumas restrições são de caráter inato e outras são adquiridas pela experiência linguística do aprendiz. Entretanto, todos concordam que as restrições utilizadas nas análises da TO devem ser de caráter universal.

Além de universais, as restrições também devem ser violáveis. É justamente essa violabilidade das restrições que garante que as línguas se diferenciem entre si, mesmo tendo as mesmas restrições. De acordo com a teoria, todas as restrições podem ser violadas. O que diferenciará uma língua e outra serão o conjunto de restrições que será respeitado e o conjunto que será violado em cada sistema, além da maneira como elas serão ranqueadas. Em cada um deles, as restrições se organizam em hierarquias diferentes de acordo com o grau de violabilidade dessas restrições, ou seja, quais delas poderão ser violadas mais facilmente e quais devem ser mantidas. Assim, aquelas que estiverem mais altas na hierarquia são menos

vulneráveis, ao passo que as que estão mais baixas apresentam um grau de vulnerabilidade maior.

Ainda que as restrições possam ser violadas, elas devem ser desobedecidas o mínimo possível, ou seja, isso só acontecerá se for para manter a obediência à restrição mais alta na hierarquia.

Assim, podemos perceber que, pela TO, as gramáticas das línguas se diferenciam apenas pela diferença entre o ranqueamento das restrições em cada uma delas. Como exemplo dessa diferença, podemos comparar o PB e o inglês. Em inglês, a restrição que proíbe oclusivas em posição de coda ( $\{* \{ \text{stop} \}_{ \text{coda} }$ ) é baixa no *ranking*, permitindo que existam palavras na língua com esse segmento nessa posição. Já em PB, essa restrição ocupa uma posição hierárquica alta, proibindo palavras com oclusivas em coda. Nas poucas palavras que isso acontece, a tendência do falante é de corrigi-la. Por isso, a palavra inglesa *pop* é produzida normalmente como [ˈpɔpi],<sup>37</sup> por brasileiros. Nesse caso, o falante insere um segmento vocálico após o segmento oclusivo. A restrição que proíbe a inserção de segmentos (DEP) é baixa na hierarquia do PB, enquanto no inglês ela ocupa uma posição hierárquica mais alta, permitindo que as oclusivas aconteçam na posição de coda e proibindo inserções.

A respeito da aquisição de uma língua, seja ela a língua materna ou uma língua estrangeira, Alves (2008, p. 69) defende que

adquirir uma língua, tanto L1 ou L2, significa adquirir um *ranking* de restrições tal que leve a formas de saída semelhantes às encontradas na evidência positiva da língua-alvo. No caso da L1, uma série de trabalhos [...] aponta para um estágio inicial em que as restrições de marcação dominam as restrições de fidelidade, o que resulta na produção de *outputs* menos marcados, nos primeiros estágios de aquisição. A partir da evidência positiva, a criança vai modificando o *status* hierárquico das restrições, de modo a atingir relações hierárquicas em que fidelidade domine marcação e, desse modo, estruturas mais marcadas possam começar a emergir.

O autor ainda aponta que, no estágio inicial de aprendizagem, a hierarquia em direção à segunda língua corresponde ao *ranking* da língua materna.

Tendo-se uma hierarquia de origem (L1) e uma de destino (aquela capaz de levar a *outputs* semelhantes às formas-alvo), podemos assim determinar, na categorização das diversas hierarquias que caracterizam estágios intermediários entre esses dois estados hierárquicos, o quão perto ou longe cada um desses sistemas interlinguísticos se encontra da hierarquia capaz de levar à forma semelhante ao falar da L2. É possível, dessa forma, apontar

<sup>37</sup> Exemplo retirado de Assis (2007).

quais formas de saída indicam um estágio mais ou menos avançado de aquisição de segunda língua, considerando-se as mesmas restrições, em *status* hierárquicos diferenciados (ALVES, 2008, p. 69).

Pela TO, é possível perceber os estágios de desenvolvimento da aprendizagem da língua estrangeira em questão. A evolução linguística nesse processo não é marcada pelo abandono de uma regra e o uso de uma nova, mas pela reorganização constante das restrições. No início da aprendizagem, principalmente, as sequências presentes na língua-alvo que são diferentes das existentes na língua materna são produzidas de modo a satisfazer o *ranking* de restrições da língua materna. Por isso, estratégias de reparo silábico, como a epêntese, são utilizadas para obedecer a essas restrições de marcação que são altas no *ranking*. A restrição DEP (que proíbe a inserção de segmentos) está mais baixa no *ranking* do que as restrições que proíbem outras estruturas que não são permitidas na língua materna, como oclusivas em coda, por exemplo.

Com a evolução da aprendizagem, há uma movimentação das restrições em direção a um novo *ranking* no qual tenhamos a restrição DEP com um valor mais alto que aquelas que se opõem às estruturas estranhas na língua materna, como as oclusivas em coda. Com essa reorganização, torna-se possível a produção das novas sequências pelos aprendizes, pois há uma tendência de que as restrições de fidelidade passem a dominar as de marcação (F>>M) e o aprendiz busque fazer com que sua produção (*output*) seja cada vez mais próxima do *input* recebido.

Essa movimentação, porém, não acontece de forma aleatória, mas de maneira lógica e preestabelecida e será guiada pelo que chamamos de algoritmo de aprendizagem. Na literatura, dois algoritmos recebem destaque: o Algoritmo de Democção de Restrições, de Tesar e Smolensky (1996), e o Algoritmo de Aprendizagem Gradual, de Boersma e Hayes (2000).

O Algoritmo de Democção de Restrições, proposto por Tesar e Smolensky (1996), defende que é possível deduzir os *rankings* de restrições com base nas formas de *outputs*. Esse algoritmo tem como base a ideia de que as informações sobre o ranqueamento de restrições são obtidas por meio das violações de restrições cometidas pelo candidato ótimo. Kager (1999, p. 208) afirma que “a ideia-chave é que restrições que são violadas no *output* ótimo devem ser dominadas por outras restrições”. Para identificar quais são as restrições dominantes que são relevantes, esse algoritmo de aprendizagem compara o *output* do candidato ótimo com as formas dos candidatos subótimos. Para fazer essa comparação, são formados pares com o candidato ótimo um candidato subótimo e as restrições violadas por

cada um dos membros do par são listadas separadamente. Posteriormente, é feita uma comparação entre as violações cometidas por um membro do par e as cometidas pelo outro. O algoritmo, então, deduz a hierarquia de restrições para que o *output* ótimo, para aquele dado *input*, seja alcançado.

O princípio central de aplicação desse algoritmo é a ‘demonção de restrições’, que implica o movimento das restrições violadas para uma posição mais baixa na hierarquia. O algoritmo gradualmente desenvolve uma nova hierarquia pelo reranqueamento das restrições. Esse reranqueamento acontece quando há uma evidência positiva, ou seja, a violação de uma restrição pelo candidato ótimo. Reranqueamento sempre envolve a demonção de uma restrição abaixo de uma outra. Essa demonção, entretanto, é mínima uma vez que a restrição é demovida para uma posição imediatamente inferior à restrição que ocupa a posição mais alta no *ranking* e que induziu a violação no *output* ótimo.

Kager (1999, p. 299) pontua que é importante ter em mente que as hierarquias que surgem durante o processo de aprendizagem são hipotéticas e que as diferentes hierarquias referentes aos estágios de aprendizagem representam o conhecimento que o aprendiz acumulou até aquele momento sobre as interações entre restrições de uma dada forma de *output*. Esse conhecimento é dinâmico enquanto o algoritmo estiver atuante, ou seja, enquanto o aprendiz não atingir a forma alvo do *output*. Após todas as informações sobre um determinado *output* terem sido absorvidas, a hierarquia será a mesma da gramática alvo. O autor ainda afirma que é difícil dizer quando a hierarquia está completa pois podem surgir novas formas de *outputs* e, por isso, o aprendiz nunca sabe se o processo de aquisição está completo. No entanto, essas novas formas de *outputs* serão importantes para ‘refinar’ a hierarquia adquirida até aquele momento.

O Algoritmo de Aprendizagem Gradual proposto por Boersma e Hayes (2000) tem, como principal característica, a capacidade de lidar com a gradualidade do processo de aprendizagem. Esse novo algoritmo surgiu como um desenvolvimento daquele proposto por Tesar e Smolensky (1996), já que tal algoritmo não conseguia lidar com as questões de variação ao longo das diversas etapas de aquisição. Isso quer dizer que o Algoritmo de Demonção de Restrições só consegue demonstrar a transformação de um estágio inicial para um estágio final de aquisição em que as formas-alvo são produzidas plenamente, sem considerar as formas variáveis que são produzidas nos níveis intermediários de desenvolvimento da aprendizagem.

O algoritmo de Boersma e Hayes (2000) opera com a noção de ordenamento estocástico das restrições, isto é, as relações hierárquicas se dão por meio de valores

numéricos que correspondem às restrições. O *ranking* se caracteriza por uma escala de valores atribuídos às restrições. A aprendizagem de uma nova língua implica uma alteração no ranqueamento das restrições da língua materna para a língua-alvo, o que, nesse algoritmo, corresponde a alterações graduais nos valores das restrições. À medida que vai sendo exposto ao *input*, o aprendiz vai, aos poucos, alterando o peso das restrições em direção à gramática-alvo.

Assim como o algoritmo proposto por Tesar e Smolensky, o Algoritmo de Aprendizagem Gradual também é sensível ao erro do aprendiz, já que compara a produção do aprendiz com a forma gerada pela gramática. Se as duas formas são iguais, nada é feito. Mas, se a produção for diferente do padrão encontrado na linguagem ambiente, diante da evidência positiva, o algoritmo opera de modo a alterar o valor numérico das restrições.

Ao contrário do algoritmo anterior, o algoritmo de Boersma e Hayes (2000) realiza a demção de todas as restrições que são violadas pela forma encontrada na evidência positiva e promove as restrições que são violadas pelo output errado que, nessa etapa, é fornecido pela hierarquia vigente.

É importante ressaltar que a mudança de *status* hierárquico das restrições não acontece de forma absoluta, mas plástica. Com o tempo, essa plasticidade vai diminuindo de modo que novas instâncias positivas ocasionem alterações cada vez menores nos valores das restrições, nos estágios mais avançados da aprendizagem. Isso só é possível com uma exposição contínua ao *input*. Assim, é garantida gradualidade do processo de aprendizagem e uma alteração do tipo  $M \gg F$  para  $F \gg M$  só é possível com essa exposição contínua e massiva ao *input*, à evidência positiva.

### 1.6.2 Formalização das restrições

Os aprendizes de língua estrangeira tendem a transferir as restrições fonológicas e formas de pronúncia da sua língua materna (L1) para a segunda língua (L2). O *ranking* de restrições nos dá uma compreensão mais detalhada do processo fonológico que acontece em uma língua. Por exemplo, pode-se perceber quais as restrições estão mais altas no *ranking* naquela língua, assim como quais restrições a língua está disposta a violar para satisfazer aquelas que estão em posição mais alta no *ranking* (MONAHAN, 2001).

Lee (1999) faz um estudo sobre a silabação, em PB, de acordo com os pressupostos da TO. Nesse estudo, o autor faz algumas considerações sobre a estrutura silábica do português e uma reanálise da silabação como resultado de interações de restrições universais da TO. Para

tanto, considera as seguintes restrições em relação à estrutura silábica (LEE, 1999, p.147-148):

1. Restrições de Marcação:

- Onset: Toda sílaba dever ter *Onset*
- Nuc: As sílabas devem ter núcleo
- No-Coda: Codas são proibidas
- Coda-Condition: A Coda pode ter somente: [- vocálico, + soante] ou [-soante, + contínuo, + coronal]
- No complex: Mais de um C ou de um V não podem se associar às posições da sílaba.
- Sonor: relativo à escala de sonoridade: oclusivo < /s/, nasal < líquida

2. Restrições de Fidelidade:

- Dep I/O: Todos os segmentos/traços da entrada têm correspondente idêntico na saída:  $Dep^{nuc}$ ,  $Dep^{onset}$ . Em outras palavras, inserções (epêntese) não são permitidas.
- Max I/O: Todos os segmentos/traços da saída têm correspondente idêntico na entrada. Em outras palavras, proíbe apagamentos.
- Contiguidade: a saída é contígua à entrada.

De acordo com Lee (1999, p.155), a hierarquia geral das restrições da TO sobre a silabificação do PB pode ser representada por:

**Quadro 27:** *Ranking* de restrições o PB

Sonor , Max, $Dep^{onset}$ , Nuc, Coda-cond >> $Dep^{nuc}$ >> Contig >> <i>Onset</i> >> NoCoda, NoComplex.
--

**Fonte:** Lee (1999, p. 155).

Sendo,

- a) Estrutura Silábica: Sonor, Núcleo, CodaCond >> *Onset* >> NoCoda, NoComplex
- b) Fidelidade: Max,  $Dep^{onset}$ >>  $Dep^{nuc}$ >> Contig

O autor ainda afirma que:

- I) As sílabas das formas de superfície do PB são obtidas por interações e hierarquias de restrições, que se aplicam paralelamente nas formas de

superfície, dispensando derivações intermediárias, ciclos/níveis e regras conforme prevê a OT<sup>38</sup>;

II) A silabificação do PB envolve dois tipos de restrições – uma de estrutura silábica e a outra, de fidelidade (LEE, 1999, p.156).

Ao detalhar o processo de hierarquização das restrições, Lee (1999) faz algumas considerações sobre elas em relação ao PB. Em português, a presença do *onset* é opcional, por isso não há epêntese de *onset*. Quando há segmentos complexos em *onset*, o primeiro é oclusivo ou fricativo (exceto, /s/) e o segundo é /r/ ou /l/ (como em *prato* e *flauta*). Para explicar os *onsets* complexos, é necessário introduzir a restrição Sonor (Sonoridade), que postula que “os segmentos complexos do PB devem respeitar pelo menos duas escadas de sonoridade de acordo com o Princípio de Sonoridade” (LEE, 1999, p.152). Essa restrição de sonoridade, para o PB, é assim definida pelo autor:

(1.22)

Sonor: oclusivo, fricativo < /s/, nasal < líquida)

A restrição de sonoridade entra em conflito com a restrição NoComplex, permitindo, assim, os segmentos complexos em posição de *onset* no PB. A restrição Sonor nunca é violada no português, portanto ela não é dominada por nenhuma outra e é localizada mais alta na hierarquia.

A coda é permitida, entretanto é bastante restrita. Então, para ser coda, a consoante sempre deve satisfazer a restrição CodaCond. Quando isso não é possível, para satisfazer essa restrição, o candidato viola Dep<sup>nuc</sup>, promovendo epêntese. Se a coda for complexa, o segundo elemento é sempre /S/.

Em relação à epêntese, o autor afirma que a restrição Contig é introduzida para explicar a posição da vogal epentética no PB. Essa restrição entra em conflito com a restrição Dep<sup>nuc</sup>, causando a quebra das sequências de entrada. Mas a violação da restrição Contig não é decisiva para manter o candidato ótimo. Para obtê-lo, a restrição Contig é dominada pela restrição Dep<sup>nuc</sup>. Além disso, a restrição Contig entra em conflito com a restrição *Onset*, de modo que a vogal epentética do candidato ótimo cria uma sílaba que viola a restrição *Onset*, mas o candidato satisfaz e cria a chamada sílaba perfeita (CV), violando somente a restrição Contig. Como o *onset* é opcional e violável em PB, para obter o candidato ótimo, a restrição Contig domina a restrição *Onset* na hierarquia de restrições. Essas interações de restrições

<sup>38</sup> Lee usa a abreviação OT porque ele considera o termo em inglês, *Optimality Theory*.

conseguem apontar o lugar onde a vogal epentética ocorre no PB. O *tableau* abaixo mostra essa descrição:

(1.23)

Dep<sup>nuc</sup> >> Contig >> Onset

**Tableau 2:** Tableau sobre epêntese em PB

/slavo/	Sonor	Coda- Cond	Nuc	Max	Dep <sup>nuc</sup>	Contig	Onset	NoComplex	NoCoda
a. (S). la. vo.				*!					
b. .S□. la. vo.					*	*!			
c. .S. la. vo.			*!						
d. .Sla. vo.	*!							*	
e. □S. la. vo.					*		*		*

**Fonte:** Lee (1999, p.153).

Monahan (2001) faz um estudo sobre a transferência de *ranking* e a emergência de restrições na interlíngua<sup>39</sup> de aprendizes de inglês como língua estrangeira, falantes nativos de PB. O objetivo da pesquisa é verificar o *ranking* de restrições na interlíngua PB/inglês. O autor faz um levantamento dos *rankings* de restrições em relação à sílaba em ambas as línguas e compara se há alterações no ranqueamento das restrições na produção do inglês por falantes de PB. Para tanto, ele descreve os padrões silábicos das duas línguas, as restrições - referentes à sílaba - de cada uma e seu respectivo ranqueamento. Na pesquisa, são observados os fenômenos de epêntese, assimilação regressiva de nasalização e apagamento de nasal em coda, e a transformação da lateral em glide em posição de coda<sup>40</sup>.

Para descrever esse processo, o autor selecionou cinco estudantes brasileiros que estudavam na Universidade da Flórida e do *Santa Fe Community College* para participar da pesquisa. Foram feitas gravações e análises acústicas para conseguir identificar o que não poderia ser distinguido apenas ouvindo as gravações.

Em relação à epêntese, o autor considera restrições de marcação e de fidelidade, levando em consideração *onsets* e codas em ambas as línguas.

<sup>39</sup> Interlíngua é o termo sugerido para definir os estágios intermediários entre a língua materna e a língua estrangeira, observáveis a partir do resultado da tentativa do aprendiz em reproduzir uma regra da língua-alvo. De acordo com Selinker (1972), as interlínguas se caracterizam por sua transitoriedade entre as línguas que a compõem: a língua materna, as línguas estrangeiras conhecidas pelos aprendizes e a língua objeto de aprendizagem. Para mais informações sobre interlíngua, ver Selinker (1972).

<sup>40</sup> Apresentaremos apenas as discussões relacionadas à epêntese.

Inicialmente, o autor apresenta as seguintes restrições e seu ranqueamento em PB.

(1.24)

- Max I/O: Apagamento não é permitido.
- Dep I/O: Inserções não são permitidas.
- \* $\sigma$  [Obs + [-Aprox]: Obstruintes + não-aproximantes (obstruintes e nasais) não são permitidas em *onsets*.
- NoCoda (\*C] $\sigma$ ): Sílabas devem ser abertas.
- \*ComplexCoda (\*CC] $\sigma$ ): Codas devem ser simples.

**Tableau 3:** restrições em PB

/pésti/	MAX - IO	* $\sigma$ [OBS + [-APROX]	*COMPLEX CODA	DEP - IO	NOCODA
a. pé.si.ti				*!	
b. pé.si	*!				
c. pé.ti	*!				
d. pé.sti		*!			
e. <del>pe</del> pés.ti					*
f. pést.i			*!		

**Fonte:** Monahan (2001, p.18).

O *output* do candidato (e) é considerado ótimo porque satisfaz as restrições mais altas no *ranking*. O output (a) não é considerado ideal, embora satisfaça a condição de sílaba ideal (CV), porque viola DEP-IO, que está mais alta na hierarquia do que NOCODA. As demais formas também não são aceitas porque elas contêm uma forma de *onset* ou coda não permitida, ou porque teve um segmento apagado, violando MAX-IO.


Em seguida, outra restrição de boa-formação é introduzida: a restrição de *onset*.

(1.25)

- Onset: *onsets* são obrigatórios.

Todas as línguas têm *onsets* e nenhuma o desabilita, mas não é toda língua que permite sílaba sem *onset*. Porém, o PB permite. Então, essa restrição ficará numa posição mais baixa no *ranking*.

**Tableau 4:** a restrição de *onset*

/tabuada/	MAX-IO	DEP-IO	ONSET
a. ta.bu.tá.dΛ		*!	
b.  ta.bu.á.dΛ			*
c. ta.bu.dΛ	*!		

**Fonte:** Monahan (2001, p. 18)<sup>41</sup>

No *tableau* acima, MAX e DEP estão em uma posição hierárquica superior a ONSET. O candidato ótimo é (b) porque viola a restrição ONSET para satisfazer as demais, mais altamente ranqueadas. Por epêntese, o candidato (a) satisfaz a restrição ONSET, mas acaba violando a restrição DEP-IO, mais alta no *ranking*. Em (c), a sílaba sem *onset* é apagada, mas esse apagamento viola a restrição mais alta do *ranking* (MAX-IO) e, portanto, o candidato é eliminado.

Para discutir o processo de epêntese na interlíngua, Monahan (2001) faz uma comparação entre os *rankings* do PB e do inglês e demonstra qual prevaleceu na interlíngua dos informantes que participaram da pesquisa.

O autor aponta que, quando palavras são introduzidas, no português, por empréstimo e contêm *clusters* não permitidos nessa língua, o PB introduz uma vogal [i] para desfazer esse *cluster*. Conforme demonstrado no *tableau 2* (p.83), a restrição DEP-IO está mais baixa no *ranking* e é dominada por \*σ [Obs + [-Aprox]]. Isso faz com que os falantes de PB deem preferência à inserção do segmento para satisfazer a restrição mais alta no *ranking*.

Já em inglês, são permitidas sílabas com margens complexas e, por isso, DEP-IO e MAX-IO dominam a restrição \*COMPLEX, o oposto do que acontece em português. Dessa forma, seria esperado que, em português, a restrição \*COMPLEX dominasse MAX-IO e DEP-IO. Portanto, na interlíngua do inglês, esse *ranking* deve ser transferido. Em inglês, MAX e DEP são altamente ranqueados, então, é melhor ter uma margem de sílaba complexa do que violar as restrições de fidelidade. As duas tipologias são, assim, representadas por Monahan (2001, p. 27).

(1.26)

PB: \*COMPLEX » MAX-IO, DEP-IO

Inglês: MAX-IO, DEP-IO » \*COMPLEX

<sup>41</sup> Levando-se em consideração os padrões do PB, a transcrição fonética da palavra “tabuada” seria mais adequada se o último “a” fosse transcrito como [a] e não como [Λ] conforme descrito pelo autor. Dessa forma, teríamos [ta.bu.a.da].

Com base nos estudos já apresentados, trabalharemos, nas análises dos dados coletados, com as restrições de marcação e, principalmente, as restrições de fidelidade, para verificar o ranqueamento das restrições na produção das palavras em língua inglesa pelos aprendizes, falantes de PB. Nosso objetivo é observar como as restrições se comportam no momento em que o falante passa a produzir as novas estruturas, se há uma reorganização em novas hierarquias ou se a hierarquia da língua materna tende a permanecer.

### **1.7 Considerações finais**

Nesta seção abordamos alguns aspectos da estrutura fonológica do PB e do inglês de forma comparativa, apontando algumas semelhanças e diferenças entre as duas línguas que podem ser responsáveis por desencadear processos fonético-fonológicos de adaptação no momento da pronúncia das palavras na língua-alvo. A epêntese é um desses processos e, por ser o foco desta pesquisa, foi tratada de maneira mais aprofundada, inclusive abordando alguns trabalhos já realizados por outros pesquisadores.

Também discorreremos sobre a Teoria da Otimalidade de modo a apresentá-la e tratar sobre seus principais aspectos, principalmente aqueles que serviram de base para nossas análises.

## 2 METODOLOGIA

Nesta seção de metodologia, temos como objetivo explicitar os procedimentos metodológicos adotados em relação à coleta dos dados que foram analisados neste estudo.

### 2.1 Instrumentos e procedimento de coleta de dados

A coleta de dados contou com os seguintes instrumentos:

- 1) Questionário de informações pessoais.
- 2) Instrumento de coleta de palavras em inglês com *clusters* e segmentos em posição de *onset* e/ou *coda* propensos à inserção de vogal epentética.

O presente trabalho contou com a participação de estudantes de língua inglesa de escolas de idiomas das cidades de Araraquara/SP e Belo Horizonte/MG. A escolha das duas cidades se deu pela facilidade em coletar os dados, uma vez que a pesquisadora reside em Araraquara, mas é nascida na cidade de Belo Horizonte. O fato de a coleta de dados ter sido realizada em duas cidades diferentes (inclusive de estados brasileiros diferentes) não apresentou qualquer problema em função do dialeto do português utilizado em cada uma delas para o estudo que nos propomos a fazer. Não foi notada qualquer diferença<sup>42</sup> em relação aos dialetos ou formas de pronúncia dos informantes das duas cidades em questão que merecesse uma análise paralela no que tange aos aspectos por nós considerados para o estudo da epêntese.

Ao serem convidados a participar da pesquisa, os alunos foram informados a respeito dos procedimentos de gravação e do preenchimento do questionário de sondagem. Aos alunos foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido<sup>43</sup>, autorizando a coleta de informações e atestando a voluntariedade em participar.

O questionário de informações pessoais foi aplicado a todos os informantes com o objetivo de se traçar um perfil dos aprendizes. Este questionário consiste em um conjunto de perguntas acerca de informações pessoais tais como idade, sexo, escolaridade, nível de

---

<sup>42</sup> A principal diferença entre os dialetos do português falado em Araraquara e Belo Horizonte está na forma de pronúncia do fonema /r/ em coda silábica. Em Araraquara, é produzido como retroflexo [ɾ] e, em Belo Horizonte, como glotal [h]. Esse dado, entretanto, não é relevante para a presente pesquisa.

<sup>43</sup> Projeto aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Faculdade de Ciências e Letras - UNESP de Araraquara, parecer n° 746.918.

proficiência em língua inglesa, tempo de estudo da língua, meios de exposição e contato com a língua, experiência na utilização da língua oralmente.

O questionário solicita informações como sexo, idade, entre outras, que são dados importantes para traçarmos um perfil do nosso informante e saber sobre a vivência dele em relação à língua que ele está aprendendo. Entretanto, para a análise da ocorrência da epêntese, será considerado somente o nível de proficiência, pelo fato de fazermos uma análise comparativa entre os três níveis (básico, intermediário e avançado) e verificar se a tendência do fenômeno é de manutenção, queda ou elevação com a evolução dos estudos.

Após os informantes responderem ao questionário de informações pessoais, passou-se à gravação das palavras em inglês. Este procedimento caracterizou-se pela leitura, em voz alta, de palavras da língua inglesa, apresentadas de forma isolada, em forma de lista, fora de contexto frasal.

A seleção de palavras para gravação foi feita pela pesquisadora com base no *Longman Communication 3000*, uma lista elaborada pela *Longman*, que traz as 3.000 palavras mais frequentemente utilizadas em inglês, tanto na linguagem oral quanto escrita. Foram selecionadas 46 palavras, levando-se em consideração a presença de encontros consonantais ou segmentos em posição inicial ou final de palavra, propensos à inserção de vogal epentética, de acordo com os estudos já abordados na seção 1.

Dessa forma, para a verificação da ocorrência de epêntese em posição inicial, foram escolhidas palavras iniciadas pela fricativa alveolar desvozeada (/s/) seguidas por uma ou duas consoantes (S + C e S + CC). Dentre os *clusters* S+C, estão [sk], como em *skirt*, [st], como em *stamp* e [sp], como em *speak*. Os *clusters* S+CC são [scr], como em *scratch*, [str], como em *strange* e [spr], como em *spring*.

Para a verificação da ocorrência de epêntese em posição medial, foram escolhidas palavras que contivessem os seguintes *clusters*:

**Quadro 28:** Epêntese medial: *clusters* analisados

<b>Consoante perdida</b>		<b>Consoante seguinte</b>	<b>Exemplo</b>
/d/ - Oclusiva alveolar vozeada	+	/m/ nasal bilabial vozeada	<b>Admit</b>
		/v/ fricativa labiodental vozeada	<b>Advertisement</b>
		/b/ oclusiva bilabial vozeada	<b>Feedback</b>
		/n/ nasal alveolar vozeada	<b>Goodness</b>
		/l/ lateral alveolar vozeada	<b>Landlord</b>
/g/ - oclusiva velar vozeada	+	/s/ fricativa alveolar desvozeada	<b>Drugstore</b>
/b/ - oclusiva bilabial vozeada	+	/s/ fricativa alveolar desvozeada	<b>Absorb</b>
/p/ - oclusiva bilabial desvozeada	+	/m/ nasal bilabial vozeada	<b>Development</b>
		/t/ oclusiva alveolar desvozeada	<b>Captain</b>
/k/ - oclusiva velar desvozeada	+	/g/ oclusiva velar vozeada	<b>Background</b>
		/n/ nasal alveolar vozeada	<b>Technology</b>
		/t/ oclusiva alveolar desvozeada	<b>Actually</b>
/t/ - oclusiva alveolar desvozeada	+	/m/ nasal bilabial vozeada	<b>Atmosphere</b>
		/w/ glide	<b>Network</b>
/ʃ/ - fricativa alveopalatal desvozeada	+	/m/ nasal bilabial vozeada	<b>Marshmallow</b>
/f/ - fricativa labiodental desvozeada	+	/t/ oclusiva alveolar desvozeada	<b>Afternoon</b>

**Fonte:** elaboração própria

Para a verificação da ocorrência de epêntese em posição final, foram selecionadas palavras que tivessem codas diferentes daquelas encontradas no português brasileiro. Escolhemos palavras com codas simples e com codas complexas. Entretanto, no caso de palavras com codas complexas, se a inserção ocorreu entre um segmento e outro e não após o segmento final, consideramos como epêntese medial. Como exemplo, podemos citar as palavras *adapt* e *contact*. Se a vogal epentética foi inserida entre /p/ e /t/ ou entre /k/ e /t/, consideramos como epêntese medial; se a vogal foi inserida após /t/, consideramos como epêntese final. As palavras escolhidas possuem, em posição final, os seguintes segmentos: /ʃ/, /t/, /p/, /k/, /d/, /ŋ/, /b/, /n/, /r/, /s/, /f/, /m/, conforme o que está representado a seguir.

**Quadro 29:** Segmentos em posição final de palavra

Consoante em posição final	Exemplo	Consoante em posição final	Exemplo
/t/ - oclusiva alveolar desvozeada	script	/r/ - retroflexa	Atmosphere
/k/ - oclusiva velar desvozeada	back	/s/- fricativa alveolar desvozeada	Goodness
/d/ - oclusiva alveolar vozeada	speed	/f/ - fricativa labiodental desvozeada	Myself
/ŋ/ - nasal velar	Spring	/m/ - nasal bilabial vozeada	Form
/b/ - oclusiva bilabial vozeada	absorb	/ʃ/ - fricativa alveopalatal desvozeada	Brush
/n/ - nasal alveolar vozeada	Captain	/p/ - oclusiva bilabial desvozeada	Stamp

**Fonte:** elaboração própria

Assim, selecionamos 46 palavras para fazerem parte desta pesquisa, ou seja, que seriam lidas pelos informantes para que se efetuasse a gravação. Essas palavras são apresentadas no quadro a seguir.

**Quadro 30:** Palavras utilizadas na gravação

Scratch	Spring	Development	Technology	Form
Script	Strict	Background	Moment	King
Skirt	Absorb	Bridge	Architect	Brush
Stamp	Adapt	Captain	Heart	Switch
Student	Actually	Drugstore	Contrast	Disturb
Speak	Contact	Feedback	Craft	Myself
Specialist	Admit	Goodness	Diamond	
Speech	Advertisement	Landlord	Blind	
Speed	Afternoon	Network	Card	
Strange	Atmosphere	Marshmallow	Back	

**Fonte:** elaboração própria

O procedimento de gravação se deu individualmente. Os indivíduos respondiam ao questionário e, em seguida, recebiam a lista de palavras a serem lidas. Aos informantes foi solicitado, também, fazer uma pequena pausa entre a leitura de uma palavra e outra para que a produção de uma palavra não interferisse na produção da palavra seguinte. As palavras foram lidas isoladamente, ou seja, não foram inseridas em frases.

A gravação foi feita em sala de aula, mas sempre em local silencioso para que tivéssemos o mínimo de ruído e isso não interferisse na qualidade da gravação e na posterior análise dos dados. A coleta desses dados foi feita com gravador de voz do *smartphone* Samsung Galaxy Y modelo GT-S5360B e, depois, convertidos em MP3 por meio do

programa aTube Catcher,<sup>44</sup> versão 3.8, para que pudéssemos proceder à análise dos dados que foi realizada com o auxílio do programa PRAAT<sup>45</sup>.

## 2.2 Os informantes

Para a obtenção dos dados necessários, foram convidados a participar desta pesquisa alunos de língua inglesa de escolas de idiomas residentes nas cidades de Araraquara/SP e Belo Horizonte/MG, conforme descrito anteriormente.

A pesquisa contou com a participação de 30 alunos de língua inglesa de escolas de idiomas, sendo 18 (60%)<sup>46</sup> da cidade de Araraquara/SP e 12 (40%) da cidade de Belo Horizonte/MG. Contamos com a participação de 17 pessoas do sexo masculino (56%) e 13 do sexo feminino (44%), com idades entre 18 e 43 anos. Em relação à escolaridade, tivemos informantes com ensino médio completo (5 informantes), ensino superior incompleto<sup>47</sup> (10 informantes), ensino superior completo (10 informantes), e pós-graduação<sup>48</sup> (5 informantes).

Nesta pesquisa não foram levados em consideração fatores como a escola de idioma em que o informante estuda nem a metodologia utilizada por cada uma. Entretanto, descreveremos brevemente como funciona cada uma delas.

As escolas em que os informantes estudam não foram consideradas já que o foco desta pesquisa está na produção oral do informante e não levaremos em conta fatores como a metodologia de ensino utilizada por cada escola. Entretanto, faremos uma breve descrição a respeito de como funciona a metodologia de ensino em cada uma e como se dá a divisão em níveis de aprendizagem. A pesquisa foi realizada com alunos de uma escola de idiomas de Araraquara/SP (que chamaremos de Escola A) e de uma escola de idiomas da cidade de Belo Horizonte/MG (que chamaremos de Escola B).

Na escola A, quando o aluno procura por um curso de idiomas, ele é questionado se já possui algum conhecimento prévio da língua, se já fez algum curso anteriormente. Em caso negativo, o aluno já é encaminhado a iniciar os estudos no nível básico, seja para crianças ou adultos, já que a escola disponibiliza materiais diferentes dependendo da faixa etária. Se o

---

<sup>44</sup>Disponível em <http://www.atube.me/video/>.

<sup>45</sup> Disponível em <http://www.fon.hum.uva.nl/praat/>.

<sup>46</sup>Foram considerados apenas números inteiros nas análises estatísticas. Nos casos em que as operações matemáticas mostraram números fracionados, foi considerada apenas uma casa decimal e este número arredondado para baixo, quando igual ou inferior a 4 (ex. 30,4%, consideramos 30%) e para cima, quando igual ou superior a 5 (ex. 30,6%, consideramos 31%).

<sup>47</sup> Neste grupo estão inclusos estudantes e também pessoas que não concluíram e deixaram o curso de graduação.

<sup>48</sup> Neste grupo estão inclusos estudantes e pessoas que já concluíram a pós-graduação em qualquer modalidade.

aluno já fez algum curso anteriormente ou diz ter algum conhecimento da língua, ele fará um teste de nível, uma prova escrita para avaliar os conhecimentos dele. Um professor da escola corrige a avaliação e indica em qual nível ele se encaixa para iniciar o curso. Os níveis de ensino são classificados em: básico, pré-intermediário, intermediário e avançado. A classificação é feita de acordo com o livro que o aluno usará como material. São quatro livros, um para cada nível. Caso o aluno se encaixe nos níveis intermediário ou avançado, ele ainda passará por um teste oral para avaliar se ele tem condições de acompanhar as aulas. Nos níveis básico e pré-intermediário, as aulas são ministradas em português, na maior parte do tempo, e em inglês, em alguns momentos. A partir do nível intermediário, as aulas são ministradas, na maior parte do tempo, em inglês. Algumas considerações, eventualmente, são feitas em português quando o professor julga necessário. Cada nível tem duração de cerca de um ano. O material didático utilizado é o *Interchange*, para adultos, e o *Connect*, para crianças e adolescentes, ambos da editora Cambridge.

A escola B é uma unidade franqueada. A classificação dos alunos em níveis ocorre basicamente da mesma forma, por meio de um teste de proficiência escrito e outro oral. O teste escrito pode ser feito, pessoalmente, na escola ou pela internet. De acordo com o desempenho do aluno nos dois testes, ele é classificado em um dos níveis de proficiência oferecidos pela escola: básico, intermediário, avançado. Cada nível tem duração de três semestres (um ano e meio). A escola ainda disponibiliza um curso chamado máster que o aluno pode fazer depois de concluir o nível avançado. A escola utiliza material didático próprio da franquia. As aulas são ministradas integralmente em inglês independente do nível de proficiência do aluno, desde o primeiro dia de aula.

Optamos por realizar esta pesquisa com alunos de cursos de idiomas porque, nestas escolas, há uma abordagem, uma prática maior da língua em sua modalidade oral, o que não acontece, muitas vezes, em escolas de ensino regular.

Também optamos por realizar a pesquisa com informantes adultos, acima de 18 anos, por serem a grande maioria dos alunos que procuram por esses ambientes de ensino de língua estrangeira. Além disso, poderiam decidir por si mesmos se desejariam ou não participar da pesquisa, não havendo a necessidade e autorização prévia dos pais e/ou responsáveis, o que agilizaria a coleta dos dados. Outro ponto considerado foi que alunos adultos têm uma ideia mais clara dos motivos que os levaram a fazer um curso de idiomas, pois já consideram trabalho, estudo, além de outros projetos futuros que, muitas vezes, envolvem a utilização de uma língua estrangeira. Sendo assim, somente alunos maiores foram convidados a participar, sendo o convite feito apenas para alunos cujas aulas eram realizadas individualmente ou para

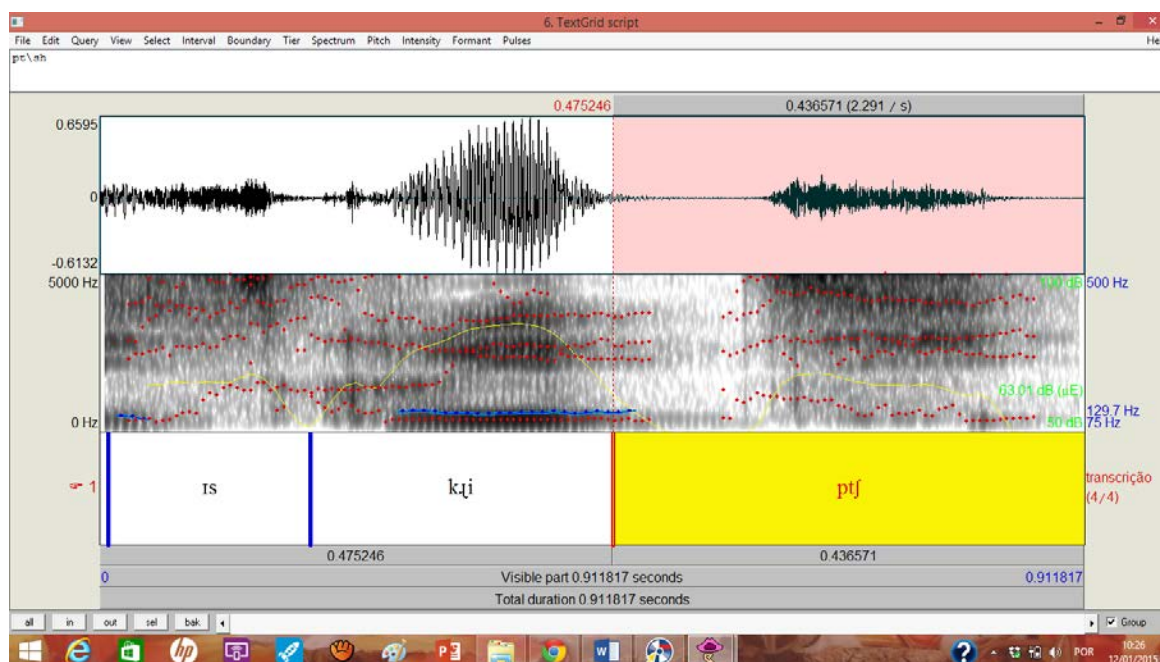
turmas em que todos os alunos fossem maiores de 18 anos, para que todos os convidados tivessem oportunidade de participar e que nenhum aluno fosse excluído por causa de a sua idade ser inferior àquela previamente estabelecida e, assim, causar algum desconforto.

Realizamos a pesquisa com 30 informantes, sendo 10 do nível básico, 10 do nível intermediário e 10 do nível avançado. Escolhemos o mesmo número de informantes de cada nível para que as amostras de cada um deles fossem iguais.

### 2.3 Transcrição e levantamento dos dados

Os dados levantados junto aos aprendizes foram submetidos à análise com o auxílio do programa PRAAT, versão 5.3.77. O PRAAT é uma ferramenta importante, pois possibilita a análise de palavras e/ou sons de forma isolada, além de permitir a visualização de espectrogramas que auxiliam na transcrição fonética.

**Figura 3:** Exemplo de tela do PRAAT



**Fonte:** elaboração própria

Todas as palavras produzidas pelos aprendizes incluídos neste estudo foram transcritas para que se pudesse verificar a ocorrência ou não da inserção de vogal epentética e, em caso afirmativo, a frequência com que isso ocorre e quais são os contextos mais suscetíveis, bem como verificar a possível ocorrência de outros fenômenos, tais como a palatalização e

aspiração, por exemplo, uma vez que há, também, contextos favoráveis em algumas palavras utilizadas no *corpus*.

No total, obtivemos 1368 produções. Alguns alunos, no momento da leitura, “pularam” algumas palavras da lista e estas não foram consideradas para esses informantes, mas mantidas para aqueles que as produziram.

Durante as análises, os informantes foram divididos de acordo com o nível de proficiência, para verificarmos, também, a ocorrência de epêntese em cada um deles, se há uma tendência de diminuição, aumento ou manutenção da ocorrência à medida que os estudos da língua avançam.

Os dados obtidos, tanto por meio dos questionários aplicados, quanto por meio das gravações realizadas, foram divididos em grupos, de acordo com o nível de proficiência dos alunos (básico, intermediário e avançado) e organizados em tabelas e gráficos para que pudéssemos fazer um levantamento estatístico acerca do que foi coletado. Os resultados serão discutidos a seguir.

## **2.4 Análise dos dados coletados**

Os dados coletados foram analisados estatisticamente e organizados em forma de gráficos e tabelas, de modo a explicitar melhor os resultados que também serão descritos ao longo do texto referente a cada gráfico, quadro e tabela.

Posteriormente, os dados foram analisados pela Teoria da Otimalidade (TO), de modo a mostrar, por meio de *tableaux*, o comportamento das restrições na produção da língua-alvo, no caso, o inglês. A razão por termos optado pela TO está no fato de esta ser uma teoria representacional, por meio da qual podemos visualizar o comportamento da evolução da aprendizagem dos alunos, de modo mais claro, por representação dos dados.

## **2.5 Considerações finais**

Nesta seção, foram descritos os passos que levaram à constituição do corpus, quem foram os nossos informantes e todo o processo para o levantamento dos dados. Nas próximas seções (4 e 5), apresentar-se-ão as análises e discussões acerca dos dados coletados

### 3 DISCUSSÃO SOBRE OS DADOS ESTATÍSTICOS

#### 3.1 Perfil dos participantes da pesquisa

Em relação ao nível de proficiência, os alunos foram divididos em nível básico, intermediário e avançado. Essa divisão foi feita com base na resposta de cada informante a esse respeito. Como dito anteriormente, tivemos 10 alunos que se declararam com nível de proficiência básico em inglês, 10 alunos se consideraram com nível intermediário, e 10 alunos se consideraram de nível avançado. No que diz respeito ao tempo de estudo da língua inglesa, as respostas variaram entre 3 meses e 10 anos. Alguns alunos, principalmente aqueles com mais tempo de estudo, relataram ter alternado entre paradas e retomadas do curso. Por isso, foi-lhes solicitado que fizessem uma média do tempo em que realmente passaram estudando a língua, sendo este o tempo aqui descrito. Dessa forma temos,

**Quadro 31:** Relação de tempo de estudo do inglês e o número de informantes

Tempo de estudo do inglês	Nº de informantes
Menos de 1 ano	3
1 ano	4
2 anos	5
3 anos	8
4 anos	3
5 anos	3
6 anos	2
9 anos	1
10 anos	1

**Fonte:** elaboração própria

Independentemente do tempo de estudo da língua nas escolas de idiomas, podemos dizer que o inglês não é uma língua completamente desconhecida para nenhum dos informantes, uma vez que esta é a língua estrangeira mais ensinada nas escolas públicas e particulares no Brasil. Questionados sobre se cursaram o ensino fundamental e médio em escolas públicas ou particulares, 17 alunos afirmaram ter estudado em escolas públicas (56%), 10 alunos informaram ter estudado em escolas particulares (33%), 3 informaram ter estudado o ensino fundamental e/ou médio, parte em escola pública e parte em escola particular (10%).

Tendo estudado em escola pública ou particular, 100% dos alunos afirmaram ter tido aulas de inglês durante sua vida escolar, tanto no ensino fundamental (a partir do atual 6º ano – antiga 5ª série), quanto no ensino médio, e que o inglês não era desconhecido para eles, embora tivessem ainda bastante dificuldade em relação ao idioma, principalmente no que se refere à comunicação oral, já que o foco principal do ensino de inglês como língua estrangeira, nas escolas regulares de ensino fundamental e médio, é a leitura<sup>49</sup> e a compreensão de textos escritos. Pelo menos é o que se vê na maioria das salas de aula de língua estrangeira e também o que é relatado pelos alunos.

Questionados sobre os motivos que levaram cada um a optar pela língua inglesa, o mercado de trabalho, seja para conseguir uma vaga ou crescimento profissional, foi citado por 23 dos 30 informantes, ou seja, 77% dos participantes. O estudo apareceu em segundo lugar, sendo mencionado por 9 informantes, 30% do total. Viagem foi o terceiro motivo mais mencionado pelos participantes, sendo lembrado por 7 deles, 23% do total. O fato de gostar da língua inglesa e de ser necessário saber uma língua estrangeira, atualmente, também foram citados por um informante cada um, 3% do total em cada citação. Para esta pergunta, como eram questões abertas e as respostas livres, a maioria dos informantes apontou mais de um motivo e todas as respostas foram contabilizadas conforme a frequência com que foram mencionadas.

Os informantes mencionaram a importância de se saber uma língua estrangeira para conseguir uma boa colocação no mercado de trabalho ou crescimento profissional, visto que, devido ao grande número de empresas multinacionais existentes no Brasil, bem como o crescimento dos negócios com empresas estrangeiras, investimentos e negociações que envolvem pessoas de outros países e em todos esses aspectos, saber uma língua estrangeira seria fundamental. O inglês se destaca neste cenário por ser a língua mais utilizada mesmo por aqueles que não a têm como língua materna.

Alguns informantes, ainda no campo do trabalho, mencionaram a importância de saber a língua inglesa, especificamente, para a leitura de manuais de instruções, leitura e escrita de e-mails na comunicação interna e externa nas empresas em que trabalham, e, principalmente, saber se comunicar oralmente, já que a língua é muito utilizada em reuniões entre membros da empresa e também com clientes de outros países, além de treinamentos que são oferecidos nessa língua.

---

<sup>49</sup> Para maiores detalhes, consultar os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para Língua Estrangeira, disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/pcn\\_estrangeira.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/pcn_estrangeira.pdf) e <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>.

Em relação ao estudo, os informantes mencionaram a leitura de artigos científicos ou textos que fazem parte de seus cursos de graduação ou pós-graduação, além da possibilidade de estudar em outros países. Entretanto, admitiram que utilizam muito a língua para a leitura e, apenas ocasionalmente, para a comunicação oral, muitas vezes com colegas que estão fazendo intercâmbio no Brasil.

Os alunos apontaram a viagem para outros países como um dos objetivos principais para aprender o idioma e afirmaram que o foco principal do curso está na comunicação oral, não desprezando a importância da leitura e escrita, mas pelo fato de se fazer mais necessária nessa situação.

Em relação à exposição à língua inglesa, os alunos foram questionados sobre como eles têm contato com a língua fora da sala de aula. A maioria dos alunos mencionou o entretenimento como maior forma de exposição. A televisão, especificamente séries e filmes, e o cinema foram os que apareceram em primeiro lugar, sendo mencionados por 63% dos informantes. Em segundo lugar, aparece a música, citada por 60%, seguida pela internet, 23% dos informantes, e jogos de computador, videogame, leitura de textos e material de trabalho, com 13 % cada um. Nesta questão, também foram apontadas mais de uma forma de exposição por vários informantes e todas foram contabilizadas.

Um ponto a ser salientado é que nenhum dos informantes citou estar exposto à língua em sua forma oral com frequência. No caso da TV e cinema, mesmo que a linguagem oral esteja presente, todos os alunos disseram assistir aos filmes e séries sempre com legendas em português, pois não se consideram capazes de compreender o que está sendo dito pelas personagens apenas pelo áudio. Eles ainda ressaltam que conseguem entender algumas palavras e/ou expressões, mas não todo o diálogo. No caso da música e dos jogos de vídeo game, em que a oralidade está presente, os alunos relataram que prestam muita atenção, que ouvem a música e gostam do som, mas, na maioria das vezes, não se atentam ao que está sendo dito. Quando desejam sabê-lo, no caso da música, eles recorrem à internet, onde obtêm a letra.

Em relação à experiência com a língua inglesa em sua forma oral, os alunos foram questionados se já tiveram que utilizar o inglês para se comunicar oralmente com alguém, sendo que 77% deles afirmaram que sim, enquanto 33% responderam que não. Aos que responderam afirmativamente, foi-lhes perguntado como eles acham que se saíram durante a conversa e 30% consideraram que conseguiram se comunicar bem, que compreenderam seu interlocutor e não tiveram problemas em manter a conversa; 22% consideraram o seu desempenho regular, havendo momentos em que compreenderam bem e conseguiram manter

a conversa de forma satisfatória e outros em que não conseguiram compreender seu interlocutor e/ou responder a ele; e 48% dos alunos consideraram ter se saído mal, quando tiveram que usar oralmente a língua inglesa, não conseguindo entender bem o interlocutor, bem como formular algumas respostas para manterem o diálogo, muitas vezes por não dominarem a língua ou por medo de cometerem algum erro. Entre os alunos que declararam não ter se saído bem na comunicação oral, estão alunos dos três níveis de proficiência e não apenas alunos do nível básico como se poderia imaginar inicialmente.

Ainda em relação à experiência com a língua inglesa, os alunos foram questionados se já tiveram a oportunidade de visitar algum país, ou morar em algum, onde a língua inglesa é falada. Apenas 20% dos alunos responderam afirmativamente a esta questão. Dos outros 80%, que responderam negativamente, 13% disseram não ter viajado para países de língua inglesa, mas que utilizaram o inglês em viagens para outros países, tais como Alemanha, Holanda, Suíça, Paraguai, Chile, Uruguai, Argentina e França, por não saberem a língua utilizada nesses locais. Esse dado reforça o argumento de que o inglês é uma língua importante para a comunicação entre pessoas de diversas partes do mundo e não somente nos países onde esta é a língua materna ou oficial.

Nesta análise de dados obtidos por meio do questionário aplicado aos informantes da pesquisa, podemos ter uma noção mais clara de aspectos muito importantes acerca do aprendizado de uma língua estrangeira, principalmente o inglês, que é o foco do nosso estudo, inclusive alguns sob o ponto de vista do próprio aprendiz como a própria avaliação sobre seu desempenho em uma conversa.

Observamos que, mesmo após anos de estudo da língua, mesmo com uma prática maior da linguagem oral, os aprendizes ainda se sentem inseguros para se comunicar. Isso pode estar relacionado à baixa exposição real à língua, ou seja, aquela situação em que o aprendiz tem a necessidade de utilizá-la, seja com falantes nativos ou de outros países, acabando por fazê-lo apenas em sala de aula com o(a) professor(a) que, normalmente, também é falante de português brasileiro, e não tendo oportunidade de aplicar, fora da sala de aula, o que aprendeu.

Em relação ao fenômeno tratado nesta pesquisa, podemos dizer que a prática da pronúncia em sala de aula é primordial para a eliminação de possíveis erros na produção oral. A inserção de um segmento em uma palavra pode torná-la diferente, a ponto de dificultar o seu entendimento pelo interlocutor no momento do diálogo. A falta de prática, ou a prática insuficiente da produção em sala de aula, gera insegurança no aluno, no momento de se

comunicar oralmente, interferindo na qualidade com que essa comunicação é estabelecida, ou até mesmo impedindo o aprendiz de tentar mantê-la por medo de errar.

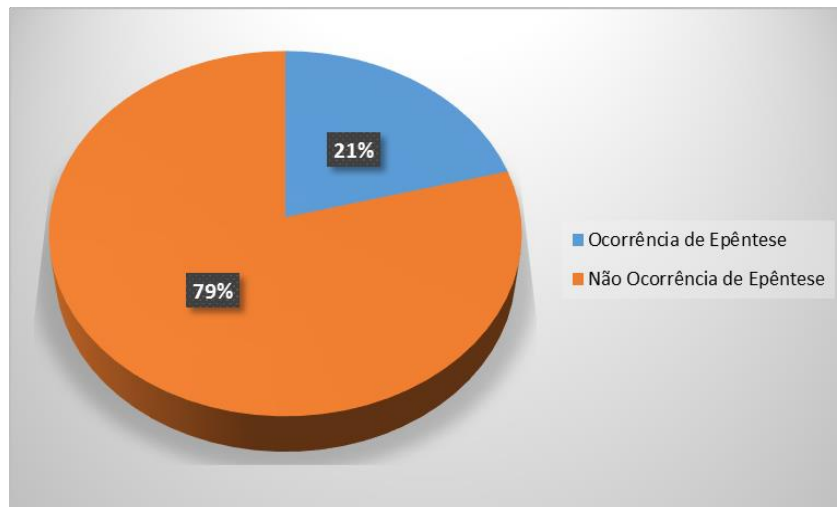
### **3.2 Análise dos dados estatísticos obtidos por meio da gravação**

Apresentaremos, nesta subseção, as análises referentes aos dados coletados por meio da gravação da leitura das palavras em língua inglesa feita pelos informantes da pesquisa. Inicialmente, pretendíamos verificar somente a ocorrência ou não da inserção de vogal epentética nos *clusters* e segmentos consonantais previamente estabelecidos. Entretanto, ao fazermos as análises, também achamos relevante mencionar a palatalização das consoantes /t/ e /d/.

Como discutimos na seção 1, a epêntese refere-se, de modo geral, à inserção de um segmento a uma palavra. Cagliari (1999, p. 132) afirma que a inserção de uma vogal ocorre para tornar uma sílaba canônica, desfazer uma estrutura mal formada. De acordo com o autor, essa estrutura mal formada pode estar no começo, no meio ou no final de palavras.

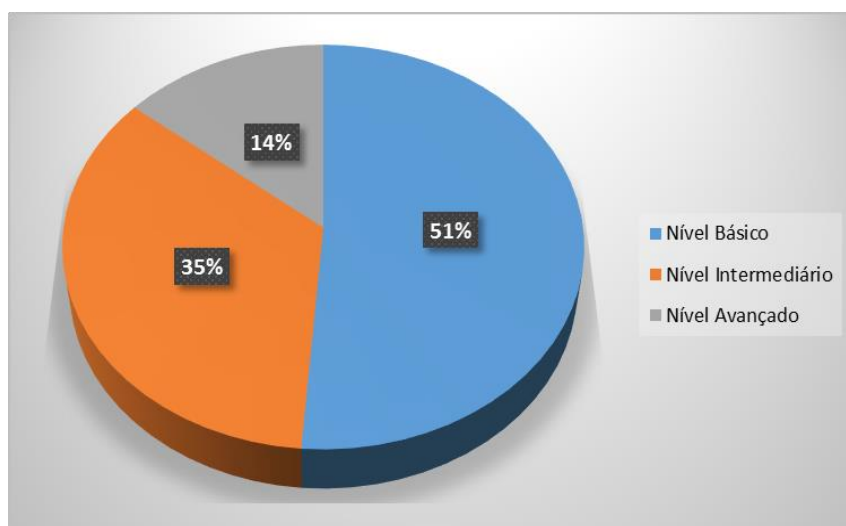
Trataremos da ocorrência de epêntese de maneira geral e, em seguida, abordaremos cada um dos tipos, isoladamente.

Tomando a amostra como um todo, em 1368 produções, verificamos a ocorrência da inserção de vogal epentética (inicial, medial ou final) em 285 produções, ou seja, 21% do total. A qualidade da vogal inserida foi, em grande parte das ocorrências, um [i] átono e breve, corroborando os estudos de Cagliari (1981), Lee (1993), Collischonn (1996), Massini-Cagliari (2000, 2005), e Migliorini e Massini-Cagliari (2011). Em algumas produções, a vogal epentética foi realizada como [ə], como na palavra *technology* [tɛ.kə.'nɔ.leʒ].

**Gráfico 1:** Ocorrência de epêntese – total

**Fonte:** elaboração própria

Em relação ao nível de proficiência, podemos notar que a ocorrência de epêntese, de maneira geral, tende a diminuir à medida que o grau de instrução se torna mais elevado. No nível básico, tivemos 146 produções com inserção de vogal epentética (51%); no nível intermediário, 99 produções (35%); e no nível avançado, 40 produções (14%).

**Gráfico 2:** Ocorrência de epêntese de acordo com o nível de proficiência

**Fonte:** elaboração própria

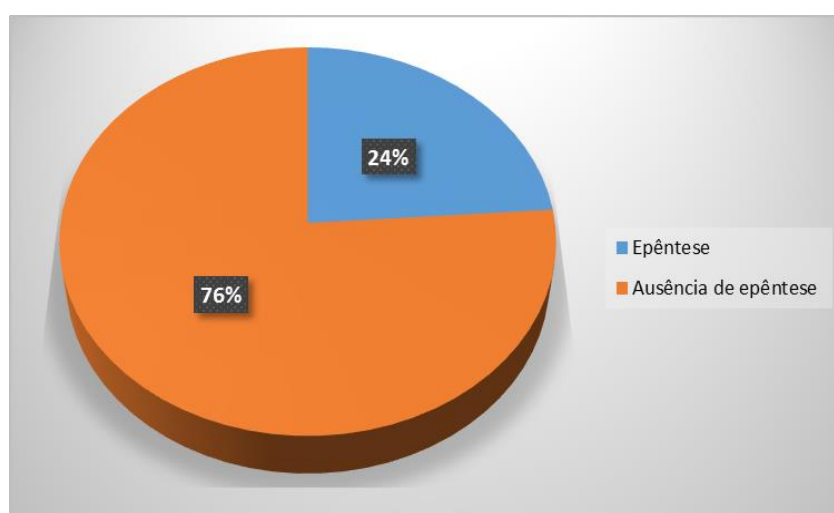
### 3.2.1 Epêntese inicial

Como foi apresentado na seção 1, o inglês e o português possuem diferenças grandes com relação aos segmentos permitidos em posição de *onset*. Em inglês, nessa posição, são permitidos até três segmentos, enquanto, em PB, o número máximo se restringe a dois e ainda com um número de combinações muito restritas. Dessa forma, quando o *onset* silábico é composto por segmentos não licenciados em português, como a fricativa [s], por exemplo, seguida por uma ou até duas consoantes antes do segmento vocálico, a tendência dos aprendizes brasileiros é a inserção da vogal [i] antes de [s].

As palavras que constituíram o *corpus* desta pesquisa apresentavam, em posição inicial, justamente a fricativa [s], seguida por uma (s + C) e por duas consoantes (s + CC) antes do segmento vocálico, pois compõem o ambiente mais favorável à epêntese em posição inicial (CORNELIAN JR, 2003; JORGE, 2003; RAUBER; BAPTISTA, 2004; VITÓRIA, 2007). A lista para gravação constou de 12 palavras iniciadas por esses dois tipos de *clusters* (s + C e s + CC).

Em 360 produções, tivemos a inserção de vogal epentética em 86, ou seja, 24% do total.

**Gráfico 3:** Realização de epêntese inicial

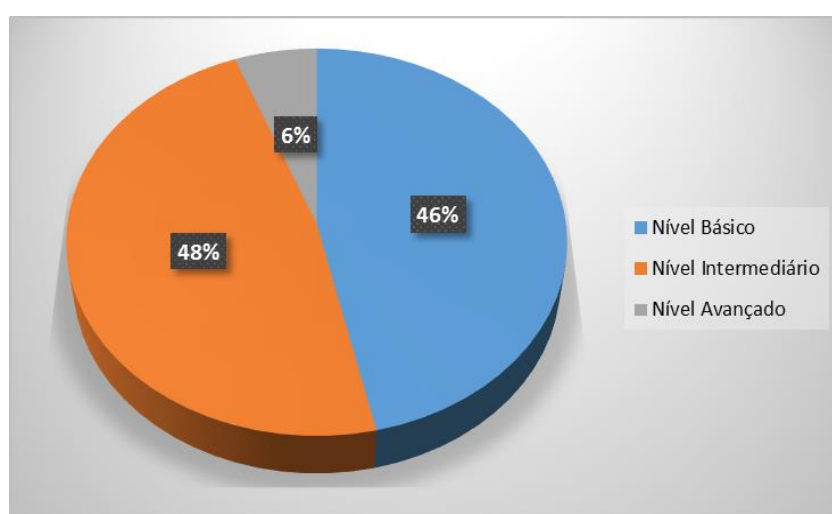


**Fonte:** elaboração própria

Levando-se em consideração o nível de proficiência dos informantes, podemos observar que a epêntese inicial é mais frequente nos níveis básico e intermediário. Nesses dois

níveis, o número de produções com epêntese foi muito semelhante, o que nos impede de afirmar em qual nível a inserção da vogal é, realmente, mais frequente. No nível avançado, a ocorrência de epêntese em posição inicial é bastante baixa, o que nos leva a crer que à medida que há o contato maior com a língua inglesa, há uma tendência à diminuição da inserção de vogal nesta posição. No nível básico, tivemos 40 produções com inserção de vogal epentética (46%); no nível intermediário, 41 produções (48%); e, no nível avançado, 5 produções (6%), conforme mostra o gráfico a seguir.

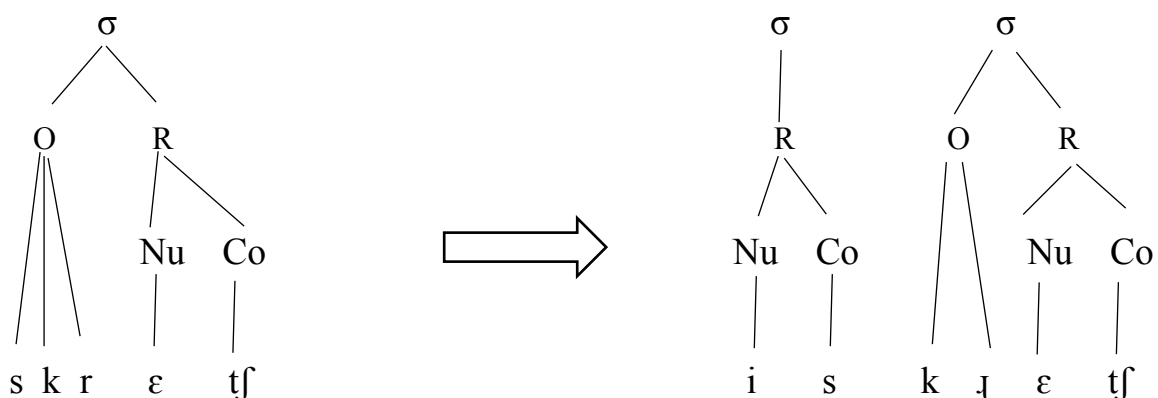
**Gráfico 4:** Epêntese inicial em cada nível de proficiência



**Fonte:** elaboração própria

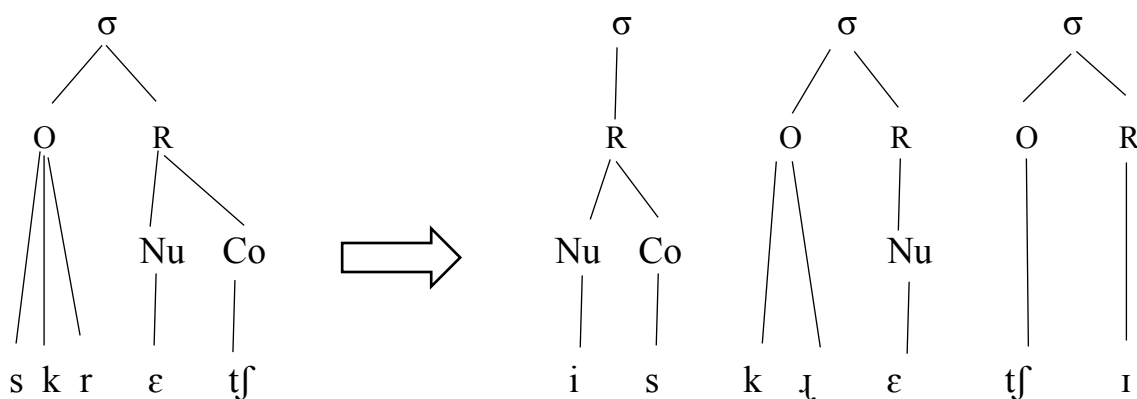
Na produção das palavras com *onset* complexo, observou-se que a inserção da vogal [i] no início da palavra, modifica sua estrutura de CCCV para VC.CCV. Assim, o <s>, que constituía o *onset*, passou a fazer parte da coda da nova sílaba formada. A estrutura da palavra *skcratch*, por exemplo, pronunciada pelo aprendiz, nos casos em que houve a inserção, passou de CCCVC para VC.CCVC, conforme mostra o diagrama a seguir:

(3.1)



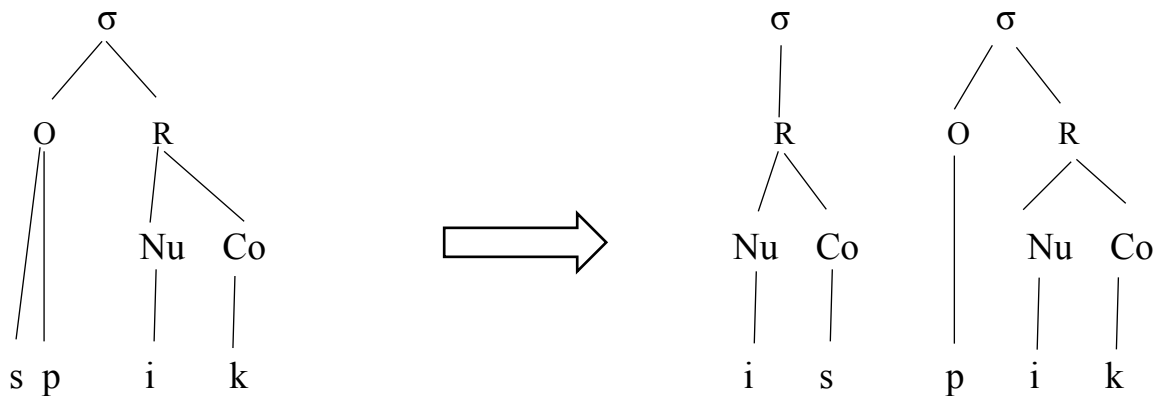
Podemos notar que a inserção da vogal [i] muda a estrutura silábica da palavra em questão, pois ela deixa de ser monossilábica e passa a ter duas sílabas. Em alguns casos, a palavra chega a ter três sílabas, pois, além de inserir [i] no início, antes de [s], alguns aprendizes o fazem também na posição final, inserindo [i] após [tʃ]. O [i] final foi realizado, muitas vezes, como [ɪ], conforme mostrado no diagrama a seguir:

(3.2)



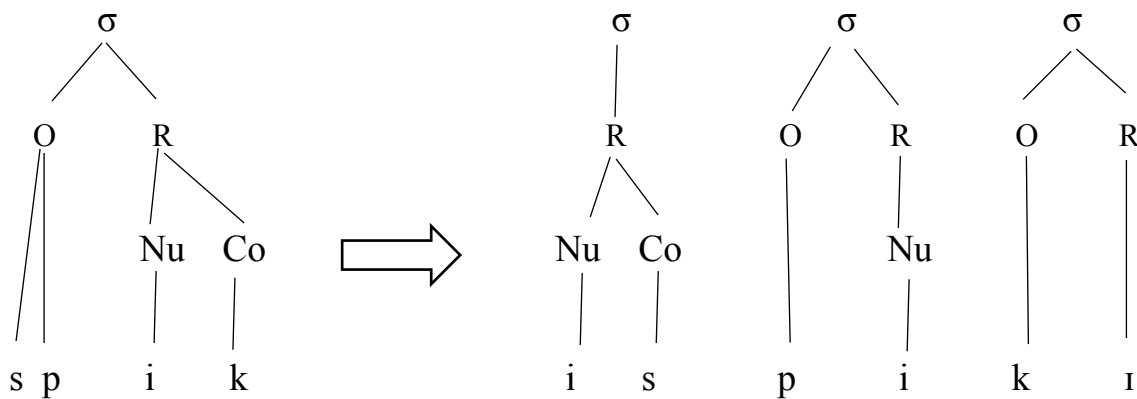
Acima, exemplificamos a estrutura silábica após a inserção de vogal epentética em palavras com *onset*  $s + CC$ , mas o mesmo é válido para *onset* composto por  $s + C$ , como em *speak*, por exemplo.

(3.3)



ou,

(3.4)

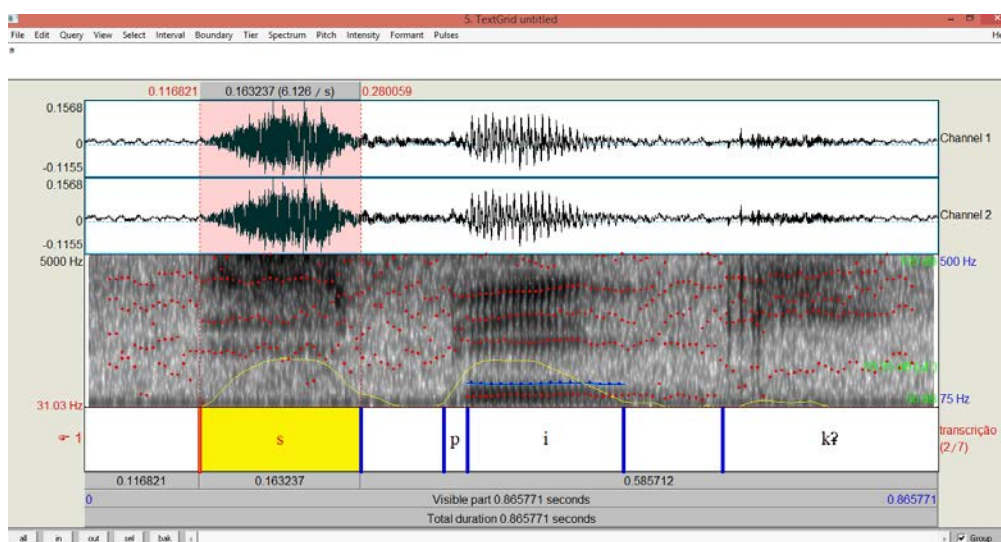


Neste último exemplo, passamos a ter o tipo de sílaba considerado ideal, que é o tipo CV. A palavra, antes monossilábica do tipo CCVC, passou a ter três sílabas do tipo CV.CV.CV.

Até aqui, tratamos apenas dos casos relacionados à inserção da vogal epentética propriamente dita, ou seja, os casos em que houve a realização da vogal [i], em posição inicial, antes de <s>. Entretanto, no momento da gravação e posteriormente, na análise de dados, percebemos, na produção das palavras iniciadas por <s>, algo que merece nossa atenção. Ao pronunciarem as palavras iniciadas pelo segmento fricativo em questão, os alunos que não inseriram a vogal [i] apresentaram, muitas vezes, um prolongamento na pronúncia do

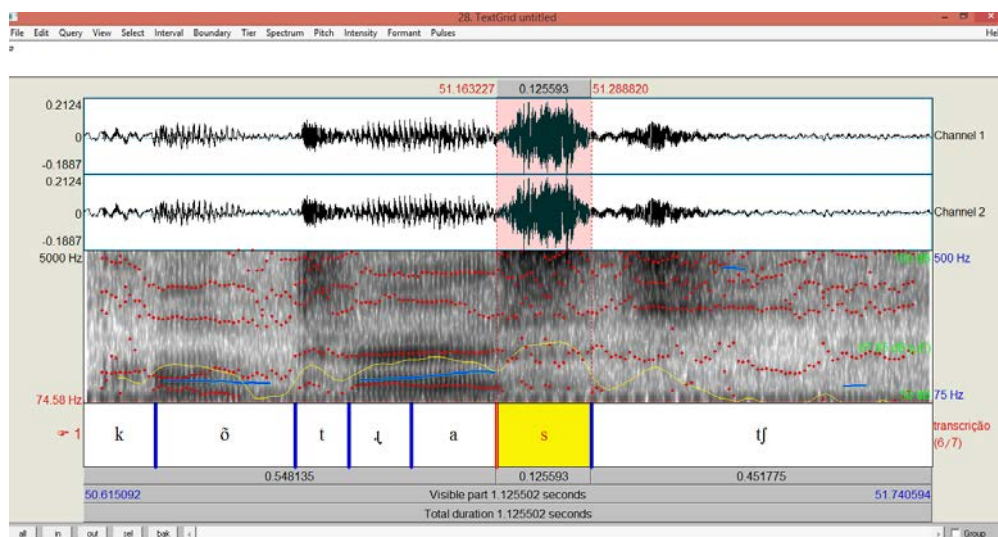
[s], ou seja, o tempo de pronúncia do segmento [s], quando em início de palavra, no contexto acima descrito (s + C e s + CC), foi bastante superior ao tempo de pronúncia do mesmo segmento, em posição de coda ou em início de palavra, mas seguido de segmento vocálico. As figuras 4 e 5, a seguir, mostram a pronúncia de um mesmo informante ao produzir uma palavra com o segmento fricativo /s/ em posição de *onset* e, depois, em posição de coda. Nota-se que a duração da consoante na posição inicial é maior (163 ms) que na posição de travamento silábico (125 ms).

**Figura 4:** tela do PRAAT mostrando a pronúncia de uma palavra em inglês com a consoante fricativa /s/ em posição de *onset*



Fonte: elaboração própria

**Figura 5:** tela do PRAAT mostrando a pronúncia de uma palavra em inglês com a consoante fricativa /s/ em posição de coda



Fonte: elaboração própria

A consoante “s” é alveolar e a vogal “i” é anterior e alta. Os pontos de articulação de ambas são bastante próximos. Uma hipótese que pode ser levantada é a de que o aprendiz não realiza a vogal [i], mas sabe que a palavra em questão não apresenta o mesmo padrão silábico que aquelas com as quais ele já está acostumado em sua língua materna. Por outro lado, se a vogal [i] não aparece na grafia da palavra<sup>50</sup>, ele também sabe que não pode produzi-la. Então, o prolongamento de [s] pode ser uma estratégia para tentar “melhorar” e facilitar a produção dessa sílaba mal formada e estranha para ele.

### 3.2.2 Epêntese medial

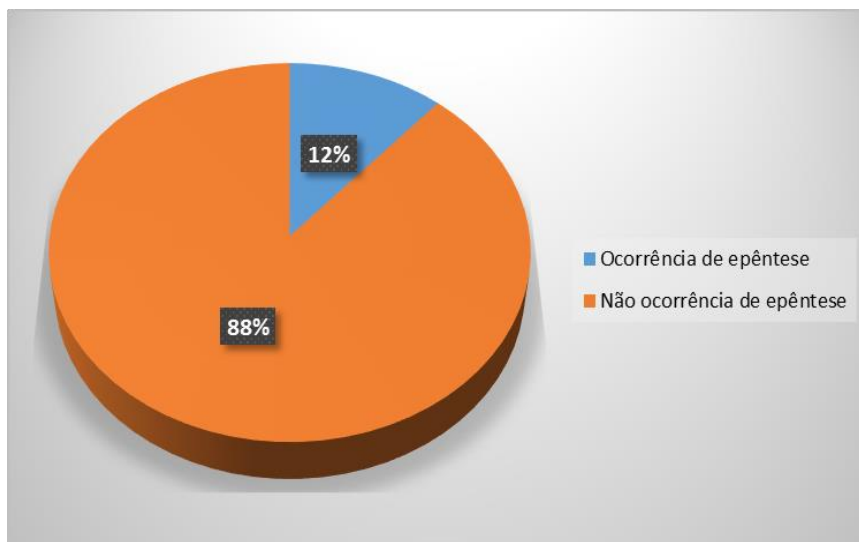
Semelhante ao que acontece nas palavras analisadas anteriormente, cujos *onsets* são diferentes daqueles presentes no português brasileiro (nos casos analisados, palavras iniciadas por /s/), as codas pertencentes ao inglês, mas que não são licenciadas no PB, também motivam a inserção de vogal epentética no final dessas sílabas. Neste estudo, vamos analisar duas posições em que essa inserção pode acontecer: no meio da palavra (epêntese medial) e no final da palavra (epêntese final).

Para a análise da epêntese medial, consideramos palavras que possuíam duas consoantes seguidas, no meio do vocábulo, que fossem propensas à inserção de vogal epentética. Algumas palavras possuem dois segmentos consonantais em posição final, ou seja, no final da palavra. Os casos em que a inserção de vogal ocorreu entre essas consoantes foram considerados como epêntese medial, como em *contact* ([kõ'taktɪ], por exemplo. Os casos em que a inserção da vogal ocorreu após a consoante final, consideramos como epêntese final ([kõ'taktʃɪ]).

A lista lida pelos aprendizes que participaram da pesquisa continha 23 palavras propensas à inserção de um segmento vocálico [i] em seu interior. Do total de 683 produções, a inserção de vogal epentética ocorreu em 81, ou seja, em 12% do total.

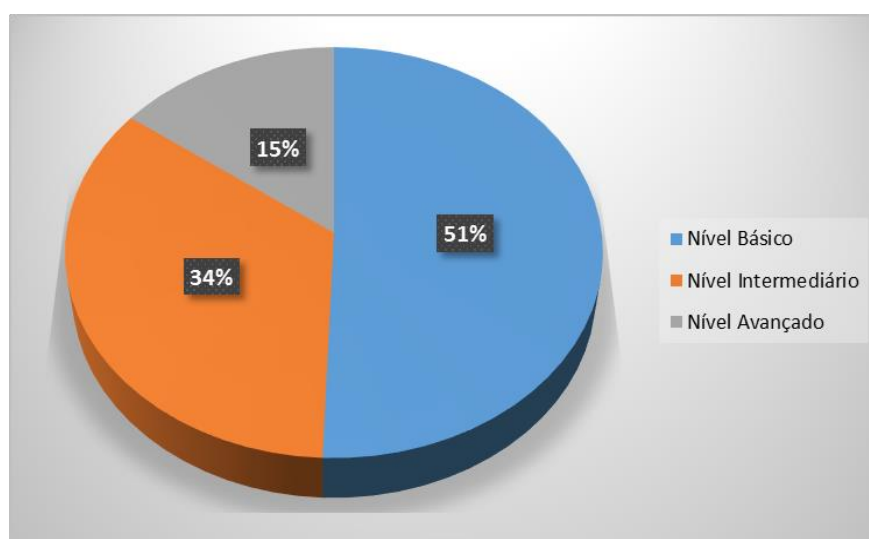
---

<sup>50</sup> Lembramos que os alunos fizeram a leitura das palavras para gravação e a grafia pode influenciar o aluno no momento da pronúncia da palavra.

**Gráfico 5:** Realização de epêntese medial

**Fonte:** elaboração própria

Levando-se em consideração o nível de proficiência dos informantes, podemos observar que a epêntese medial é mais frequente no nível básico, diminuindo à medida que o grau de instrução se eleva. Isso nos leva a constatar que à medida que aumenta o contato com a língua inglesa, há uma tendência à diminuição da inserção de vogal nessa posição. No nível básico, tivemos 41 produções com inserção de vogal epentética (51%); no nível intermediário, 28 produções (34%); e, no nível avançado, 12 produções (15%), conforme mostra o gráfico a seguir.

**Gráfico 6:** Epêntese medial em cada nível de proficiência

**Fonte:** elaboração própria

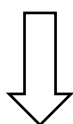
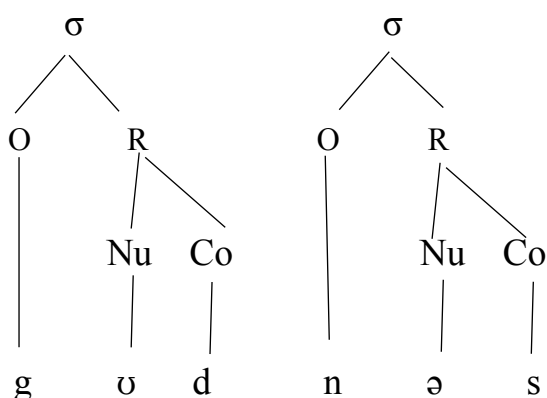
Como podemos observar na seção de metodologia (cf. p.87), a maioria dos segmentos analisados são oclusivos, sendo apenas /ʃ/ e /f/ fricativos na posição de consoante perdida. Dessa forma, a maioria das epênteses ocorreu em segmentos oclusivos, principalmente /t/ e /d/, sendo eles os responsáveis por 65 ocorrências, ou seja, 83% do total. Na produção da oclusiva alveolar vozeada [d], tivemos a maior incidência de inserção vocálica, com 52 ocorrências, sendo responsável, então, por 67% do total de epênteses mediais. Cabe ressaltar, também, a alta taxa de palatalização desses segmentos. Em muitos casos, inserindo a vogal ou não, /t/ e /d/ foram pronunciados como africadas [tʃ] e [dʒ]. As palavras que mais foram alvo de inserção foram “*admit*”, “*advertisement*” e “*atmosphere*”, respectivamente, em se tratando da posição medial.

Pereyron (2008), por meio de suas análises, demonstrou que a oclusiva velar vozeada [g] foi a mais propensa à epêntese entre seus informantes, seguida pela oclusiva velar desvozeada [k], quando da pronúncia de vocábulos em língua inglesa em posição medial. Nossos dados mostraram algo diferente em relação às análises desta pesquisadora. Para os informantes que participaram da nossa pesquisa, as oclusivas alveolares se mostraram mais propensas à epêntese. Em relação à oclusiva velar desvozeada [k], só tivemos 10 produções com epêntese, enquanto, após a oclusiva velar vozeada [g], apenas 2.

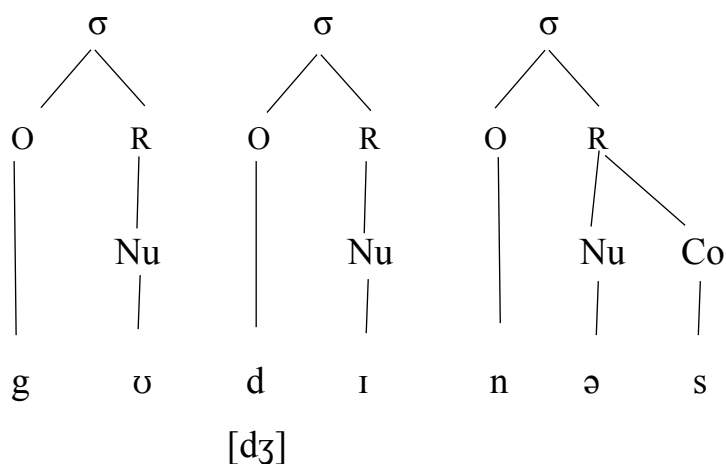
Em relação ao contexto seguinte, ou seja, o tipo de consoante que vem após a consoante perdida ou a vogal epentética, a epêntese se mostrou mais frequente em vocábulos cuja consoante seguinte é vozeada corroborando os estudos de Schneider (2009) e Pereyron (2008).

No caso da epêntese medial, também há uma alteração na estrutura silábica da palavra. A palavra *goodness*, por exemplo, a princípio com duas sílabas, com a inserção da vogal epentética, passa a ser trissilábica. Ao inserir a vogal, o aprendiz “conserta” um cluster mal formado, que apresenta uma consoante em posição de coda silábica diferente daquelas com as quais o aprendiz está acostumado, transformando a estrutura da palavra de CVC.CVC para CV.CV.CVC.

(3.5)



(3.6)



Como dissemos anteriormente, em alguns momentos, a vogal [i] não foi inserida (não foi realizada foneticamente), mas a consoante [d] sofreu o processo de palatalização. Dessa forma, tivemos algumas produções como [gɔdʒ'nəs].

De acordo com Migliorini (2008), do ponto de vista fonológico, a epêntese pode ser caracterizada como um processo lexical, uma vez que a epêntese vocálica é um processo voltado para a preservação de estrutura. Entretanto, no nível pós-lexical, outros processos (como o apagamento vocálico, por exemplo) podem atuar de modo contrário, de certa forma “destruindo” essa boa formação da sílaba. Por isso, após ter havido a epêntese em nível lexical, (como na palavra do PB ritmo -> ['xi.ti.mu], por exemplo) essa inserção pode

ocasionar o processo de palatalização da consoante e, em seguida, já no pós-léxico, pode essa forma sofrer queda da vogal pós-tônica [i] (ocasionando a forma [ritʃmu]). Dessa forma temos: epêntese-> palatalização -> apagamento da vogal epentética.

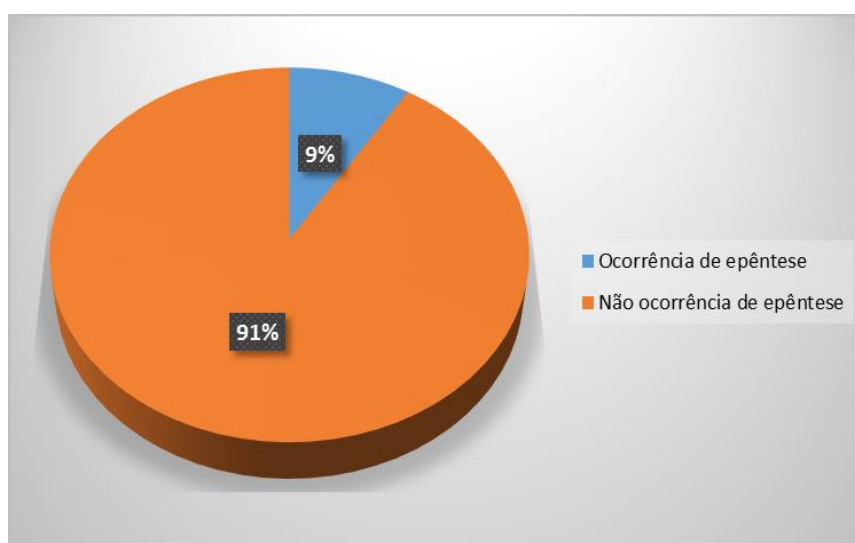
Essa pode ser uma explicação para o que acontece nas produções em língua inglesa de palavras em que as consoantes perdidas são /t/ e /d/. Pode ser que aconteça o processo de inserção vocálica na mente do aprendiz, mas a vogal não chega a ser produzida foneticamente.

### 3.2.3 Epêntese final

Das 46 palavras listadas, 44 possuem segmentos consonantais em posição de coda, levando em consideração a pronúncia e não a grafia. As palavras do corpus continham segmentos em posição de coda que não são comuns ao PB. Algumas palavras, entretanto, eram compostas por mais de uma sílaba e, em alguns casos, as codas eram formadas por segmentos também presentes na língua portuguesa. É o caso da palavra *goodness*, por exemplo. O segmento /S/ é licenciado para codas em PB, mas /d/ não é. Dessa forma, analisamos a inserção de vogal (ou não) após o segmento /d/, especificamente.

Em relação à epêntese final, tivemos 118 ocorrências em um total de 1.320 produções, ou seja, 9% do total, lembrando que algumas das palavras com segmentos propensos à epêntese inicial ou medial também possuem segmentos propensos a esse processo em posição final.

**Gráfico 7:** Ocorrência de epêntese final



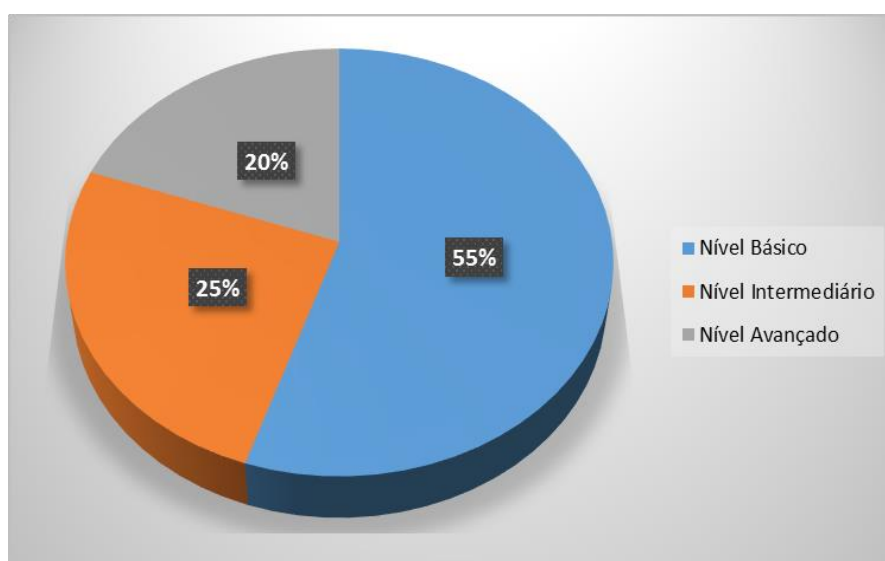
**Fonte:** elaboração própria

O segmento responsável pelo maior número de inserções de vogal epentética foi a oclusiva alveolar vozeada /d/, com 31 ocorrências, seguido pela oclusiva alveolar desvozeada /t/, com 30 e pela oclusiva velar vozeada /g/, com 25. Estes três segmentos foram responsáveis por 73% do total de epêntese em posição final. Esses dados levam em conta apenas os casos em que a vogal [i] foi, de fato, realizada pelo informante.

Embora, na transcrição fonológica da palavra, não haja nenhuma palavra com coda /g/ em posição final, há algumas palavras, ortograficamente, terminadas em -g (*spring*), -ge (*strange*) e -gy (*technology*).

Em relação ao nível de proficiência, a epêntese final se mostrou mais recorrente com informantes do nível básico, 65 ocorrências (55%); seguido pelo nível intermediário, 30 ocorrências (25%) e pelo nível avançado, 23 ocorrências (20%).

**Gráfico 8:** Epêntese final em cada nível de proficiência



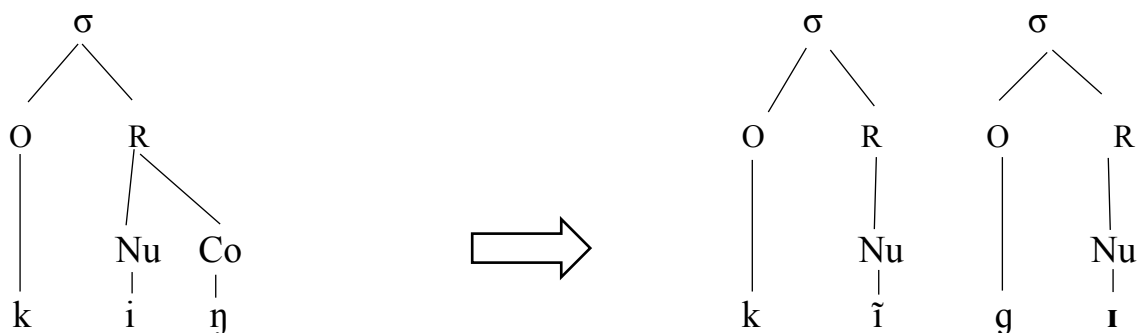
**Fonte:** elaboração própria

Zimmer (2003) e Zimmer, Silveira e Alves (2009) afirmam que, durante a aprendizagem de uma língua estrangeira, pode haver transferências de conhecimento do sistema linguístico da língua materna para a língua estrangeira. Essas transferências podem ser fonético-fonológicas ou grafo-fônico-fonológicas. A primeira se dá em função das diferenças entre os sons da língua estrangeira e da língua materna, o que leva o aprendiz a transferir, tanto em termos de percepção, quanto de produção, os padrões de sua língua materna para a língua que está aprendendo. A segunda acontece quando a forma grafada induz

o aprendiz a produzir a palavra em função dos padrões de correspondência entre grafema e fonema, também levando em consideração os padrões da língua materna.

A transferência grafo-fônico-fonológica pode ser uma explicação para o fato de termos ocorrências de produção como ['blīd] para *blind* (/blaɪnd/) e ['kīgi] para *king* [kiŋ]. Essa forma diferente de pronunciar difere da língua-alvo não só na estrutura silábica, mas também quanto ao segmento que deveria ser produzido. O problema, neste caso, é que o aprendiz produz uma palavra inexistente na língua inglesa, o que pode gerar problemas na comunicação.

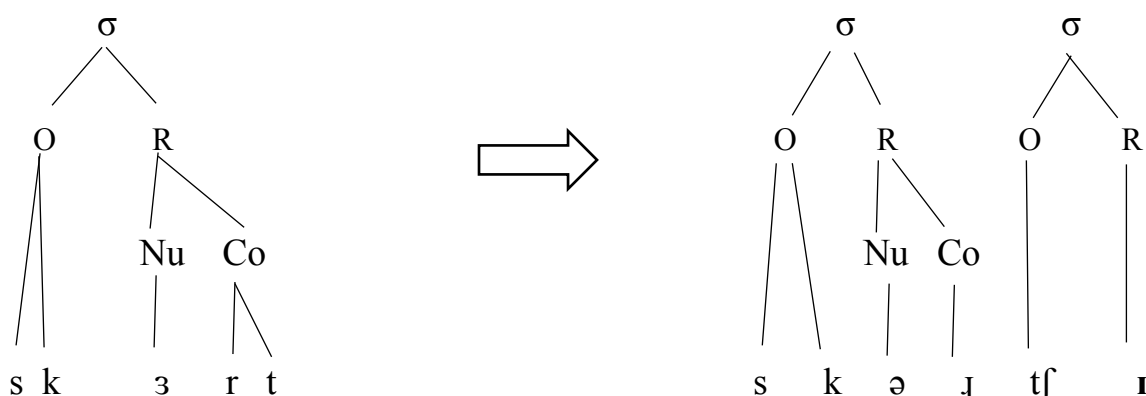
(3.7)



Um outro exemplo de que a grafia pode influenciar na pronúncia é a palavra *atmosphere* /'ætməsfɪr/. Nesta palavra, a vogal [e] não é pronunciada, e a consoante [r] é que forma a coda da sílaba. A consoante R é licenciada para coda em PB, entretanto, vários informantes pronunciaram esta palavra como ['t̪.mos.fɛ.ɪr], com a vogal [ɪ] em posição final, provavelmente por causa da grafia da palavra.

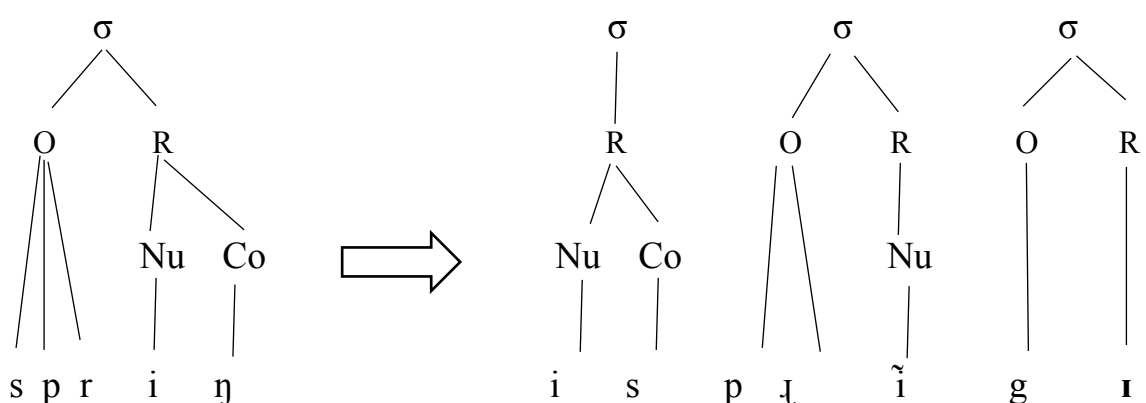
Os fonemas /t/ e /d/ foram pronunciados como africadas [tʃ] e [dʒ], antes da vogal epentética [ɪ], em muitas produções.

(3.8)



Em nossas análises, pudemos notar que os segmentos responsáveis pela maior incidência de inserção de vogal são aqueles que não estão presentes em codas silábicas de palavras da língua portuguesa do Brasil. Essa inserção em posição final, assim como em posição inicial e medial, também provoca uma alteração na estrutura silábica da palavra. A inserção da vogal [i] desencadeia o processo de ressilabação do vocábulo, já que a vogal passa a ser o núcleo de uma nova sílaba cujo *onset* é a consoante que, anteriormente, estaria em posição de coda. Essa nova estrutura passa a ter um número de sílabas maior que a anterior.

(3.9)



### 3.2.4 Palatalização e aspiração

O foco principal desta pesquisa está na verificação da ocorrência de epêntese na produção de palavras em língua inglesa por aprendizes falantes de português brasileiro. Isso

consiste em verificar produções em que houve a inserção da vogal [i] antes, após ou entre consoantes. Entretanto, diante da grande frequência e também por estarem relacionadas ao tema, decidimos dedicar um espaço à palatalização e à aspiração.

Nesta subseção, trataremos das consoantes que foram produzidas com palatalização, porém sem a realização fonética da vogal epentética [i] e também com aspiração, trataremos das plosivas realizadas com soltura de ar mais prolongada quando em posição de coda silábica.

### 3.2.4.1 Palatalização

Ao fazermos a verificação dos dados coletados, percebemos que as consoantes [t] e [d], muitas vezes, foram produzidas de forma palatalizada quando houve a inserção da vogal epentética, mas também quando a vogal não foi realizada foneticamente.

Cagliari (2002, p. 38-39) afirma que, no português brasileiro, [t] e [tʃ] são variantes do mesmo fonema. A forma [tʃ] sempre é encontrada diante da vogal anterior fechada [i, ɪ] e nunca antes de outras vogais, caso em que apenas [t] é encontrado. O mesmo acontece com o fonema /d/ que pode se realizar como [dʒ], se diante de vogal anterior fechada [i, ɪ]. O autor ainda completa dizendo que [tʃ] e [dʒ] não podem ser fonemas autônomos já que são condicionados pela presença da vogal anterior fechada [i, ɪ], sendo apenas variantes de /t/ e /d/.

Em inglês, os fonemas [t] e [tʃ], [d] e [dʒ], são considerados fonemas distintos e não alofones, como no português brasileiro. Dessa forma, há palavras em que aparece um e outras em que aparece o outro fonema, mas eles não podem ser considerados como variação um do outro, como ocorre no PB.

Cagliari (1997b, p. 58-59) afirma que, além de as consoantes [t] e [d] poderem sofrer palatalização antes de vogal anterior fechada [i], também é possível que a vogal não seja realizada, ou seja, que haja a queda dessa vogal em final de palavras.

A queda de uma vogal anterior alta em final de palavras, sobretudo diante de pausa, é um fenômeno comum a alguns dialetos do Português. Mesmo quando se aplica a regra de palatalização, essa vogal pode cair. Neste caso, a regra de palatalização deve ser aplicada antes da regra de queda da vogal, porque essa vogal é o gatilho condicionador da aplicação da regra de palatalização. Após a queda da vogal, aplica-se uma regra de re-silabificação que transforma a africada do Onset em Coda, agregando-a à sílaba anterior (CAGLIARI, 1997b, p.58-59).

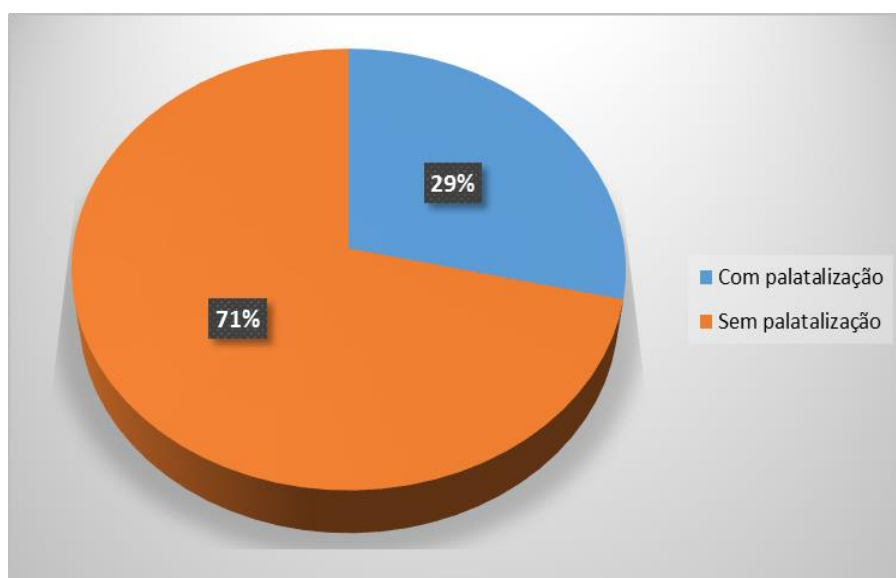
O autor (p. 59) exemplifica essa queda da vogal:

(3.10)

Pote	[pɔtʃɪ]	[pɔtʃ]
Pode	[pɔdʒɪ]	[pɔdʒ]
Ótimo	[ɔtʃimɔ]	[ɔtʃimɔ]

Na lista de palavras lidas pelos informantes para a gravação, 25 dos 46 vocábulos possuíam as consoantes [t] e [d], em posição de coda silábica, no meio ou no final da palavra, sendo que, em três palavras, essas consoantes apareciam nas duas posições (no meio e no final da palavra). Nesses vocábulos, as consoantes /t/ e /d/, no inglês, são pronunciadas como [t] e [d]. Palavras pronunciadas como [tʃ] (como em *scratch* /skrætʃ/) e [dʒ] (como em *bridge* /brɪdʒ/) não estão sendo, neste momento, consideradas. Dessa forma, obtivemos 837<sup>51</sup> produções de palavras com as consoantes [t] e [d] nessas posições. Desse total, 240 foram realizadas com palatalização, ou seja, 29%.

**Gráfico 9:** Palatalização de [t] e [d], sem epêntese



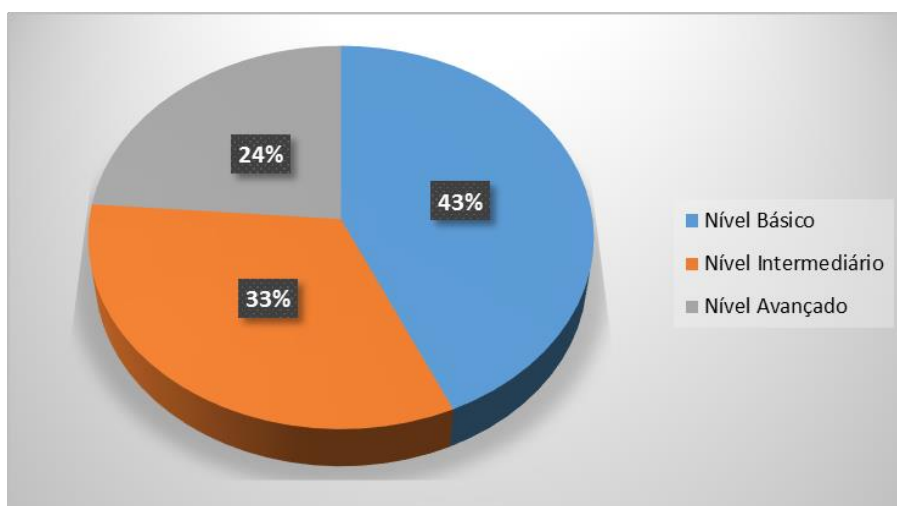
**Fonte:** elaboração própria

Em relação ao nível de proficiência dos informantes, podemos dizer que há uma tendência de decréscimo considerável da pronúncia dessas consoantes com palatalização à medida que o grau de instrução se eleva. Das 240 produções com [t] e [d] palatalizados, mas

<sup>51</sup> Estamos desconsiderando três produções porque dois informantes não realizaram (pularam) algumas palavras e, dentre elas, essas três que estariam inclusas neste contexto.

sem a realização da vogal epentética, 104 ocorreram no nível básico, 79 no nível intermediário e 57 no nível avançado.

**Gráfico 10:** Palatalização de [t] e [d], sem epêntese, em cada nível de proficiência



**Fonte:** elaboração própria

Como exemplo dessas produções, podemos citar as palavras *atmosphere* (/ˈætməsfɪr/) e *advertisement* (/æd.vər.'taɪz.mənt/), em que as consoantes [t] e [d] aparecem no meio da palavra. Nas produções em que essas palavras foram pronunciadas sem a inserção da vogal epentética, alguns informantes o fizeram apenas com a palatalização das consoantes [t] e [d]. Assim, tivemos produções como [ɛdʒ.və.'tsa.ez.mẽ], para *advertisement*, e [ɐtʃ.mos.'fɛɪ], para *atmosphere*. Em palavras em que essas consoantes apareceram no final, como em *contact* e *background*, tivemos produções como [kõ.'tektʃ] e ['bæk.gɪaõdʒ].

Levando em consideração os estudos de Cagliari (1997b e 2002), Zimmer (2003) e Zimmer, Silveira e Alves (2009), podemos afirmar que o que os aprendizes fazem, ao produzirem as consoantes [t] e [d] palatalizadas, é transferir os conhecimentos fonético-fonológicos da língua materna para a língua estrangeira que estão aprendendo, ou seja, utilizando o conhecimento prévio da sua língua materna na pronúncia das palavras em inglês, deixando de considerar [t] e [tʃ] e [d] e [dʒ] como fonemas distintos entre si, e considerando-os como variações de um mesmo fonema como ocorre na sua língua materna, o PB.

Além disso, tomando como base Cagliari (1997b e 2002), se os fonemas [t] e [d] são realizados como [tʃ] e [dʒ] apenas antes de vogal anterior fechada [i], podemos dizer que, ao pronunciar tais consoantes de forma palatalizada, a epêntese existe, porém a vogal epentética

não é realizada foneticamente, ou seja, o aprendiz usa a epêntese como uma estratégia de reparo para a sílaba mal formada, mas não pronuncia a vogal epentética [i].

Se considerarmos essas formas palatalizadas como epêntese, mesmo quando a vogal não é produzida, teremos um número de ocorrências bem maior que o descrito anteriormente. Esse número se elevaria de 199 para 439 produções com epêntese, no total. A epêntese medial, anteriormente com 81 ocorrências (12% do total), passaria a ter 110 (16% do total), e a epêntese final passaria de 118 (9% do total) para 329 ocorrências (25% do total). A epêntese inicial não teria seu valor alterado, pois só analisamos palavras iniciadas por [s].

**Tabela 1:** Epêntese em cada nível de proficiência, se considerada a palatalização sem realização da vogal epentética

Nível de proficiência	Ep. Medial		Epêntese final	
	Sem considerar a palatalização sem realização de [i]	Considerando a palatalização sem realização de [i]	Sem considerar a palatalização sem realização de [i]	Considerando a palatalização sem realização de [i]
Nível Básico	41	56	65	153
Nível Intermediário	28	38	30	99
Nível Avançado	12	16	23	77
Total	81	110	118	329

**Fonte:** elaboração própria

A palatalização de [t] e [d], assim como a epêntese medial e final, seguem a mesma tendência de diminuição, com o avanço nos estudos da língua inglesa. Isso mostra que, quanto maior o contato com a língua, maior o entendimento da sua estrutura e dos seus sons, o que reflete na produção oral.

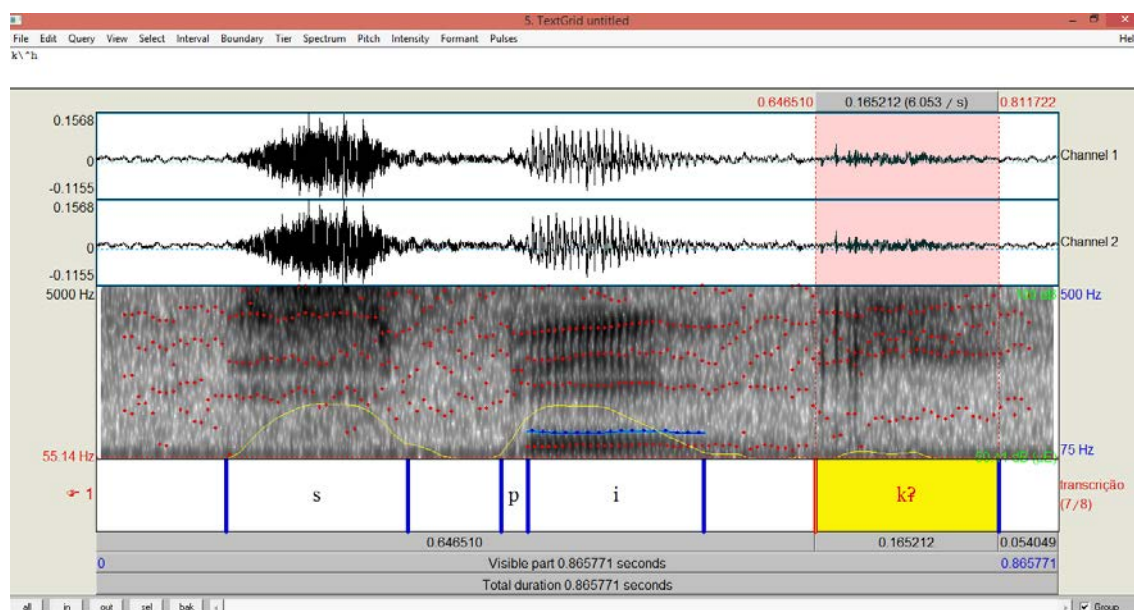
### 3.2.4.2 Aspiração

Assim como a palatalização, a aspiração não constitui nosso foco principal de estudo. Entretanto, devido à sua grande ocorrência, decidimos mencioná-la nesta subseção.

No *corpus* da pesquisa, havia palavras constituídas por segmentos plosivos em posição de coda silábica simples ou complexa. Notamos, em nossas análises, que, muitas vezes, esses segmentos foram produzidos com uma soltura de ar mais prolongada, de forma aspirada. Partindo dos estudos de Cho e Ladefoged (1999), consideramos como aspiradas as oclusivas que foram produzidas com soltura de ar superior aos seguintes valores: /p<sup>h</sup>/ = 58 ms, /t<sup>h</sup>/ = 70

ms e  $/k^h/ = 80$  ms. As medições foram realizadas também com o auxílio do programa PRAAT. A figura 20 mostra um exemplo de consoante oclusiva produzida de forma aspirada. Pode-se notar que a consoante  $/k/$  é produzida com uma soltura de ar com uma duração de 165 ms, bastante superior ao considerado por Cho e Ladefoged (1999).

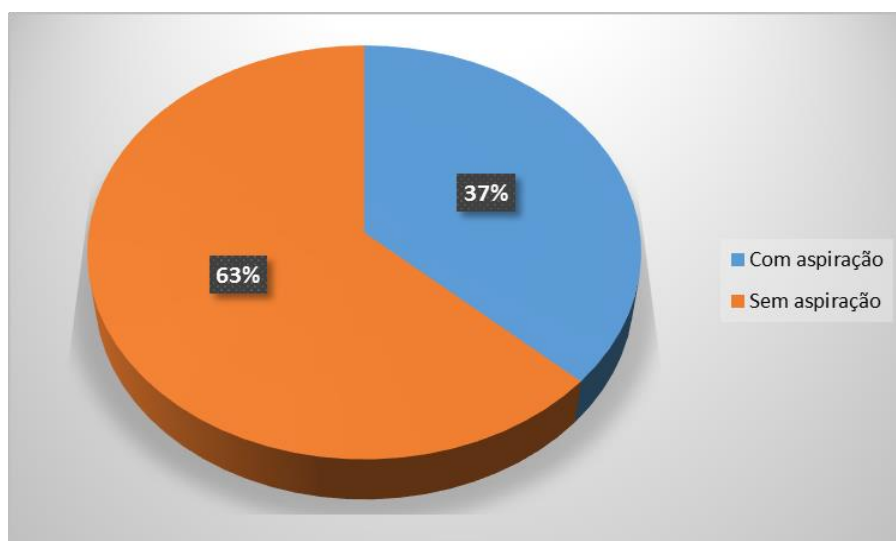
**Figura 6:** produção da palavra *speak* de forma aspirada



**Fonte:** elaboração própria

Das 30 palavras que foram lidas pelos informantes, 25 são compostas por oclusivas surdas em posição de coda silábica, simples ou complexa. As codas complexas constituem-se de dois segmentos, totalizando, então, 32 produções de segmentos plosivos, por participante da pesquisa.

De um total de 960 produções, notamos que 354 foram realizadas com aspiração, ou seja, 37%.

**Gráfico 11:** Aspiração dos segmentos oclusivos desvozeados em posição de coda

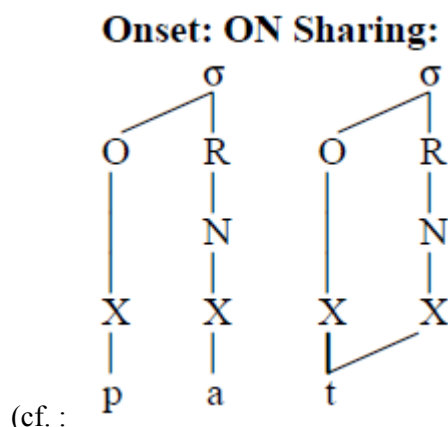
**Fonte:** elaboração própria

Como exemplo dessas produções com aspiração, podemos citar as palavras *speak* (/spi:k/), *skirt* (/skɜ:t/) e *stamp* (/stæmp/). Quando pronunciadas com aspiração, tivemos [spi:k<sup>h</sup>], [skɜ:t<sup>h</sup>] e [stæp<sup>h</sup>], respectivamente. Nesses exemplos, temos as oclusivas desvozeadas em posição de coda simples.

No que diz respeito à aprendizagem do inglês como língua estrangeira, trabalhos como o de Bettoni-Techio (2005) e Alves (2007) apontam para uma soltura exagerada de ar na produção dos segmentos plosivos em posição de coda silábica. Alves (2007), inclusive, faz um trabalho discutindo o *status* silábico da aspiração das plosivas finais do inglês produzidas por aprendizes brasileiros. O autor investiga se a soltura de ar exagerada ocuparia o núcleo de uma nova sílaba. Confrontando dados coletados de aprendizes brasileiros de inglês e dois informantes falantes nativos de inglês, o autor conclui que a aspiração não tem status silábico, ou seja, não pode ser considerada como núcleo de uma nova sílaba. O autor ainda pontua que “admitir essa possibilidade seria aceitar a incapacidade de produção de codas finais com /p/, /t/ e /k/ por parte dos próprios falantes americanos, o que não é o caso” (ALVES, 2007, p.7).

Por outro lado, Goad e Kang (2002), ao discutirem o status fonológico da soltura exagerada das plosivas finais na interlíngua<sup>52</sup>, propõem que esse padrão se mostra como a fonética da formação de uma nova sílaba em que a plosiva é compartilhada pelo *onset* e pelo núcleo, sendo, portanto, constituinte de uma nova sílaba.

<sup>52</sup> Para a definição do termo “interlíngua”, ver nota 39.

(3.11)<sup>53</sup>

Cardoso e Liakin (2007, p. 71) também concordam com a hipótese de que a plosiva é compartilhada pelo *onset* e pelo núcleo da sílaba. Segundo os autores, o processo de aquisição tanto da primeira quanto da segunda língua pode ser mediado por um estágio transitório que, no caso do Inglês do falante de português brasileiro, é desencadeado por uma combinação dos recursos de L1 e L2.

Em nossas análises, entretanto, verificamos a possibilidade de uma terceira hipótese. Nas produções das plosivas, principalmente de /t/ e /k/, verificamos que, em alguns casos, a soltura de ar é bem mais prolongada, inclusive quando esses segmentos aparecem em codas complexas (como em *contact*). Em alguns casos, a oclusiva alveolar desvozeada (/t/) foi produzida de forma prolongada e com uma certa fricativização, quase produzindo um segmento fricativo /s/ após o segmento oclusivo. Em outro exemplo, podemos citar a oclusiva velar desvozeada (/k/). Em algumas produções, a soltura de ar foi feita de forma semelhante à produção de um rótico, assemelhando-se à fricativa glotal desvozeada (/h/).

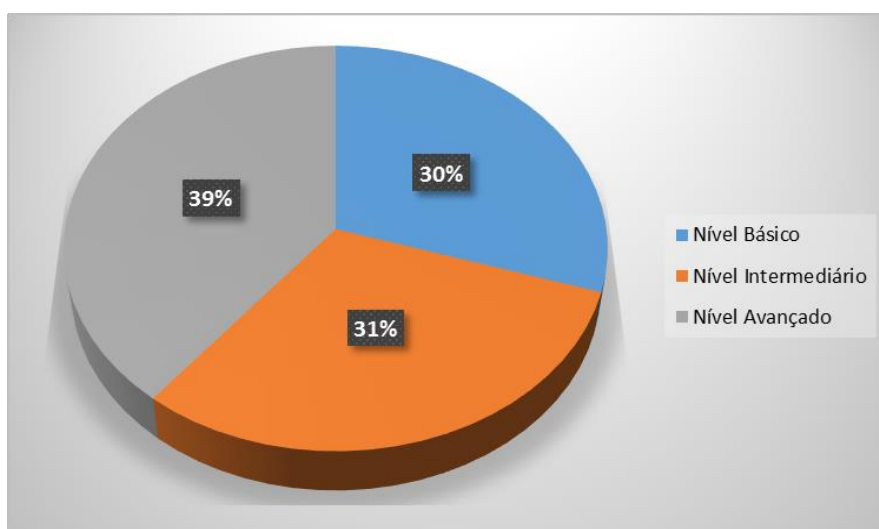
Da mesma forma que no PB não há codas compostas por oclusivas, também sabemos que não temos codas compostas por oclusivas + fricativas, nem oclusivas + róticas (a não ser em formas onomatopaicas como *tssss* – para expressar que uma superfície está quente – e *krrrr* – para expressar o som de um felino). Entretanto, as oclusivas se mostram bastante difíceis de serem produzidas nessa posição, por um falante nativo de português, principalmente se a coda for complexa e formada por dois sons oclusivos. Sendo assim, é possível que o aprendiz opte, em alguns casos, por tentar aproximar a pronúncia das consoantes que não são possíveis, na posição de coda em PB, daquelas que são possíveis, tais como /R/ e /S/, mesmo transformando uma coda simples em uma coda complexa. Porém, essa

<sup>53</sup> Fonte: Goad e Kang (2002, p. 122)

é uma primeira impressão, com base na análise dos dados por nós coletados e, para fazer uma afirmação categórica a esse respeito, seriam necessários estudos mais aprofundados com uma coleta de dados direcionada para a investigação dessas possíveis produções.

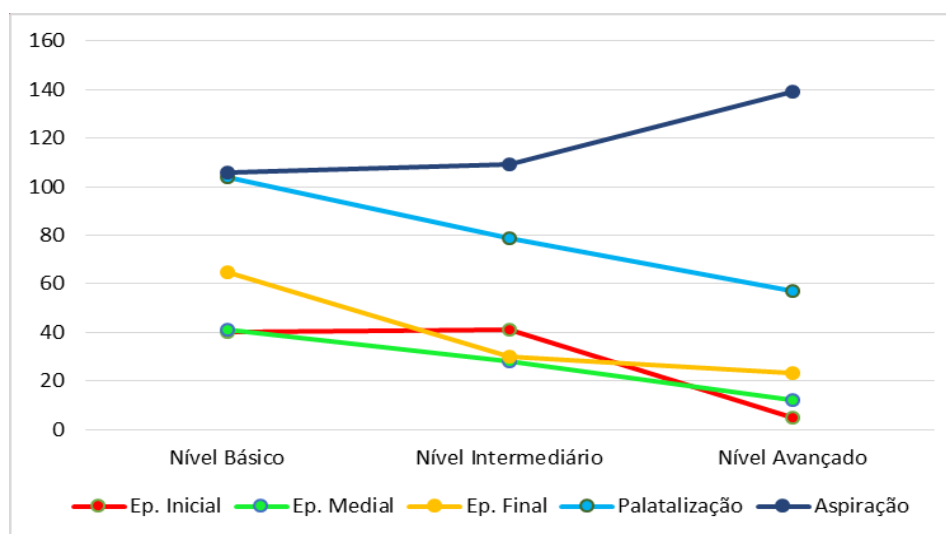
Em se tratando de uma comparação entre os três níveis de proficiência, notamos que a aspiração segue uma tendência de crescimento à medida que há a evolução do aprendizado, na contramão do que já vimos anteriormente no que concerne aos processos de epêntese e à palatalização, que têm tendência à queda, conforme se evolui no estudo da língua estrangeira. Do total de produções realizadas com aspiração, 30% ocorreram com informantes do nível básico, 31% com informantes do nível intermediário, e 39% com informantes do nível avançado.

**Gráfico 12:** Ocorrência de aspiração em cada nível de proficiência



**Fonte:** elaboração própria

Se estabelecermos um paralelo entre todos os fenômenos tratados (epêntese inicial, medial e final, palatalização e aspiração), veremos que quatro deles apresentam tendência de diminuição à medida que o nível de proficiência se eleva. O que não acontece com a aspiração, que apresenta tendência de aumento em direção ao nível de proficiência mais elevado.

**Gráfico 13:** Paralelo entre epêntese, aspiração e palatalização nos três níveis de proficiência

**Fonte:** elaboração própria

Por meio deste paralelo, podemos afirmar que, à medida que o conhecimento da língua estrangeira se aprofunda e o contato com ela aumenta, o aprendiz tende a promover alguns aspectos do sistema fonológico da língua-alvo, para conseguir produzi-la. Assim, ele deixa de utilizar (ou utiliza em menor proporção) o sistema da L1 para corrigir as estruturas diferentes e, portanto, mais difíceis para ele, que constituem a L2.

Entretanto, mesmo que essa promoção aconteça, ainda há estruturas que são bastante complicadas para o falante de PB produzir. Este é o caso, por exemplo, das oclusivas em posição de coda, principalmente em codas complexas. No nível avançado, o aprendiz já tem uma consciência maior de que não se deve incluir um segmento vocálico após o segmento final (de sílaba ou de palavra), pois estaria pronunciando a palavra de forma inadequada. Dessa forma, ele opta por produzir o segmento com uma soltura de ar mais prolongada, tendendo à produção de uma consoante permitida em coda silábica na sua língua materna, para melhorar a produção dessa estrutura mais difícil. Assim, ele não estaria acrescentando nenhum segmento, nem modificando a estrutura da palavra (já que não estaria sendo introduzido um segmento propriamente dito, no caso da epêntese, a vogal [i]), mas a soltura prolongada ainda continua sendo uma estratégia de reparo para aquela estrutura silábica bastante estranha e de difícil produção.

Alves (2007) afirma não ter encontrado, em suas análises, soltura exagerada após cada um dos elementos da coda complexa, como o exemplo hipotético por ele citado [æp<sup>h</sup>t<sup>h</sup>]. Em

nossas análises, porém, encontramos alguns casos em que a soltura de ar de oclusivas em codas complexas superam os valores descritos por Cho e Ladefoged (1999), tendo produções como [skɪp<sup>h</sup>t<sup>h</sup>], [kõ.'tak<sup>h</sup>t<sup>h</sup>], [ɛ.'dɛp<sup>h</sup>t<sup>h</sup>], [stɪk<sup>h</sup>t<sup>h</sup>] para as palavras *script*, *contact*, *adapt*, e *strict*, respectivamente. Esses padrões foram verificados na pronúncia de 5 dos 30 informantes, em 7 produções (duas no nível básico, duas no nível intermediário e três no nível avançado). Isso comprova que, mesmo no nível avançado, já com um conhecimento mais aprofundado da língua, além da exposição por um tempo considerável e uma maior prática, os aprendizes ainda recorrem a estratégias de reparo para sílabas mal formadas e não internalizadas por eles. Nesse caso, a aspiração parece ser a estratégia por eles escolhida, ao invés da epêntese e da palatalização, conforme já descrito anteriormente.

### 3.3 Considerações finais

Apresentamos, nessa seção, argumentos teóricos e empíricos para tratar dos fenômenos da epêntese e fomos além, tratando ainda da palatalização dos segmentos oclusivos /t/ e /d/ e também da aspiração de oclusivas desvozeadas em posição de coda, discussões que se mostraram pertinentes devido à sua grande ocorrência e por estarem, de alguma forma, relacionadas ao tema principal deste estudo.

Verificamos que a epêntese é uma das estratégias de reparo silábico para estruturas estranhas ao aprendiz brasileiro de inglês como língua estrangeira, mas que pode não ser a única. A palatalização e a aspiração também apareceram como estratégias importantes nesse cenário, mas merecem uma investigação mais aprofundada para melhores e maiores discussões sobre sua aplicação nesse contexto de estratégia de reparo de estruturas, *status* silábico, entre outros.

#### 4 DISCUSSÃO DOS DADOS PELA TEORIA DA OTIMALIDADE

Nesta seção, discutiremos os dados coletados por meio das gravações, tendo como suporte teórico a Teoria da Otimalidade, no sentido de verificarmos como se comportam as restrições no aprendizado de uma língua estrangeira.

Conforme apresentamos na subseção 1.6, a TO defende que todas as línguas são geridas por uma gramática universal, composta de restrições que são ranqueadas de uma maneira própria em cada uma. O que diferencia uma língua das outras, portanto, é o ranqueamento dessas restrições.

Quando falamos em aprendizagem de uma língua estrangeira, temos que considerar o fato de que o aprendiz já possui uma língua materna internalizada, com a hierarquia das restrições já definida. A aprendizagem de uma nova língua implica, então, além da aprendizagem de novos sons, padrões silábicos, acento, estrutura frasal, entre outros, a aprendizagem de uma nova hierarquia de restrições, ou melhor, uma reorganização das restrições, uma vez que, de acordo com a TO, todas as restrições são universais.

O que faremos a seguir é discutir como as restrições já internalizadas no aprendiz, e já organizadas em um *ranking* de acordo com a hierarquia da sua língua materna ( $H_{LM}$  nas nossas análises), se comportam na aprendizagem de uma nova língua, a língua estrangeira, que precisará de um novo *ranking* de modo a permitir a produção das novas estruturas. Em nossas análises, trataremos esse novo *ranking* por hierarquia da língua estrangeira ( $H_{LE}$ ).

A TO é uma teoria representacional e pode ser usada para tratar vários assuntos dentro da Linguística. Entretanto, como nosso trabalho tem como foco a inserção de vogal epentética na produção de segmentos consonantais, trataremos apenas dos aspectos relacionados a esse tema.

Alves (2008) afirma que, na aprendizagem de uma língua estrangeira, principalmente nos estágios mais iniciais, o aprendiz utiliza a hierarquia da língua materna na produção da língua-alvo. Dessa forma, a produção da língua-alvo tende a ser feita de modo a satisfazer o *ranking* de restrições da língua materna. Por isso, estratégias de reparo silábico, como a epêntese, são utilizadas para obedecer a essas restrições de marcação que são altas no *ranking*. Com a evolução da aprendizagem, há tendência de que ocorra uma movimentação das restrições em direção a um novo *ranking* de modo que seja possível a produção da nova língua.

Para nossas análises, tomamos como base os estudos de Lee (1999), que propõe um ranqueamento das restrições para o PB; também Hammond (1999), que faz estudos referentes

à língua inglesa via TO; Monahan (2001) que analisa a movimentação das restrições na aprendizagem de inglês por falantes de PB e Alves (2008) que faz um estudo sobre a aquisição de obstruintes finais do inglês por falantes de PB, analisando os dados pela TO.

#### 4.1 Restrições consideradas nas análises

Conforme tratamos na subseção 1.4.3, sobre a sílaba no PB, a língua portuguesa permite *onsets* compostos por uma ou por duas consoantes. De acordo com Câmara Jr (1989 [1970]), no *onset* composto apenas por um segmento, todas as consoantes da língua portuguesa podem ocorrer. Entretanto, quando o *onset* é composto por duas consoantes, as possibilidades são restritas. Na primeira posição, poderão aparecer apenas consoantes [-contínua] ou [+contínua, +labial] e, na segunda, uma soante não-nasal.

Diante dessas poucas possibilidades para o *onset* complexo em PB, podemos dizer que a restrição ligada a essa posição silábica ocupa um lugar alto na hierarquia na língua portuguesa, a língua materna.

A língua inglesa, por outro lado, permite *onsets* com um, dois e até três elementos consonantais e são várias as combinações possíveis. Neste estudo, trataremos apenas aqueles iniciados por /s/ compostos por dois ou três elementos.

As palavras que fizeram parte do *corpus* desta pesquisa para análise de epêntese inicial são iniciadas por *onsets* complexos compostos por sC e sCC. As sequências consideradas são compostas por:

- S+oclusiva, nos casos de *onsets* complexos do tipo sC, como *speak* (/spi:k/).
- S+oclusiva+retroflexa, nos casos de *onsets* complexos do tipo s+CC, como *spring* (/sprɪŋ/).

Para a análise de epêntese inicial, consideramos as restrições de marcação que no PB, proíbem as sequências descritas acima. São elas:

**NoComplex Onset:** *onsets* complexos não são permitidos

**OnsetCondition:** sequências fricativa + oclusiva não são permitidas em posição de *onset*; sequências fricativas + oclusivas + retroflexas não são permitidas em posição de *onset*.

Com relação à coda silábica, as diferenças também são grandes. Enquanto no PB a coda é composta por um ou dois elementos e os segmentos permitidos são apenas /S/, /R/, L/ e /N/, em inglês, as possibilidades são consideravelmente maiores.

Na língua inglesa, são permitidas codas formadas por um elemento apenas ([pɔp]), dois ([hɛlp]), três ([sɔlvɪd]) e quatro ([teksts]) elementos. Em se tratando de codas simples, todas as consoantes, com exceção da fricativa [h], podem figurar nessa posição. Em codas complexas, várias combinações de segmentos são permitidas, ao passo que no PB as codas complexas são bastante raras e as combinações também são restritas (ver subseções 1.4.4 e 1.5).

No estudo sobre epêntese final e medial na pronúncia do inglês, consideramos segmentos que não são comuns nessa posição no PB, sendo que nosso *corpus* foi composto por oclusivas e fricativas nessa posição. Consideramos codas simples e codas complexas compostas por dois elementos.

Para as análises referentes à epêntese inicial e final, trabalhamos com as seguintes restrições de marcação:

**\*{palat}**: os segmentos oclusivos /t/ e /d/ não podem ser palatalizados

**NoComplex Coda**: codas complexas não são permitidas

**CodaCondition**: somente segmentos [-vocálico, +soante] ou [-soante, +contínuo, +coronal] e a sequência [soante +s] são permitidos em posição de coda. Todos os outros segmentos e sequências são proibidos.

Além das restrições de marcação, consideramos também as restrições de fidelidade, muito importantes na aquisição de novas sequências, já que, com a evolução da aprendizagem, os aprendizes procuram a ser mais “fiéis” ao *input* recebido. As restrições de fidelidade consideradas foram:

**MAX**: todo elemento do input deve ter correspondente no output, não pode haver apagamentos.

**DEP<sup>54</sup>**: todo elemento do output deve ter correspondente no input, não pode haver inserções.

---

<sup>54</sup> A restrição DEP aqui considerada diz respeito à inserção de segmento vocálico no núcleo da sílaba. É o que Lee (1999) chama de DEP<sup>nuc</sup>.

Uma vez que nosso estudo se propôs a estudar o movimento, a reordenação das restrições, consideramos o *ranking* da língua materna, o PB, para verificar o comportamento das restrições na aquisição dessas novas estruturas. Com base nos estudos de Lee (1999) e Monahan (1999), e Alves (2007), consideramos as hierarquias de restrições descritas a seguir.

(4.1) Para *onset*:

H<sub>LM</sub>: OnsetCondition >> MAX >> CodaCondition >> DEP >> NoComplex Onset

Na hierarquia da língua materna (H<sub>LM</sub>), as restrições de marcação que proíbem segmentos diferentes daqueles já existentes na língua são mais altamente ranqueadas. Nesse caso temos a restrição OnsetCondition que proíbe fricativas seguidas de oclusivas e fricativas seguidas de oclusivas e de retroflexa em posição de *onset* no nível mais alto do *ranking* já que essas combinações não são permitidas em *onset* em PB. Essa restrição de marcação domina a restrição de fidelidade MAX, que proíbe apagamentos. MAX domina DEP porque, no PB, prefere-se a inserção de segmento ao apagamento. CodaCondition domina DEP, pois prefere-se a inserção de segmento do que uma sílaba mal formada, ou seja, com um elemento não permitido em posição de coda. DEP domina NoComplex Onset, já que em PB, embora as possibilidades sejam restritas, *onsets* complexos são permitidos.

(4.2) Para coda:

H<sub>LM</sub>: CodaCondition >> MAX >> DEP >> NoComplex Coda >> \*[Palat]

A hierarquia da língua materna para coda silábica também proíbe segmentos diferentes daqueles que já são licenciados na língua. Nesse caso, a restrição de marcação também está mais altas no *ranking*. A restrição CodaCondition proíbe qualquer segmento em posição de coda que não seja [-vocálico, +soante] ou [-soante, +contínuo, +coronal], isso inclui oclusivas, fricativas, africadas e a combinação de duas oclusivas (segmentos e combinações de segmentos presentes nas palavras do *corpus* da pesquisa), já que o PB não permite esses segmentos nessa posição da sílaba. Essa restrição de marcação dominam a restrição MAX que proíbe apagamentos. MAX tem uma relação de dominância em relação a DEP, já que, no PB, é preferível a inserção ao apagamento. DEP domina NoComplex Coda porque no PB, ainda que restritas, há codas compostas por mais de um elemento. NoComplex Coda domina \*[palat] porque, no PB, diante de /e/, é bastante comum a palatalização das oclusivas /t/ e /d/. Por isso essa restrição se encontra mais baixa no *ranking*.

As análises, apresentadas nos *tableaux* adiante, foram feitas com base na pronúncia dos informantes no momento da gravação. Portanto, quando nomeamos “candidato” nos *tableaux*, estamos usando a transcrição da pronúncia dos nossos informantes.

Como o *corpus* da pesquisa é composto por 46 palavras, fica inviável tratar a pronúncia de cada uma delas. Dessa forma, trataremos os dados em grupos. Primeiramente, aqueles relacionados ao *onset* e aos casos de epêntese inicial. Depois, os relacionados à coda e aos casos de epêntese medial e final.

#### 4.2 Questões relacionadas ao *onset* e a epêntese inicial

Algumas sequências consonantais, como já vimos anteriormente, não são comuns em posição de *onset* no PB. Para pronunciar essas palavras, grande parte dos aprendizes que participaram da pesquisa lançaram mão da estratégia de inserção de segmento vocálico no início da palavra, como por exemplo [ɪs.'kɪtʃ], para *scratch* (/skrætʃ/).

Uma maior incidência dessa estratégia, entretanto, foi verificada nos aprendizes que faziam parte do nível básico. Se considerarmos que os aprendizes iniciantes tendem a utilizar o ranqueamento das restrições de acordo com a língua materna, é possível entender o motivo pelo qual essa vogal é inserida.

No PB, os *onsets* complexos são bastante restritos e são compostos por obstruinte + líquida, como em **prato** ([ˈpra.tu]) e **plano** ([ˈplã.nu]), por exemplo. No caso das palavras do inglês que foram analisadas, os segmentos presentes nessa posição não seguem esse padrão. No inglês, temos palavras iniciadas pela sequência de s+consoante ou s+consoante+consoante, por exemplo. Esse tipo de *onset* não aparece nas palavras do PB, não é permitido nessa língua. Dessa forma, o aprendiz tende a “consertar” essa estrutura silábica que não faz parte da sua língua materna, de modo a preservar as restrições de marcação relacionadas ao *onset*, ou seja, as restrições que proíbem tais segmentos nessa posição. Para isso, ele usa da estratégia da epêntese, permitida da língua portuguesa quando se tem um segmento em *onset* ou coda que não são permitidos. Normalmente é inserida a vogal /e/ (realizada como [i] átono), conforme já discutimos anteriormente, na subseção 1.5. Sendo assim, uma palavra como *scratch* (/skrætʃ/), que possui a sequência s+consoante+consoante na posição de *onset*, é pronunciada como [ɪs.'kɪtʃ]. Um segmento vocálico é inserido no início da palavra para quebrar a sequência de consoantes e formar uma nova sílaba. A palavra, antes monossilábica, passa a ter duas sílabas.

Pelo fato de, neste momento, termos o *onset* como foco da nossa atenção, a restrição ligada a essa posição está mais alta no *ranking*. Entretanto, não podemos deixar de lado as restrições de coda pois elas também são importantes, já que algumas palavras utilizadas no *corpus* possuem segmentos em posição de coda que não são licenciados no PB.

Neste momento, a restrição de marcação que proíbe segmentos diferentes dos presentes no PB (OnsetCondition) ocupam as posições mais altas no *ranking*, sendo mais importantes que as restrições de fidelidade. Dessa forma, o PB permite a inserção de segmento para a correção de estruturas silábicas mal formadas.

Como exemplo, citamos a palavra *skirt*, que é formada por uma sequência sC, composta por s + oclusiva. Essa estrutura não faz parte das sequências possíveis nessa posição em PB e a restrição de *onset* tende a proibi-la. Por isso, o aprendiz insere um segmento epentético no início da palavra para formar uma estrutura silábica possível na língua materna, no caso, VC, tornando a palavra dissilábica ([ɪs.kəɹt]). A restrição que proíbe inserções está mais baixa no *ranking*, então é preferível que o falante a desobedeça em função da preservação da restrição de *onset* que está mais altamente ranqueada.

Neste momento, para nos referirmos às restrições de coda, usaremos a restrição mais geral de CodaCondition (somente segmentos [-vocálico, +soante] ou [-soante, +contínuo, +coronal) são permitidos em posição de coda. Todos os outros são proibidos), descrita acima.

O *tableau* a seguir mostra o candidato ótimo considerando o ranqueamento de restrições do PB.

**Tableau 5:** representação da pronúncia da palavra “*skirt*” seguindo o ranqueamento do PB

/skɜ:rt/	OnsetCondition	MAX	CodaCondition	DEP	NoComplex Onset	*[Pal]
a. ['skəɹtʃ]	*!		*		*	*
b. ['skəɹtʰ]	*!		*		*	
c. ['skəɹ.tʃɪ]	*!			*	*	*
d. ['skəɹ.tɪ]	*!			*	*	
e. [ɪs.'kəɹ.tʃɪ]				**		*

**Fonte:** elaboração própria

O candidato (e) é escolhido como candidato ótimo porque satisfaz melhor as condições de silabação do PB. A inserção da vogal epentética [i] no início e no final da palavra é feita para satisfazer as condições de *onset* e coda do PB.

Os candidatos (a), (b), (c) e (d) violam a restrição de *onset* que proíbe a sequência fricativa + oclusiva, não permitida em PB. Os candidatos (a) e (c) ainda produzem a

consoante /t/ de forma africada, mas isso não seria um grave problema porque a palatalização está em uma posição mais baixa no *ranking*. O candidato (b) produz a palavra com uma consoante que não é permitida em coda silábica no PB, violando também essa restrição. O candidato (d), embora insira a vogal epentética na posição final da palavra, viola a condição de *onset* que é mais alta no *ranking* sendo, portanto, também eliminado.

Com a evolução da aprendizagem e maior exposição às novas estruturas, há uma reorganização das restrições, o que permite que o aprendiz possa produzir essas estruturas que são novas para ele e não estão presentes na sua língua materna. O que acontece é que as restrições de marcação são demovidas em favor das restrições de fidelidade, ou seja, o aprendiz tenta pronunciar a palavra de modo cada vez mais parecido com o *input* que recebe.

Dessa forma chegamos ao *tableau* 6, mostrado abaixo, tomando como base a mesma palavra usada anteriormente: *skirt*.

**Tableau 6:** pronúncia da palavra “*skirt*” após a reorganização do *ranking* de restrições

/skɜ:rt/	MAX	DEP	*[Pal]	OnsetCondition	CodaCondition	NoComplex Onset
a. ['skəɹtʃ]			*!	*	*	*
b. ['skəɹtʰ]				*	*	*
c. ['skəɹ.tʃɪ]		*!	*	*		*
d. ['skəɹ.tɪ]		*!		*		*
e. [ɪs.'kəɹ.tʃɪ]		**!	*			

**Fonte:** elaboração própria

No *tableau* acima é possível perceber a reorganização das restrições anteriormente consideradas pelo aprendiz para que ele consiga produzir os novos sons. Nesse momento, as restrições de fidelidade ocupam uma posição mais alta no *ranking* em detrimento das restrições de marcação, anteriormente consideradas mais importantes.

Monahan (2001) afirma que, no inglês, as restrições de fidelidade ocupam uma posição mais alta no *ranking*, então, é preferível que se tenha margens complexas, ou seja, *onsets* e codas compostos por mais de um elemento, do que violar tais restrições.

É esse, então, o comportamento que o aprendiz passa a ter diante das novas estruturas. Há uma demissão das restrições de marcação em favor das restrições de fidelidade.

Nesse caso, o candidato (b) é considerado o candidato ótimo porque é o que mais se aproxima da pronúncia realizada na língua-alvo. Não há a inserção da vogal epentética [i] nem no início nem no final da palavra. Apesar de violar a restrição de marcação, isso é feito

para que as restrições de fidelidade, mais altas no *ranking*, sejam respeitadas. A restrição de marcação OnsetCondition agora está mais baixa no *ranking* porque faz parte da língua-alvo e devem ser produzidas pelo aprendiz. Apesar de a pronúncia não se dar exatamente igual à da língua-alvo, é a que mais se aproxima dela. Ainda há problemas com a realização da vogal, que também não faz parte do inventário de vogais do português, e uma aspiração da consoante final /t/. Entretanto, acreditamos que esses não sejam problemas tão graves que venham a interferir na comunicação, causando um problema de entendimento entre os interlocutores.

Os demais candidatos são eliminados, em sua maioria, por apresentarem problemas em relação às restrições de fidelidade. Os candidatos (c), (d) e (e) são eliminados por violarem a restrição DEP que proíbe inserções, o que modifica, inclusive a estrutura da palavra, transformando-a em uma palavra inexistente na língua inglesa. O candidato (a) é eliminado pois viola a restrição de marcação \*[palat] que proíbe a palatalização do segmento oclusivo /t/, já que a palavra *skirt* é produzida sem palatalização e, em inglês, [tʃ] não é tido como um alofone do fonema /t/ como em PB.

No caso de *onsets* complexos formados por três segmentos, ocorre o mesmo. A restrição de marcação OnsetCondition inicialmente domina as de fidelidade, fazendo com que o aprendiz conserte essas estruturas inserindo a vogal epentética. Posteriormente, elas são demovidas em favor das restrições de fidelidade para que a pronúncia mais próxima à da língua-alvo seja alcançada.

**Tableau 7:** representação da pronúncia da palavra “*scratch*” seguindo o ranqueamento do PB

/skrætʃ/	OnsetCondition	MAX	CodaCondition	DEP	NoComplex Onset
a. ['skɪɛtʃ]	*!		*		*
☞ b. [ɪs.'tʃɛ.tʃɪ]				**	
⊗ c. [ɪs.'kɪɛtʃ]			*	*	
d. [skɔ.'ɛtʃ]	*!	*		*	

**Fonte:** elaboração própria

No caso da palavra “*scratch*”, seguindo a hierarquia do PB, o candidato (b) é escolhido como candidato ótimo pois satisfaz as condições de *onset* e *coda* que a língua portuguesa exige, por meio da inserção da vogal epentética.

O candidato (a) é eliminado porque viola fatalmente a restrição de marcação que proíbe a sequência fricativa + oclusiva + retroflexa em posição de *onset*. O candidato (d) é

eliminado porque, apagando um segmento do *onset*, ele passa a ter, nessa posição, uma sequência fricativa + oclusiva, o que também é proibido em *onsets* do PB.

O candidato (c), entretanto, merece uma atenção especial. Ele não é considerado um candidato ótimo porque a africada [tʃ] não constitui uma coda possível no PB. Todavia, conforme discutido na subseção 3.2.4.1, algumas palavras da língua portuguesa são pronunciadas sem a realização fonética do [ɪ], ainda que ele esteja presente na forma fonológica. É o caso da palavra “pote”, por exemplo, que muitas vezes é pronunciada como [pɔtʃ]. Se considerarmos essa possibilidade, de a vogal não ser realizada foneticamente, mas estar presente na mente do falante, podemos considerar o candidato (c) como sendo um candidato que chamamos de “simpático”. Entretanto, ele é eliminado por não atender às condições de coda do PB, então ele é simbolizado por ☹<sup>55</sup>.

Com a evolução da aprendizagem, o aluno passa a ter contato com mais palavras que se inserem no mesmo contexto, com *onsets* compostos por dois e três segmentos, e isso passa a ficar cada vez mais internalizado nele, facilitando a pronúncia das novas palavras. Novamente, a restrição de marcação que proíbe esse tipo *onset* complexo no PB é demovida em favor das restrições de fidelidade e as novas estruturas são adquiridas. O *tableau* a seguir mostra essa reorganização.

**Tableau 8:** pronúncia da palavra “*scratch*” após a reorganização do *ranking* de restrições

/skrætʃ/	MAX	DEP	OnsetCondition	CodaCondition	NoComplex Onset
a. [skɪɛtʃ]				*	*
b. [ɪs.'tʃɛ.tʃɪ]		**!			
c. [ɪs.'kɪɛtʃ]		*!			
d. [sko.'ɛtʃ]	*!	*		*	*

**Fonte:** elaboração própria

Com a reorganização das restrições, o candidato (a) passa a ser o candidato ótimo pois é o que mais se aproxima da pronúncia da língua-alvo, não inserindo mais a vogal epentética nem no início, nem no final da palavra. Os candidatos (b) e (c) são eliminados justamente pela inserção da vogal [i], violando a restrição DEP, produzindo um vocábulo que não pertence à

<sup>55</sup> O símbolo utilizado para o candidato simpático é uma flor (✿), mas quando ele é eliminado, é simbolizado por ☹. Para que o output do candidato simpático fosse aceito, deveria haver uma restrição simpática para esse novo output. A restrição simpática aplica-se ao candidato simpático controlando a presença da vogal /i/ na avaliação, permitindo sua queda, mesmo sabendo que ela não consta do input. Para mais detalhes, ver Cagliari (2002), capítulo 6: “Teoria da Otimalidade na Fonologia”.

língua inglesa. O candidato (d) é eliminado por produzir a palavra sem realizar a consoante retroflexa, violando a restrição MAX que se encontra alta na hierarquia. Além disso, o candidato (d) também insere uma vogal [o] onde a retroflexa deveria ser realizada. Esse tipo de mudança não é comum e pode ter sido causada por um equívoco no momento da pronúncia.

Os candidatos ótimos escolhidos tanto na produção da palavra *skirt* quanto da palavra *scratch*, após a reorganização do *ranking* das restrições, pertencem ao nível avançado de aprendizagem. Eles foram escolhidos por apresentarem produção mais próxima da língua-alvo, o inglês. Nas análises estatísticas sobre epêntese inicial apresentadas no capítulo anterior, é possível perceber que os casos de inserção de vogal epentética em posição inicial são mais comuns no nível básico de aprendizagem.

Com a análise desses dois grupos de *onsets* complexos, sC e sCC, e pela representação nos *tableaux* acima, podemos concluir que a exposição continuada ao *input* é muito importante para que o aprendiz adquira as novas estruturas e seja capaz de produzi-las de forma satisfatória para manter uma comunicação efetiva em língua inglesa.

### 4.3 As questões relacionadas à coda e os casos de epêntese medial e final

Para a verificação da ocorrência de epêntese medial e final, escolhemos palavras que possuem, em posição de coda silábica, segmentos diferentes daqueles permitidos nessa posição no PB. Pelo fato de ambos os casos (epêntese medial e final) serem relacionados à coda, eles serão discutidos nesta mesma subseção.

Conforme tratamos anteriormente, na subseção 1.4.3, as possibilidades de coda silábica no PB são bastante restritas, ou seja, poucos segmentos podem ocupar essa posição.

A coda do PB pode ser ocupada somente pelos segmentos /S/, /R/, /L/, /N/, e é composta por até dois elementos somente (soante + s). No caso do inglês, as possibilidades são bem maiores pois a coda pode conter até quatro consoantes e todas as consoantes, com exceção da fricativa /h/, podem figurar nessa posição, se a coda for simples. Ao aprender a língua inglesa, o falante de PB também terá que lidar com essas novas configurações presentes no final da sílaba. Para analisar a ocorrência de epêntese medial e final, escolhemos palavras do inglês que possuem codas simples e codas complexas compostas por dois elementos.

Na pronúncia das palavras com codas diferentes do PB, os aprendizes, principalmente nos estágios iniciais de aprendizagem, tendem também a consertar essas estruturas silábicas

mal formadas com a inserção de uma vogal epentética no final da sílaba, da mesma forma que fazem para corrigir as estruturas mal formadas do *onset*. No caso de codas simples, essa inserção ocorre no final da palavra (quando essa estrutura está presente no final) e no meio da palavra (quando a consoante perdida se encontra no meio). Quando se trata de codas complexas, a inserção pode ocorrer após a consoante final (como em [kõ.'tak<sup>h</sup>.tʃi]), entre a penúltima e a última consoante ([kõ.'ta.ki.tʃi]), ou ainda ocorrerem duas inserções, após a consoante final e entre a penúltima e a última consoantes ([kõ.'ta.ki.tʃi]).

As palavras escolhidas para investigação da inserção de vogal epentética em posição medial e final são compostas de segmentos fricativos e oclusivos em codas simples, como *myself* (/mar'self/) e *admit* (/əd'mɪt/), respectivamente; e por dois segmentos oclusivos, no caso de codas complexas, como em *contact* (/ˈka:ntækt/). Esses segmentos podem estar em posição medial (no meio da palavra), como em *goodness* (/gʊd<sup>n</sup>əs/); no final (no final da palavra), como em *myself* (/mar'self/); ou ambos, como em *admit* (/əd'mɪt/).

Como exemplo de consoante perdida no meio da palavra, podemos citar a palavra “*admit*”, que possui a sequência oclusiva + nasal, sendo que a oclusiva /d/ ocupa a posição de coda e a nasal /m/ ocupa a posição de *onset* da sílaba seguinte. Além disso, há ainda outra oclusiva em posição de coda no final da palavra. Como uma oclusiva não é permitida em coda no PB, os aprendizes tendem a inserir a vogal epentética entre a oclusiva e a nasal, no caso da epêntese medial. Isso ocorre porque a restrição de marcação que proíbe oclusivas em coda está mais alta no *ranking* da língua portuguesa que a restrição de fidelidade que proíbe a inserção, conforme representado no *tableau* 9 a seguir.

**Tableau 9:** representação da pronúncia da palavra “*admit*” de acordo com o *ranking* do PB

/əd'mɪt/	CodaCondition	MAX	DEP	NoComplex Coda	*{palat}
☞ a. [ɐ.dʒɪ.'mi.tʃi]			**		
b. ['ɛd.mɪt]	**!				
☹ c. [ɐ.'dɪ.mɪtʃ]	*		*		*
d. ['ɛ:.dʒɪ.mɪ]		*!	*		
e. ['ɛ:d.mɪ]	*!	*			

**Fonte:** elaboração própria

Considerando o *ranking* do PB, o candidato (a) é indicado como candidato ótimo pois satisfaz as condições de coda da língua portuguesa. Para tanto, ele faz a inserção da vogal epentética [i] em dois momentos: no meio da palavra, após a oclusiva /d/ e no final da palavra, após a oclusiva /t/, ambas proibidas em coda.

Os candidatos (b) e (e) são eliminados porque violam fatalmente a restrição CodaCondition, neste caso proibindo oclusivas em posição de coda silábica.

O candidato (c), apesar de inserir a vogal epentética após a consoante /d/, não o faz após a consoante /t/, produzindo essa última consoante de forma africada, o que também não é permitido em PB. Por outro lado, se considerarmos, conforme discutimos anteriormente, ao tratar de *onsets* complexos, que há a possibilidade de produção de palavras no PB sem a realização fonética da vogal [i], podemos considerar o candidato (c) como sendo um candidato simpático. Admitindo, assim, que ele não realiza foneticamente a epêntese, mas a vogal está presente fonologicamente.

No PB há a possibilidade de haver africadas em posição de coda. Porém, devemos ressaltar que ela só é produzida nessa posição no PB quando é seguida da vogal /e/, que também pode ser realizada como [i]. O que acontece é que o falante não realiza foneticamente a vogal foneticamente, terminando com a africada.

No inglês, há palavras que possuem a oclusiva em posição de coda e palavras que possuem a africada nessa posição. A pronúncia de /t/ e /d/ não é feita de forma africada somente pelo fato de estarem diante de [i], são fonemas diferentes e podem ocorrer tanto em coda (como em *scratch* /skrætʃ/) quanto em *onset* (como em *chair* /tʃeɪ/ e *chance* /tʃæns/).

Há ainda palavras que se diferenciam apenas pela africacão de /t/ e /d/, são pares mínimos. É o caso de *tip* [tɪp] (“ponta”) e *chip* [tʃɪp] (“pedaço”, “ponta”), e *deep* [di:p] (“profundo”) e *jeep* [dʒi:p] (“jipe”). A diferença entre as palavras citadas está justamente na africacão das oclusivas, os outros fonemas são iguais. Isso significa que pronunciar a palavra com africacão quando não é necessário ou vice versa, poderá mudar completamente o sentido da palavra e interferir na comunicação, causando um mal entendido entre os interlocutores.

À medida que o aprendizado evolui e a exposição ao *input* se torna maior e é constante, o aprendiz conhece novas palavras e passa a perceber que em algumas delas as consoantes /t/ e /d/ são produzidas de forma palatalizada e, em outros casos, isso não acontece, a consoante não pode sofrer palatalização. Esse é o caso de “*admit*”, em que nem a consoante /t/ nem a consoante /d/ são produzidas como africadas. Quando isso ocorre, a restrição antes proibitiva desse tipo de estrutura em posição de coda é demovida em favor das restrições de fidelidade, fazendo com que o aprendiz se aproxime mais da língua-alvo. Assim, as restrições de fidelidade ocuparão uma posição mais alta no *ranking* que a restrição de marcação, o que pode ser visto no *tableau* 10 a seguir.

**Tableau 10:** pronúncia da palavra “*admit*” após a reorganização do *ranking* de restrições

/əd'mɪt/	MAX	DEP	CodaCondition	NoComplex Coda	*{Palat}
a. [ɐ.dʒɪ.'mɪtʃɪ]		**!	*		*
☞ b. ['ɛd.mɪt]			**		
c. [ɐ.'dɪt.mɪtʃ]		*!			*
d. ['ɛ:.dʒɪ.mɪ]	*!	*			
e. ['ɛ:d.mɪ]	*!				

**Fonte:** elaboração própria

Após a remoção das restrições de marcação, o candidato (b) é escolhido como candidato ótimo por apresentar uma produção mais próxima à da língua-alvo e não insere mais a vogal epentética [i], além do fato de as consoantes /t/ e /d/ também serem produzidas sem palatalização. Os candidatos (a) e (c) são eliminados por produzirem a palavra com inserção de vogal epentética, no final e/ou no meio da palavra, violando a restrição DEP. O candidato (d) também insere a vogal epentética, mas, anteriormente, apaga um elemento da coda, a consoante /t/. A violação fatal da restrição MAX, que está altamente ranqueada, faz com ele seja eliminado. O candidato (e) não insere a vogal [i], mas também viola a restrição MAX também pelo apagamento da consoante /t/, o que causa a sua eliminação.

No caso de fricativas em posição de coda, a inserção de vogal epentética não se mostrou tão frequente se comparadas com índice em relação às oclusivas. Como exemplo, citamos a palavra “*myself*”, que possui a fricativa /f/ em posição de coda, representada no *tableau 11*.

**Tableau 11:** produção da palavra “*myself*” de acordo com o ranqueamento do PB

/maɪ'self/	CodaCondition	MAX	DEP
☞ a. [maɪ.'sɛʊ.fɪ]			*
b. [maɪ.'sɛʊf]	*!		

**Fonte:** elaboração própria

Assim como as oclusivas, a fricativa /f/ não é permitida em posição de coda em PB. Assim, os aprendizes também inserem uma vogal epentética no final da palavra de forma a consertar essa estrutura mal formada, modificando, inclusive, sua estrutura silábica. Portanto, o candidato (a) é o candidato ótimo pois insere a vogal epentética. Prefere-se violar a restrição

DEP, mais baixa no *ranking*, para satisfazer a restrição de marcação que proíbe essa consoante em coda, que está mais alta no *ranking*.

Posteriormente, o *ranking* do aprendiz é reorganizado para admitir essas novas estruturas, como mostra o *tableau* 12 a seguir.

**Tableau 12:** produção da palavra “*myself*” após a reorganização das restrições

/mar'self/	MAX	DEP	CodaCondition
a. [mar.'sɛʊ.fi]		*!	
b. [mar.'sɛʊf]			*

**Fonte:** elaboração própria

O candidato (b) é então o candidato ótimo pois, agora, prefere violar a restrição de marcação para manter a restrição de fidelidade, DEP, mais alta no *ranking*. O candidato (a) é eliminado justamente por violar DEP.

Em se tratando de codas complexas, a inserção de vogal epentética pode acontecer entre as duas consoantes da coda silábica ou após a consoante final. Notamos, durante a gravação e análise dos dados, que as codas complexas, especialmente as compostas por oclusivas, representam uma grande dificuldade na aprendizagem da língua inglesa. Se as codas simples compostas já são difíceis para o aprendiz produzir, as codas complexas são bem mais complicadas porque, além de serem complexas, algumas vezes os dois segmentos não são comuns em codas na língua portuguesa. As codas complexas no PB são pouco frequentes e o segundo elemento só pode ser /S/, diferentemente do inglês, que permite mais combinações.

Como exemplo de produções de coda complexa, citamos a palavra “*contact*”, que possui duas consoantes oclusivas em posição de coda. Durante a análise, percebemos que a produção foi feita de várias formas, conforme *tableau* a seguir. Alguns aprendizes produziram as duas consoantes com inserção de vogal epentética; outros inserindo a vogal epentética apenas após a primeira consoante da coda; em outros casos inserindo a vogal epentética apenas após a última consoante da coda; e, frequentemente, com a palatalização da consoante /t/. Alguns alunos produziram a última consoante de forma aspirada.

**Tableau 13:** produção da palavra “*contact*” seguindo o *ranking* do PB

/ka:ntækt/	CodaCondition	MAX	DEP	NoComplex Coda	*{palat}
a. [kõ.'tækt <sup>h</sup> ]	**!			*	
b. [kõ.'tak.tʃi]	*!		*		*
☞ c. [kõ.'ta.ki.tʃi]			**		*
d. [kõ.'tak <sup>h</sup> .tʃi]	*!		*		*
☹ e. [kõ.'ta.ki.tʃ]	*!		*		*

**Fonte:** elaboração própria

Como a coda do PB é bastante restrita, a restrição de marcação opera para impossibilitar a pronúncia das consoantes não permitidas nessa posição. Dessa forma, o candidato (c) é escolhido como candidato ótimo porque, por meio da inserção da vogal epentética [i] consegue satisfazer a condição de coda do PB. Para tanto, ele insere a vogal duas vezes, após a consoante final e após a penúltima consoante. Além da inserção, também há a palatalização da consoante /t/, o que é bastante comum na língua portuguesa.

O candidato (e) é eliminado porque viola CodaCondition que proíbe as africadas em coda, mas pode ser considerado um candidato simpático porque esse tipo de realização fonética é possível no PB, conforme já discutimos anteriormente. O candidato (a) viola fatalmente CodaCondition que também proíbe duas oclusivas em coda, por isso é eliminado. O candidato (b) realiza a inserção da vogal epentética após a última consoante, mas não o faz após a penúltima. Apesar da nova estrutura silábica, ainda temos uma oclusiva, a consoante /k/, em coda, o que faz com que ele viole restrição CodaCondition. O mesmo ocorre com o candidato (d), com a diferença que além da inserção, da manutenção da consoante oclusiva em coda, ele também produz a consoante perdida /k/ de forma aspirada.

Com a reorganização das restrições, o aprendiz consegue chegar mais próximo da pronúncia-alvo, mas ainda não completamente. Isso mostra a dificuldade que tal construção representa para ele. Em nossas análises, percebemos que o aprendiz, com a evolução da aprendizagem, consegue produzir as consoantes /t/ e /d/ sem palatalizá-las, além de deixar de realizar a epêntese. Entretanto, as oclusivas ainda são produzidas de forma aspirada ou de forma tão baixa que quase são apagadas.

Assim, chegamos a representação do candidato considerado ótimo após essa reorganização no *ranking*.

**Tableau 14:** produção da palavra “*contact*” após a reorganização das restrições

/ka:ntækt/	MAX	DEP	CodaCondition	NoComplex Coda	*{palat}
a. [kõ.'tɛktʰ]			*	*	
b. [kõ.'tak.tʃi]		*!	*		*
c. [kõ.'ta.ki.tʃi]		**!			*
d. [kõ.'takʰ.tʃi]		*!	*		*
e. [kõ.'ta.ki.tʃ]		*!	*		*

**Fonte:** elaboração própria

Nesse momento o candidato (a) é considerado como candidato ótimo porque é o que mais se aproxima da pronúncia da forma-alvo. Embora ele produza a consoante /t/ com uma aspiração maior que o considerado padrão para esse segmento, acreditamos que isso não interferirá na comunicação e no entendimento do interlocutor.

Os demais candidatos são eliminados por violarem, fatalmente, a restrição DEP, que proíbe inserções e está mais alta no *ranking*.

#### 4.4 Considerações finais

Por meio de nossas análises pela Teoria da Otimalidade, acreditamos ter demonstrado que, com a evolução da aprendizagem, o aluno pode produzir a forma-alvo de maneira satisfatória para manter um diálogo com seu interlocutor.

Como pudemos perceber, em um primeiro momento, pelo fato de o *ranking* de restrições da língua materna ser acionado também nas produções que fazem parte da língua-alvo (no caso, a língua inglesa), as restrições de marcação que proíbem alguns segmentos e sequências de segmentos em posições de *onset* e coda são acionadas. Isso faz com que o aprendiz tenda a consertar essas estruturas mal formadas, muitas vezes inserindo uma vogal epentética [i] logo após essas consoantes perdidas, ou antes da consoante, nos casos de *onset*.

Com a evolução da aprendizagem, as restrições se reorganizam de forma que um novo *ranking* é estabelecido. As restrições de marcação são demovidas em favor das restrições de fidelidade, ou seja, o aprendiz produz a palavra de forma mais parecida, mais “fiel” ao input recebido. O *ranking* da língua materna é reorganizado, algumas restrições são demovidas em favor de outras, de forma a possibilitar a produção das novas estruturas. Dessa forma, passamos a ter uma nova hierarquia de restrições, o *ranking* da língua estrangeira (H<sub>LE</sub>), no caso o inglês, assim organizado:

Para *onset*:

(4.3)

- H<sub>LE</sub>: MAX >> DEP >> OnsetCondition >> CodaCondition >> NoComplex Onset

Para *coda*:

(4.4)

- H<sub>LE</sub>: MAX >> DEP >> CodaCondition >> NoComplex Coda >> \*[Palat]

Sabemos que a forma considerada perfeita, idêntica ao falante nativo de inglês, não é atingida em muitos casos, mas é preciso considerar que o aprendiz já possui, internalizada, uma língua materna e que resquícios dela estarão presentes na pronúncia das línguas estrangeiras que ele venha a aprender, seja na produção dos fonemas, acento, ritmo, enfim, não é possível deixá-la de lado totalmente.

Nos *tableaux* apresentados, é possível perceber alguns desvios de pronúncia relacionados à produção de vogais, elas não são produzidas exatamente como na língua-alvo. Entretanto, como o foco da nossa pesquisa é a inserção de vogal epentética após segmentos consonantais, não discutiremos a produção das vogais, o que poderá ser feito em trabalhos posteriores.

## CONCLUSÃO

O objetivo principal desta dissertação de mestrado foi investigar a ocorrência de inserção de vogal epentética na pronúncia da língua inglesa como língua estrangeira por aprendizes falantes nativos de PB.

Conforme apresentado nas subseções 1.1, 1.2, 1.3 e 1.4, há muitas diferenças entre o PB e o inglês não somente no que diz respeito aos fonemas presentes em cada língua, como também quanto à estrutura silábica de cada uma. Há fonemas e/ou sequências de fonemas no inglês que são permitidos em posição de *onset* e coda, porém não são licenciados nessas posições no PB. Sendo assim, esses fatores interferem diretamente na pronúncia do aprendiz, que, muitas vezes, tende a ‘corrigir’ a pronúncia das palavras motivado pelas diferenças do sistema linguístico da língua materna e da língua estrangeira. As estratégias de reparo são utilizadas para facilitar a pronúncia desses segmentos que não são familiares a ele. A inserção de vogal epentética é uma dessas estratégias.

Nesta pesquisa, investigou-se a ocorrência dos três tipos de epêntese: inicial, medial e final. De acordo com os dados levantados na análise estatística, a inserção de vogal epentética foi verificada em 21% do total de produções. Em se tratando de cada tipo de inserção individualmente, a epêntese inicial, ou seja, a inserção de vogal epentética no início da sílaba, se mostrou mais frequente se comparada à epêntese medial e final, nas quais a inserção ocorre no final da sílaba. A epêntese inicial ocorreu em 24% das produções, enquanto a epêntese medial foi verificada em 12% e a epêntese final ocorreu em 9% das produções.

Comparando os níveis de proficiência, a inserção de vogal epentética se mostrou mais frequente no nível básico de aprendizagem, o que é bastante compreensível, já que o aprendiz ainda está tendo seus primeiros contatos com as novas estruturas.

Por outro lado, foi averiguado que há uma tendência de queda no uso da epêntese à medida que a aprendizagem evolui, já que ela se mostrou menos frequente no nível avançado. Podemos, então, afirmar que uma maior exposição aos novos fonemas e estruturas silábicas da nova língua faz com que o aprendiz se aproxime mais da pronúncia do falante nativo.

Por outro lado, a inserção de vogal epentética não foi a única estratégia de reparo na pronúncia de palavras do inglês verificada em nossas análises. A palatalização das oclusivas /t/ e /d/ e a aspiração das oclusivas /p/, /t/ e /k/ também se mostraram bastante frequentes. Nesses casos, foram contabilizadas as ocorrências em que a vogal epentética não foi realizada foneticamente. A palatalização, assim como a epêntese, mostrou uma tendência à queda

enquanto a aspiração apresentou uma tendência de alta, de acordo com a evolução da aprendizagem.

Isso leva a crer que, mesmo que o aprendiz tenha em mente que as novas estruturas fazem parte da língua estrangeira que ele está aprendendo e que não se deve inserir a vogal epentética antes ou após os segmentos consonantais perdidos, elas ainda se mostram difíceis de serem produzidas. Por isso, a inserção da vogal epentética deixa de ser usada e novas estratégias são aplicadas.

Nas análises, observou-se ainda que as consoantes oclusivas em posição de coda se mostraram mais propensas a serem reparadas, seja por meio da inserção de vogal epentética, palatalização ou aspiração. Se a oclusiva é produzida de forma aspirada ou palatalizada, a vogal epentética muitas vezes não é realizada foneticamente.

Na presença de segmentos fricativos em posição de coda silábica, os casos de inserção da vogal epentética foram pouco observados. O que leva à hipótese de que os segmentos fricativos podem ser menos propensos à epêntese do que os segmentos oclusivos nessa posição. Um dos motivos pode ser a duração dos dois tipos de consoantes. As fricativas possuem uma duração maior que as oclusivas, sendo que nas últimas há um bloqueio completo da passagem de ar no trato vocálico, enquanto nas primeiras, há apenas um estreitamento entre dois articuladores, conforme salienta Cagliari (1981, p.24). Observamos que, muitas vezes, há um prolongamento na pronúncia da fricativa *e*, quando isso acontece, a vogal epentética também não é realizada. Dessa forma, acredita-se que a pronúncia das fricativas quando consoante perdida em posição de coda é mais fácil para o aprendiz do que quando uma consoante oclusiva ocupa essa posição.

Na análise pela Teoria da Otimalidade, considerando que o aprendiz se utiliza do *ranking* de restrições da língua materna para produzir a língua estrangeira, percebeu-se que há uma movimentação dessas restrições ao longo do processo de aprendizagem para que as formas-alvo sejam atingidas. Nos estágios iniciais da aprendizagem, principalmente, as restrições de marcação que proíbem determinados segmentos ou sequências de segmentos em posição de *onset* ou coda são dominantes em relação às restrições de fidelidade. Dessa forma, os aprendizes tendem a utilizar-se de estratégias de reparo para ‘corrigir’ essas estruturas que não são permitidas na língua materna. A epêntese é uma dessas estratégias.

Na língua materna, a restrição que proíbe inserções (DEP) se encontra em uma posição mais baixa no *ranking* em detrimento das restrições de marcação que proíbem segmentos oclusivos em posição de coda, por exemplo. Isso acontece porque segmentos oclusivos não são licenciados em coda na língua portuguesa. Ao se deparar com esse tipo de estrutura, o

aprendiz tende a inserir a vogal epentética para corrigir essa estrutura silábica ‘não permitida’. Com a evolução da aprendizagem da língua inglesa e uma maior exposição ao *input*, isto é, às novas palavras e estruturas da língua, as restrições de marcação são demovidas em favor das restrições de fidelidade. Isso quer dizer que as restrições de fidelidade passam a ocupar uma posição mais alta no *ranking* e as restrições de marcação, uma posição mais baixa. Isso faz com que o aprendiz passe a pronunciar as palavras de forma mais próxima à forma-alvo.

Assim, podemos afirmar que atingimos os objetivos propostos nesta pesquisa, uma vez que pudemos compreender como a epêntese é utilizada como estratégia de reparo, na pronúncia de palavras em língua inglesa por aprendizes falantes nativos de PB e como isso interfere na comunicação na língua-alvo, assim como as outras estratégias brevemente discutidas aqui, como a palatalização e a aspiração.

Conhecer os fonemas da língua, bem como sua estrutura silábica consiste em algo de suma importância para que uma boa comunicação possa ser estabelecida. Portanto, uma correta instrução da língua inglesa se faz necessária para que o aprendiz possa atingir conhecimento suficiente dos sons da língua e, dessa forma, evitar equívocos na produção oral.

## REFERÊNCIAS

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

\_\_\_\_\_. **Uma discussão sobre o status silábico da aspiração das plosivas finais do inglês produzidas por falantes brasileiros**. Trabalho apresentado no V Seminário Nacional sobre Linguagem e Ensino. Pelotas: Universidade Católica de Pelotas, 2007.

ARCHANGELI, D. B. **Underspecification in Yawelmani phonology and morphology**. 1984. 360f. Tese (Doutorado). Departamento de Linguística e Filosofia - Massachusetts Institute of Technology, 1984. Disponível em: <<http://www.ai.mit.edu/projects/dm/theses/archangeli84.pdf>>. Acesso em 20 dez. 2014.

\_\_\_\_\_. Optimality Theory: an introduction to linguistics in the 1990s. In: ARCHANGELI, D.; LANGENDOEN, D. T. **Optimality Theory: an overview**. Oxford: Blackwell, 1997, p.01-32.

\_\_\_\_\_; LANGENDOEN, D. T. **Optimality Theory: an overview**. Oxford: Blackwell, 1997.

ASSIS, A. B. G. **Adaptações fonológicas na pronúncia de estrangeirismos do inglês por falantes de português brasileiro**. 2007. 266f. Dissertação (Mestrado em Linguística e Língua Portuguesa) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2007.

ATUBE Catcher. Versão 3.8. Disponível em: <<http://www.atube.me/video/>>. Acesso em: 3 fev. 2015.

BETTONI-TECHIO, M. **Production of final alveolar stops in Brazilian Portuguese/English interphonology**. 2005. 152f. Dissertação (Mestrado em Letras) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2005.

BISOL, L. O ditongo na perspectiva da fonologia atual. **D.E.L.T.A.**, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 185-224, 1989.

\_\_\_\_\_. Ditongos Derivados. **D.E.L.T.A.**, São Paulo, v.10, n. especial, p. 123-140, 1994.

\_\_\_\_\_. A sílaba e seus constituintes. In: NEVES, M. H. M. **Gramática do português falado**. Volume VII. Novos Estudos. Campinas: Editora da Unicamp, 1999. p.701-742.

BLEVINS, J. The Syllable in phonological theory. In: GOLDSMITH, J. A. (Ed.) **The handbook of phonological theory**. Cambridge MA, Oxford UK. Blackwell, 1995. p. 206-244.

BOERSMA, P. **Functional Phonology: Formalizing the Interactions between Articulatory and Perceptual Drives**. 1998. 504f. Tese (Doutorado) University of Amsterdam, 1998. Disponível em: <<http://www.fon.hum.uva.nl/paul/papers/funphon.pdf>>. Acesso em 12 set. 2014.

BOERSMA, P.; HAYES, B. **Empirical tests of the Gradual Learning Algorithm**. 2000. Disponível em: <<http://www.linguistics.ucla.edu/people/hayes/GLA/gla.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: língua estrangeira. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/pcn\\_estrangeira.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/pcn_estrangeira.pdf)>. Acesso em: 12 ago. 2014.

\_\_\_\_\_. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), terceiro e quarto ciclos ensino médio: língua estrangeira. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2014.

CAGLIARI, L. C. **Análise fonológica**: introdução à teoria e à prática com especial destaque para o modelo fonêmico. Campinas: Mercado de Letras, 2002.

\_\_\_\_\_. **Fonologia do português**: Análise pela Geometria de Traços (Parte II). Campinas: Edição do autor, 1999.

\_\_\_\_\_. **Análise fonológica**. 4.ed. v.1. Campinas: Edição do Autor, 1997a.

\_\_\_\_\_. **Fonologia do português**: análise pela geometria de traços. Campinas: Edição do autor, 1997b.

\_\_\_\_\_. **Elementos de fonética do português brasileiro**. 1981. 194f. Tese (Livre docência) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1981.

CAGLIARI, L. C.; MASSINI-CAGLIARI, G. A epêntese consonantal em português e sua interpretação na Teoria da Otimalidade. **Revista de Estudos da Linguagem**, v.9, n. 1, 2000. Disponível em: <http://periodicos.letras.ufmg.br>. Acesso em 11 jan. 2013.

CÂMARA JR, J.M. **Estrutura da língua portuguesa**. 19.ed. Petrópolis: Vozes, 1989. Primeira edição de 1970.

CARDOSO, W. The variable acquisition of English word-final stops by Brazilian Portuguese speakers. In: DEKYDTSPOTTER, L. et al. (Ed.). **Proceedings of the 7th Generative Approaches to Second Language Acquisition Conference (GASLA 2004)**. Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project, 2005. p. 38-49.

\_\_\_\_\_; LIAKIN, D. Onset-nucleus sharing in interlanguage: evidence from Brazilian Portuguese English. In: BELIKOVA, A.; MERONI, L.; UMEDA, M. **Proceedings of the 2nd Conference on Generative Approaches to Language Acquisition North America (GALANA)**, p. 61-72. Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project, 2007.

CHO, T.; LADEFOGED, P. Variation and universals in VOT: evidence from 18 languages. **Journal of Phonetics**, n.27, p. 207-229, 1999.

CHOMSKY, N.; HALLE, M. **The Sound Pattern of English**. New York: Harper and Row, 1968.

CLEMENTS, G. N.; KEYSER, S. J. CV phonology: a generative theory of the syllable. **Linguistic Inquiry Monograph**. Cambridge (MA): MIT Press, n. 9, 1983.

COLLISCHONN, G. Um estudo da epêntese à luz da Teoria da Sílabas de Junko Ito (1986). **Letras de Hoje**, v. 31, n. 2. p. 149-158, 1996.

\_\_\_\_\_. A sílaba em português. In: BISOL, L. (Org.). **Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro**. 2. ed. Porto Alegre: EDIPURCS, 1999, p. 91-123.

\_\_\_\_\_. A epêntese vocálica no português do Sul do Brasil. In: BISOL, L.; BRESCANCINI, C. R. (Org.). **Fonologia e variação: recortes do português brasileiro**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002. p. 205-230.

CORNELLIAN JR., D.. **Brazilian learners' production of initial /s/ clusters: phonological structure and environment**. 2003. 86f. Dissertação (Mestrado em inglês e literatura correspondente) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

CRYSTAL, D. **A dictionary of Linguistics and Phonetics**. 6 ed. London: Blackwell Publishers, 2008.

DICIONÁRIO Eletrônico Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva, 2004. CD-ROM. Não paginado.

FLACK, K. G. **The Sources of Phonological Markedness**. Tese de Doutorado. University of Massachusetts-Amherst, 2007.

GNANADESIKAN, A. Markedness and faithfulness constraints in child phonology. In: KAGER, R.; PATER, J.; ZONNEVELD, W. **Constraints in Phonological Acquisition**. Cambridge University Press, 2004, p. 73-108.

GOAD, H.; KANG, H. Word-final syllabification in L2 acquisition with emphasis on Korean learners of English. In: LICERAS, J. M.; ZOBL, H.; GOODLUCK, H.. **Proceedings of the 6<sup>th</sup> Generative Approaches to Second Language Acquisition Conference (GASLA 2002)**. Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project. Disponível em: <<http://www.lingref.com/cpp/gasla/6/index.html>>. Acesso em 20 ago de 2014.

\_\_\_\_\_; ROSE, Y. Input elaboration, head faithfulness, and evidence for representation in the acquisition of left-edge clusters in West Germanic. In: KAGER, René; PATER, Joe; ZONNEVELD, Wim. **Constraints in Phonological Acquisition**. Cambridge University Press, 2004, p. 109-157.

HAMMOND, M. **The phonology of English: a prosodic optimality-theoretic approach**. Oxford: Oxford University Press, 1999.

HAYES, B. **Metrical stress theory: principles and case studies**. University of Chicago Press, 1995.

\_\_\_\_\_. Phonetically-driven phonology: the role of Optimality Theory and inductive grounding. In: DARNELL, M; MORAVSIC, E; NOONAN, M.; NEWMAYER, F; WHEALY, K. (eds.). **Functionalism and Formalism in Linguistics**, v. I: General Papers. Amsterdam: John Benjamins, 1999. p. 243-285.

HOGG, R; McCULLY, C.B. **Metrical phonology**: a coursebook. 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press: 1991.

HOOPER J. B. **An introduction to Natural Generative Phonology**. New York: Academic Press, 1976.

ITÔ, J. **Syllable theory in prosodic phonology**. 1986. 227f. Tese (Doutorado). University of Massachusetts, 1986.

JORGE, C.C. **A interfonologia na aprendizagem de língua estrangeira**: evidências da interface português/inglês. 2003. 82f. Dissertação (Mestrado em linguística aplicada). Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, 2003.

KAGER, R. **Optimality Theory**. Cambridge University Press, 1999.

\_\_\_\_\_; PATER, J.; ZONNEVELD, W. Introduction: constraints in phonological acquisition. In: KAGER, R.; PATER, J.; ZONNEVELD, W. **Constraints in Phonological Acquisition**. Cambridge University Press, 2004, p. 1-53.

KAHN, D. **Syllable-based generalisations in English Phonology**. 1976. Tese (Phd). Cambridge (MA): MIT, 1976.

LEE, S.-H. Epêntese no Português. **Estudos Linguísticos XXII – Anais de Seminários do GEL**, Ribeirão Preto, Instituição Moura Lacerda, v. II, p. 847-854, 1993.

\_\_\_\_\_. Teoria da Otimalidade e Silabificação do PB. IBLER, V. B., MENDES, E.A. M., OLIVEIRA, P. (Ed.). **Revisitações**: Edição Comemorativa dos 30 anos da FALE/UFMG. Belo Horizonte, 1999. p. 143-156.

LIBERMAN, M.; PRINCE, A. On stress and linguistic rhythm. **Linguistic Inquiry**. v. 8. n.2. Cambridge (MA): The MIT Press, 1977. p. 249-336.

LUCENA, R. M. Aquisição Fonológica da Coda Silábica por Falantes Brasileiros de Inglês: Análise a partir de Padrões Variáveis do Português Brasileiro. In: **Anais da XXIV Jornada Nacional do Grupo de Estudos Linguísticos do Nordeste**. Natal: EDUFERN, 2012. v. 1. p. 1-9.

MASSINI-CAGLIARI, G. **A música da fala dos trovadores**: estudos de prosódia do Português Arcaico, a partir das cantigas profanas e religiosas. 2005. Tese (Livre-docência em Fonologia). Faculdade de Ciências e Letras/UNESP, Araraquara, 2005.

\_\_\_\_\_. Epêntese e paragoge: processos fonológicos distintos. In: Congresso Internacional da Abralin e Instituto Linguístico, 14., 2000, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Associação Brasileira de Linguística, 2000. p. 400- 410.

\_\_\_\_\_. **Do poético ao lingüístico no ritmo dos trovadores: três momentos da história do acento.** Araraquara: FCL, Laboratório Editorial, UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 1999.

MASSINI-CAGLIARI; CAGLIARI, L. C. Fonética. In: MUSSALIM, F.; BENTES, A. C. (Org.) **Introdução à Linguística: domínios e fronteiras.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2003. v. 1, p. 105-146.

MCCARTHY, J.; PRINCE, A. **The emergence of the unmarked: Optimality in prosodic morphology.** 1994. Disponível em: <<http://roa.rutgers.edu/files/13-0594/13-0594-MCCARTHY-0-0.PDF>>. Acesso em: 02 ago. 2014.

MIGLIORINI, L.M. de Q.; MASSINI-CAGLIARI, G. A epêntese vocálica no português brasileiro: regra lexical ou pós-lexical? **Revista Todas as Letras.** vol 13, n.1, 2011. Disponível em <<http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/>>. Acesso em 10 jan 2013.

MIGLIORINI, L. M. de Q. **Estudo do ritmo do português a partir da análise de processos fonológicos lexicais e pós-lexicais.** 2008. 140f. Dissertação (Mestrado em Linguística e Língua Portuguesa). Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2008.

MONAHAN, P.J. Ranking Transfer and Constraint Emergence in the Interlanguage. Trabalho apresentado no **2nd Annual University Scholars Symposium.** University of Florida, Mar, 2001. Disponível em <<http://roa.rutgers.edu/files/444-0701/444-MONAHAN-0-1.PDF>>. Acesso em 24 ago. 2014.

**OXFORD English Dictionary for advanced learners.** 8ed. Oxford: 2010. CD-ROM. Não paginado.

PEREYRON, L. **Epêntese vocálica em encontros consonantais mediais por falantes porto-alegrenses de inglês como língua estrangeira.** 2008. 169f. Dissertação (Mestrado em Letras). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

PIGOTT, G. Epenthesis and syllable weight. **Natural Language and Linguistic Theory,** v.3, p. 283-326, 1995.

PRAAT – Doing phonetics by computer – version 5.3.77. 2014.

PRINCE, A.; SMOLENSKY, P. **Optimality Theory: Constraint interaction in generative grammar.** Technical Report, Rutgers University and University of Colorado at Boulder, 1993. ROA Version: August, 2002. Disponível em: <<http://roa.rutgers.edu/files/537-0802/537-0802-PRINCE-0-0.PDF>>. Acesso em 25 ago 2014.

RAUBER, A.S; BAPTISTA, B.O. The production of English initial /s/ clusters by Portuguese and Spanish EFL speakers. **Revista de Estudos Linguísticos.** Vol 12, n. 2. Belo Horizonte, 2004, p.459-473.

ROACH, P. **English Phonetics and Phonology: a practical course.** Cambridge: University Press, 1998.

\_\_\_\_\_. **English Phonetics and Phonology: a practical course**. 3 ed. Cambridge: University Press, 2000.

SANDMAN, A.J. **Morfologia lexical**. 2ed. São Paulo: Contexto, 1997.

SCHNEIDER, A. **A epêntese medial em PB e na aquisição de inglês como LE: uma análise morfofonológica**. 2009. 160f. Dissertação (Mestrado em Teoria e Análise Linguística) – Instituto de Letras, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

SELINKER, L. **Interlanguage**. IRAL; International Review of Applied Linguistics in Language Teaching, 10:3 (1972) p. 209-231. Disponível em: <<http://www.scribd.com/doc/88547455/Selinker-Interlanguage#scribd>>. Acesso em 13 dez. 2014.

SELKIRK, E. **On prosodic structure and its relation to syntactic structure**. Bloomington: IULC, 1980.

\_\_\_\_\_, E. The syllable. HULST, H. V. D., SMITH. **The structure of phonological representations (part II)**. Foris, Dordrecht, p. 337-383, 1982.

SILVA, T. C. **Fonética e fonologia do português**. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2001.

TESAR, B.; SMOLENSKY, P.. **The learnability of Optimality Theory (long version)**. Technical Report. Johns Hopkins University, 1996. Disponível em: <<http://roa.rutgers.edu/files/156-1196/roa-156-tesar-2.pdf>>. Acesso em 22 nov. 2014.

VITÓRIA, R. T. da. Transferências fonotáticas do português para a língua inglesa em situação de aquisição: a produção de clusters com início /s/. **Revista Letra Magna**. v. 4, n. 6. p.1-19, 1. sem. 2007. Disponível em: <<http://www.letramagna.com/transferenciasfonotaticas.pdf>>. Acesso em 22 fev. 2014.

WETZELS, W. L.. Comentários sobre a estrutura fonológica dos ditongos nasais no português do Brasil. **Revista de Letras**, v. 1, n. 22, p.25-30, jan/dez 2000. Disponível em: <<http://www.revistadeletras.ufc.br/rl22Art03.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2015.

ZIMMER, M. C. **A transferência do conhecimento fonético-fonológico do português brasileiro (L1) para o inglês (L2) na recodificação leitora: uma abordagem conexionista**. 2003. 195f. Tese (Doutorado em Letras – Linguística Aplicada) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre: 2003.

\_\_\_\_\_; SILVEIRA, R.; ALVES, U. K. **Pronunciation instruction for Brazilians: bringing theory and practice together**. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing, 2009.

ZUCARELLI, F. E. **Ditongos e hiatos nas cantigas medievais galego-portuguesas**. 2002. Dissertação (Mestrado em Linguística e Língua Portuguesa) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2002.

## 6 APÊNDICES

### 6.1 Apêndice A

#### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “Epêntese vocálica em encontros consonantais por falantes brasileiros de inglês como língua estrangeira”.

Você foi selecionado por ser aluno de língua inglesa e sua participação não é obrigatória.

O objetivo deste estudo é investigar de forma mais detalhada a ocorrência da pronúncia de vogal que não está presente na forma original de pronúncia de determinada palavra, principalmente em palavras da língua inglesa cujas estruturas são diferentes das encontradas em língua portuguesa. Acreditamos que sua realização é importante para entender os motivos pelos quais essas inserções acontecem e contribuir para o desenvolvimento de novas estratégias de ensino para que o aprendiz seja capaz de se comunicar de forma realmente efetiva na língua que está aprendendo.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder a um questionário que servirá para traçar um perfil dos participantes; e, em seguida, proceder à leitura de algumas palavras e/ou frases para que seja feita uma gravação para posterior análise dos dados coletados.

A gravação será realizada por meio de um gravador de voz.

Durante todo o período da pesquisa você tem o direito de tirar qualquer dúvida ou pedir qualquer outro esclarecimento, bastando para isso entrar em contato, com a pesquisadora ou com o Conselho de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências e Letras da Unesp/ Araraquara.

Você tem garantido o seu direito de não aceitar participar ou de retirar sua permissão, a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo pela sua decisão.

As informações obtidas por meio desta pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação, sendo os participantes tratados como “informante”, “participante”, “estudante”, nº 1, 2, 3...e assim por diante.

Sua participação nesta pesquisa está livre de qualquer oneração. Fica também garantida indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço da pesquisadora principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

---

Geisibel Cristina Andrade Nascimento (pesquisadora)

Rodovia Araraquara-Jaú, Km 1 – Caixa Postal 174 – CEP: 14800-901 Araraquara – SP

Fone: (16) 981544863 (pesquisadora)

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar. O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Faculdade de Ciências e Letras do Campus da UNESP de Araraquara, localizada à Rodovia Araraquara-Jaú, Km 1 – Caixa Postal 174 – CEP: 14800-901 – Araraquara – SP – Fone: (16) 3334-6263 – endereço eletrônico: [comitedeetica@fclar.unesp.br](mailto:comitedeetica@fclar.unesp.br).

Local e data: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

## 6.2 Apêndice B

### Formulário para informações sobre o aluno colaborador

- 1) Nome:
- 2) Data de nascimento:
- 3) Sexo:
- 4) Cidade:
- 5) Escolaridade:
- 6) Profissão:
- 7) Nível de proficiência em inglês:
- 8) Há quanto tempo você estuda inglês?
- 9) Por que você decidiu estudar inglês?
  
- 10) Na escola regular, você estudou em escola pública ou particular?  
Você tinha aulas de inglês?
  
- 11) Você já teve a oportunidade de viajar ou morar em um país de língua inglesa? Em caso afirmativo, qual país e por quanto tempo?  
Estudou inglês nesse país?
  
- 12) Você tem contato com a língua inglesa fora da sala de aula? Como?
  
- 13) Você tem ou já teve que usar o inglês para se comunicar oralmente com alguém?  
Como você acha que você se saiu? Relate brevemente sua experiência.
  
- 14) Você tem contato com pessoas que falam a língua inglesa fora da sala de aula? Em caso afirmativo, qual a finalidade (trabalho, estudo, lazer)?

### 6.3 Apêndice C

<i>Corpus da pesquisa</i>	
Scratch	Captain
Script	Drugstore
Skirt	Feedback
Stamp	Goodness
Student	Landlord
Speak	Network
Specialist	Marshmallow
Speech	Technology
Speed	Moment
Strange	Architect
Spring	Heart
Strict	Contrast
Absorb	Craft
Adapt	Diamond
Actually	Blind
Contact	Card
Admit	Back
Advertisement	Form
Afternoon	King
Atmosphere	Brush
Development	Switch
Background	Disturb
Bridge	Myself

