

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

**A TRANSFERÊNCIA DO PORTUGUÊS NA LEITURA DAS RÓTICAS EM
POSIÇÃO DE ATAQUE NO INGLÊS POR ESTUDANTES BRASILEIROS DE
INGLÊS**

**CURITIBA
2009**

ANDERSON FERREIRA DE DEUS

**A TRANSFERÊNCIA DO PORTUGUÊS NA LEITURA DAS RÓTICAS EM
POSIÇÃO DE ATAQUE NO INGLÊS POR ESTUDANTES BRASILEIROS DE
INGLÊS**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Letras do Curso de Mestrado em Letras área de concentração Estudos Linguísticos, Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Michael Alan Watkins

**CURITIBA
2009**

Catálogo na publicação
Sirlei do Rocio Gdulla – CRB 9ª/985
Biblioteca de Ciências Humanas e Educação - UFPR

Deus, Anderson Ferreira de

A transferência do português na leitura das róticas em
posição de ataque no inglês por estudantes brasileiros de inglês /
Anderson Ferreira de Deus. – Curitiba, 2009.
63 f.

Orientador: Prof. Dr. Michael Alan Watkins
Dissertação (Mestrado em Letras) – Setor de Ciências Huma-
nas, Letras e Artes, Universidade Federal do Paraná.

1. Língua inglesa - consoantes . 2. Aquisição da segunda
linguagem – língua inglesa. 3. Língua portuguesa – língua ingle-
sa – consoantes. I. Título.

CDD 418.007
CDU 800.73



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
COORDENAÇÃO DO CURSO DE PÓS GRADUAÇÃO EM LETRAS

PARECER

Defesa de dissertação do mestrando ANDERSON FERREIRA DE DEUS para obtenção do título de **Mestre em Letras**.

Os abaixo assinados MICHAEL ALAN WATKINS, MIRIAM SÉSTER RETORTA e TERUMI KOTO BONNET VILLALBA arguíram, nesta data, o candidato, o qual apresentou a dissertação:

“A TRANSFERÊNCIA DO PORTUGUÊS NA LEITURA DAS RÓTICAS EM POSIÇÃO DE ATAQUE NO INGLÊS POR ESTUDANTES BRASILEIROS DE INGLÊS”

Procedida a arguição segundo o protocolo que foi aprovado pelo Colegiado do Curso, a Banca é de parecer que o candidato está apto ao título de **Mestre em Letras**, tendo merecido os conceitos abaixo:

Banca	Assinatura	APROVADO Não APROVADO
MICHAEL ALAN WATKINS		aprovado
MIRIAM SÉSTER RETORTA		aprovado
TERUMI KOTO BONNET VILLALBA		aprovado

Curitiba, 24 de setembro de 2009.

Prof.ª Dr.ª Maria José Foltran
Coordenadora

Prof.ª Dr.ª Maria José Foltran,
Coordenadora
Matrícula SIAPE: 0344084

Para Sergino e Ede,
meu pai e minha mãe.

AGRADECIMENTOS

Depois de todos os percalços, achei que não concluiria este trabalho. Divido este momento com algumas pessoas muito importantes, pois me ajudaram chegar aqui.

Primeiramente, preciso agradecer a Deus, pois Ele atendeu muitas das minhas preces.

Preciso agradecer a Professora Malu, pois sem a sua paciência e perseverança, eu não teria entrado no programa.

Preciso agradecer ao meu orientador, Professor Mike. Apesar do medo que sentia ao falar com ele, sempre foi muito atencioso, sempre me compreendeu, sempre teve muita paciência e sempre me respondeu prontamente.

Agradeço a todas as minhas professoras de inglês, em especial a Eliane Muneron e Sandra Regina Schatz, que me deixaram apaixonado pela língua.

Agradeço imensamente às minhas amigas e amigos que me suportaram durante esse período, porque eu sei como fui chato.

Às companheiras e companheiros de luta, aprendi muito com vocês. Serei eternamente grato por terem me acolhido em seus braços.

Minhas amadas irmãs, Suzana e Andréia, muito obrigado por terem brigado comigo, por terem me dirigido e por me ouvirem nos momentos em que precisei.

Meus sobrinhos queridos, Johann, André, Vinícius e minha linda sobrinha, Camila, amo vocês.

Finalmente, meus pais! Sergino e Ede. Apesar de todas as minhas loucuras, vocês me amam, ainda me sustentam e acima de tudo, acreditam em mim.

A todas e todos muito obrigado!

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo conferir (a) se o /r/ do português brasileiro é transferida para a produção de palavras iniciadas por /r/ em inglês durante leitura por estudantes universitários brasileiros de nível A2, B1 e B2 de acordo com a tabela ALTE do Quadro Comum Europeu de Referência, e (b) se há mais transferência (Odlin, 1989) no caso de palavras cognatas. As realizações dos informantes, tanto em língua portuguesa quanto em língua inglesa, foram analisadas por meio de análise auditiva e os resultados mostraram que houve alguma transferência, particularmente nas palavras que apresentaram ao mesmo tempo /r/ no início e meio da palavra. No entanto, o baixo nível de transferência encontrado pode ter sido devido ao fato da relativa facilidade da tarefa desenvolvida e não houve evidência que os cognatos aumentassem a probabilidade da transferência. Os resultados foram discutidos com referência à teoria Conexionista assim como a Fonologia de Uso de Bybee e o Modelo Exemplar de Pierrehumbert.

Palavras-chave: consoantes róticas, língua inglesa, língua portuguesa brasileira, aquisição de segunda língua.

ABSTRACT

The aim of this work is to check (a) whether Brazilian Portuguese /r/ is transferred to the production of English word-initial /r/ during a reading task by Brazilian English language university students classified according to ALTE Framework, a Common European Level System, A2, B1 and B2, and (b) whether there is more transference (Odlin, 1989) in the case of cognates. The subjects' productions, both Portuguese and English, were analyzed auditorily, and the results showed that there was a certain amount of transfer in production, particularly in the case of words with both initial and medial /r/. However, the unexpectedly low level of transfer found may have been due to the relative facility of the elicitation task, and there was no evidence that cognate status increased the probability of transfer. The results were discussed with reference to Connectionist theory as well as Bybee's Phonology of Use and Pierrehumbert's Exemplar Theory.

Key-words: rhotic consonants, English language, Brazilian Portuguese, second language acquisition

*"Se não houver frutos, valeu a beleza das flores
Se não houver flores, valeu a sombra das folhas
Se não houver folhas, valeu a intenção da semente"*

Erroneamente atribuído a Henfil, ele mesmo
informa que recebera em Jundiáí esses
versos de um militante político.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	ix
LISTA DE GRÁFICOS	x
1 INTRODUÇÃO	1
2 REVISÃO DA LITERATURA	5
2.1 COGNATOS E MODELOS DE REPRESENTAÇÃO LEXICAL	6
2.2 DESCRIÇÃO DAS RÓTICAS	20
2.2.1 Descrição das róticas do Português Brasileiro	22
2.2.2 Descrição das róticas do Inglês	25
2.3 AQUISIÇÃO FONOLÓGICA	26
2.3.1 Aquisição fonológica do português brasileiro	27
2.3.2 Aquisição fonológica do inglês	29
2.3.3 Aquisição fonológica da segunda língua	31
2.4 INTERFERÊNCIA OU TRANSFERÊNCIA?	33
2.5 RELAÇÃO GRAFO-FÔNICO-FONOLÓGICA	36
2.6 O ESTUDO DE MAJOR	38
3 METODOLOGIA	45
3.1 PARTICIPANTES	45
3.2 DADOS	46
3.3 PROCEDIMENTOS	48
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	50
4.1 RESULTADOS	50
4.2 DISCUSSÃO	55
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	59
REFERÊNCIAS	63

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Conexões lexicais para [ɛnd] em <i>send, lend, trend, blend</i> e <i>bend</i> ..	12
Figura 02 – Conexões lexicais para [b] em <i>bee, bet, bed, bad, ban,</i> e <i>bin</i>	12
Figura 03 – Conexões fonológicas e semânticas submetidas ao passado simples regular em <i>played, spilled, spoiled, banned</i> e <i>rammed</i>	12
Figura 04 – Espaço paramétrico das vogais do inglês, ilustrando o conceito de fonema de variação posicional	16
Figura 05 – Quadro das articulações dos róticos	23
Figura 06 – Quadro da articulação do /ɹ/ no estudo de Ball et al (2001)	30
Figura 07 – Resultados referentes ao /r/ do estudo de Major (1987)	42
Figura 08 – Informação dos participantes	45
Figura 09 – Palavras do corpus da pesquisa	47

LISTA DOS GRÁFICOS

Gráfico 01 – Relação da transferência das palavras do corpus	51
Gráfico 02 – Realização das palavras com transferência	52
Gráfico 03 – Transferências do informante 22	53
Gráfico 04 – Transferências do informante 30	54
Gráfico 05 – Transferência de acordo com os níveis de proficiência dos informantes na língua inglesa	60

1 INTRODUÇÃO

Falantes de qualquer idioma fazem reflexões sobre como a sua língua é utilizada, conseguem definir quando alguém não produz os sons da fala da mesma maneira que produziriam, quando escolhem palavras diferentes das quais escolheriam e conseguem determinar se alguém é estrangeiro, apenas pela maneira como a pessoa fala.

No entanto, ao se defrontar com um estrangeiro, outros problemas podem surgir além da diferença da fala. Palavras podem ser pronunciadas de uma maneira diferente de como seriam pronunciadas por um nativo, ou ainda podem ser pronunciadas de tal maneira, que não são interpretadas como pretendidas pelo falante.

Quando um aprendiz de inglês como segunda língua inicia seus estudos, ele terá como repertório fonético/fonológico os sons usados na sua língua materna e os interpretará com base no conhecimento que tem sobre sua língua materna. Isso pode fazer com que tanto a percepção quanto a produção do inglês sejam ineficazes.

A aprendizagem da língua inglesa, no Brasil, acontece na maioria dos casos em ambientes formais, salas de aula de institutos de idiomas e salas de aulas das redes pública e privada de educação. O maior número de professores que lecionam inglês são brasileiros, sendo assim, falantes de português que de alguma maneira superaram ou não as questões relacionadas a semelhanças e diferenças entre a língua inglesa e a portuguesa.

De acordo com relatos feitos por professores em encontros promovidos pela Secretaria de Educação do Estado do Paraná no ano de 2007

e 2008 encontramos questões relacionadas a um déficit no que tange à formação em conhecimento linguístico dos professores, especialmente nas áreas de fonética e fonologia. Por tanto, como fazer com que o professor se instrumentalize para sanar os diversos problemas que surgem no processo de ensino/aprendizagem?

A pesquisa acadêmica é uma fonte que pode servir para refletir sobre os processos de aquisição da linguagem, sobre os processos que facilitam a aquisição, sobre o que pode servir de base teórica para uma prática docente que habilite os aprendizes a terem uma produção inteligível, conforme Kenworthy (1987).

Bygate (1987) afirma que um dos problemas básicos do ensino de língua estrangeira é habilitar os estudantes de tal modo que possam usar a língua em contextos reais. Agora, como essa habilitação é feita e qual o grau de sucesso que ela tem, dependerá muito de como o professor conhece seus objetivos e como ele conhece as teorias que o suportam, tanto no que se refere à aquisição de segunda língua quanto às teorias de educação.

O aprendiz brasileiro de inglês como segunda língua iniciará seus estudos já tendo domínio sobre sua língua materna, domínio esse que pode ser apenas oral ou também escrito. Esse fato inevitavelmente fará com que o aprendiz compare a língua estudada com a língua materna, pois as línguas naturais têm semelhanças e diferenças, sons existentes em uma podem não fazer parte do repertório de sons da outra língua. Entre o português e o inglês existem sons diferentes, mas há alguns que são muito parecidos.

Portanto, os processos fonológicos assim como as estruturas sintáticas e semânticas serão confrontadas, mesmo que inconscientemente em

algum momento do aprendizado. Essa comparação poderá auxiliar ou não o processo da aquisição da segunda língua. O que facilitará o processo será a maneira pela qual o professor utilizará as teorias e métodos de ensino.

Pensar no processo de aquisição das consoantes róticas tanto do português quanto do inglês nos remete à questão de semelhança entre ambas as línguas. Assim alguns pontos devem ser observados: primeiro, a produção do /r/ em posição de ataque é marca de variação dialetal no português brasileiro. Temos para essa consoante um grande número de alofones (Câmara, 1970); segundo, no inglês a rótica na posição de ataque, apesar de ter a mesma realização para as variantes RP¹ e GA², pode ter, conforme Carr (1999), outras realizações.

Assim, analisar se a produção da rótica em posição de ataque em português brasileiro é transferida para a produção da rótica no mesmo contexto em inglês pode servir para uma análise sincrônica da aquisição da segunda língua e pode vir a servir de base para um estudo diacrônico da aquisição da língua inglesa.

A presente pesquisa tem como objetivo conferir se a produção das róticas do português brasileiro em posição de ataque é transferida na produção da rótica do inglês também em posição de ataque³ durante a leitura de palavras cognatas por estudantes brasileiros adultos de inglês como segunda língua. Para isso se faz necessário fazer uma análise da produção das róticas do português e verificar se a realização que ocorre para a produção da rótica

¹ RP – Received Pronunciation, dialeto de prestígio do Inglês Britânico. (CARR 1999, p. 23)

² GA – General American, idealização sobre um grupo de dialetos cujos falantes habitam uma vasta proporção dos EUA. (CARR 1999, p. 23)

³ Na estrutura da sílaba, a posição que precede a vogal e que pode estar vazia ou ser ocupada por uma ou duas consoantes. (HENRIQUES, 2002, p. 27)

do inglês é igual à realização para o português e também observar como acontece a produção da consoante rótica nas palavras cognatas e perceber se existe alguma relação entre os cognatos e a produção das róticas.

O trabalho está organizado em quatro capítulos: no primeiro encontramos uma revisão da literatura, que busca mostrar a caracterização dos cognatos, modelos de representação lexical, descrição dos /r/ do português e do inglês, o processo da aquisição fonológica do português e do inglês, a relação grafo-fônico-fonológica e por fim um estudo realizado por Major (1987). No segundo capítulo apresentamos a metodologia desenvolvida para a coleta dos dados e como esses foram analisados. No terceiro capítulo encontramos os resultados e discussões dos dados coletados e, por fim, as considerações finais da pesquisa.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo encontramos uma revisão da literatura que busca consolidar um arcabouço teórico para embasar a discussão da transferência do português na leitura dos cognatos iniciados por consoantes róticas do inglês

Na primeira seção, Cognatos e modelos de representação lexical, apresentamos uma caracterização dos cognatos contrastando uma definição estritamente linguística com uma definição psicolinguística e modelos de representação lexical que buscam explicar como o léxico é organizado. Os modelos aqui escolhidos têm pontos de convergência, assim, facilitando a futura discussão sobre os dados.

Na segunda seção, Descrição das róticas, encontramos como as consoantes róticas são classificados pelas teorias fonológicas e apresentamos também uma descrição das róticas do português brasileiro e do inglês.

Na terceira seção, Aquisição fonológica, encontramos discussões sobre a aquisição fonológica do português brasileiro no que tange a aquisição das róticas e sobre a aquisição fonológica do inglês, assim como o que se refere a aquisição das róticas. No final da sessão faremos algumas considerações sobre modelos de aquisição de segunda língua.

Na quarta seção, Interferência ou transferência, apresentaremos uma definição para os termos e escolheremos a definição que mais se aproxima com a proposta da pesquisa. Encontraremos também nesta seção uma discussão sobre a transferência sob a ótica conexionista.

Na quinta seção, Relação grafo-fônico-fonológica, apresentamos reflexões sobre pontos importantes que fazem relação aos grafemas e fonemas nas línguas naturais.

Na sexta seção, O estudo de Major, apresentamos um estudo que investiga a mudança consonantal de [x] e [h] ao invés de [r] de falantes brasileiros adultos aprendizes de inglês como segunda língua.

2.1 COGNATOS E MODELOS DE REPRESENTAÇÃO LEXICAL

Partamos da definição de Crystal (2000) para o termo cognato: “*uma língua ou forma lingüística historicamente derivada da mesma fonte de outra língua/forma*” (CRYSTAL, 2000, p. 50). Vejamos agora a definição de Carroll (1992) também para o mesmo termo: “os pares cognatos deveriam ser caracterizados em termos processuais (durante a compreensão da língua) como uma forma automática de ativação de entradas lexicais que tem forma igual ou similar” (Carroll, 1992, p. 114, minha tradução)⁴. A diferença entre as duas definições está expressa na forma como cada uma lida com os cognatos. Enquanto a primeira busca questões etimológicas para a definição do termo, a segunda define o termo através do processo usado durante a utilização da língua.

A partir das definições acima podemos nos questionar por que é importante caracterizar os cognatos por meio do processo usado durante a fala e não somente pela sua história? É pelo fato de que ao ouvir ou ler um cognato, o aprendiz de uma segunda língua – doravante L2 – segundo Carroll (1992) vai buscar representações no seu léxico relacionadas à forma/pronúncia

⁴ “Cognate-paring should be characterized in processing terms (in language comprehension) as a form of automatic activation of lexical addresses that have the same or similar shape” (Carroll, 1992, p. 114)

e não a questões etimológicas que estão armazenadas junto ao seu conhecimento enciclopédico⁵.

Carroll (1992) ainda afirma que os cognatos têm duas faces, de um lado, enquanto aparentemente ajudam a facilitar o aprendizado (os pares cognatos são mais facilmente reconhecidos que palavras desconhecidas ou não cognatas), por outro, quando arranjados em pares de falso-cognatos, dificultam o reconhecimento de seu significado.

Precisamos, no entanto, pensar como acontece o acesso ao léxico dos aprendizes de uma L2. A literatura apresenta vários modelos de representação léxica. Aqui discutiremos alguns modelos – o Modelo Cohort de Marslen-Wilson, o Modelo da Fonologia do Uso da Bybee, o modelo da Teoria Exemplar de Pierrehumbert e o modelo Conexionista – na tentativa de conseguir entender como o léxico é representado e como ele é acessado.

Os modelos escolhidos de certa forma se complementam, pois apesar de suas particularidades, podemos traçar algumas linhas de convergência entre eles, assim, colaborando para o entendimento do funcionamento do léxico e dando suporte para as discussões dos dados do trabalho.

Antes de discutirmos os modelos de representação lexical é importante que vejamos como o léxico é compreendido pela literatura. Carroll (1992) define o léxico como um conjunto de entradas que contém a informação estrutural associada a cada palavra na memória de longo prazo. Crystal (2000) afirma que o léxico é um inventário completo dos itens lexicais de uma língua e que constitui o dicionário da língua e Singleton (1999) conclui dizendo que até

⁵ Conhecimento enciclopédico é um termo usado por Levelt (1989) para diferenciar conhecimento linguístico do conhecimento geral dos indivíduos.

onde o domínio do léxico interessa, a distinção tradicional entre léxico e gramática está se provando enormemente difícil de se manter, as unidades do léxico incluem grande número de itens multi-palavras e padrões, as dimensões fonológicas e ortográficas da língua podem ser influenciadas pela escolha lexical e a semântica do léxico é em parte estruturalmente determinada, inclui unidades de sentido maiores que palavras isoladas, e tem um aspecto contextual indispensável.

Percebemos que o léxico não é apenas o conjunto de palavras armazenadas. Ele contém informações relacionadas à fonologia, semântica, sintaxe, morfologia, relações grafo-fônico-fonológicas além de um emaranhado de inter-ligações entre todas essas informações.

Jian (2000) apresenta um modelo psicolinguístico de aquisição de lexical para a segunda língua e tece alguns comentários sobre a estrutura e organização das entradas lexicais da língua materna. O autor afirma que para a língua materna cada entrada lexical contém informações semânticas, sintáticas, morfológicas e formais, fonológica e ortográfica. Ele mostra que essas informações são representadas por dois componentes: o lema, que contém informações semânticas e sintáticas sobre a palavra, e o lexema, que contém informações morfológicas e formais.

O autor mostra que para a aquisição de uma segunda língua em um ambiente formal, como a sala de aula, o processo de aquisição lexical acontece de modo diferente. Devido, em primeiro lugar, à pobreza da qualidade e quantidade do *input*⁶, e segundo lugar, à presença de um sistema semântico

⁶ Chama-se *input* 'entrada', o conjunto de informações que chegam a um sistema (organismo, mecanismo) e vai ser transformado em informações de saída (ou *output*) (DUBOIS, 2004, p. 346)

estabelecido para a língua materna, que no caso de estudantes adultos, acaba por interferir no processo de conceitualização das novas entradas lexicais.

Vejamos agora como cada um dos modelos escolhidos interpreta as relações de armazenamento e processamento do léxico. Marslen-Wilson (1989) afirma que para o modelo Cohort cada entrada lexical é associada com um 'elemento de reconhecimento'. Singleton (1999) completa dizendo que assim que os primeiros sons do item ouvido são processados, todos os detectores iniciados com aquela sequência acústica são plenamente ativados.

Durante o processo da compreensão da fala os itens lexicais são recebidos, os elementos de reconhecimento são ativados, tornando o conteúdo das entradas disponível para o sistema. Esse processo, base do Modelo Cohort, é determinado pelas propriedades acústico-fonéticas e/ou fonológicas dos estímulos e das entradas lexicais.

Singleton (1999) mostra que o modelo Cohort define o ponto preciso onde a palavra é identificada, o ponto singular (minha tradução)⁷. O autor dá um exemplo de como esse processo acontece com a palavra *elephant* - /'eɪfənt/. Ele mostra que o cohort /'eɪ/ incluiria palavras como *elevate* e *element*. No entanto, ao chegar ao ponto em que o som /f/ é realizado, haverá apenas a palavra *elephant* e suas variações flexionais, já que não existe outra palavra em inglês que comece com a sequência /'eɪf/. Esse, portanto, é o ponto singular para *elephant*.

Singleton (1999) e Carroll (1992) concordam que todo o processo de ativação dos itens lexicais é ascendente, aqui compreendido como uma

⁷ "Uniqueness point"

definição de Johnson (1999) que afirma que nesse tipo de processamento o ouvinte presta atenção em palavras individuais e estruturas no próprio texto oral, usando-as para criar uma interpretação do todo. Singleton (1999) acrescenta que o processo ascendente é um dos aspectos do modelo Cohort que constitui apenas uma das faces da representação do processamento lexical. A outra face do processamento lexical é o contexto, confirmado pelo modelo Cohort que assume que a informação contextual disponível e que tem um impacto facilitador no processamento lexical.

Marslen-Wilson (1989) afirma que o contexto restringe o número de itens lexicais ativados, porque muitos ouvintes conseguem reconhecer palavras pelo contexto, mesmo com uma quantidade insuficiente de informação.

Podemos perceber que o modelo Cohort processa as entradas lexicais no sistema à medida que essas vão sendo disponibilizadas para o sistema. Assim, podemos fazer uma ligação com o próximo modelo que discutiremos, a Fonologia de Uso de Bybee (2001), que processa o léxico por meio do seu uso e que dá à frequência dos elementos um grande valor.

Bybee (2001) passa a utilizar um modelo exemplar para a representação fonológica que contém referências a variáveis de contexto, frequência e uma arquitetura diferente para a organização lexical.

Para o modelo da Fonologia do Uso, o léxico é organizado numa estrutura de rede complexa. Para a autora o armazenamento dos itens lexicais não acontece em listas, mas em uma rede de conexões que inter-relaciona os itens e promove um armazenamento muito mais eficiente. A autora faz alguns questionamentos relacionados à natureza dos elementos armazenados. O primeiro deste questionamento é se todas as palavras da língua são

armazenadas, o segundo é qual o tamanho dos itens armazenados e como determinamos o que é uma palavra numa língua.

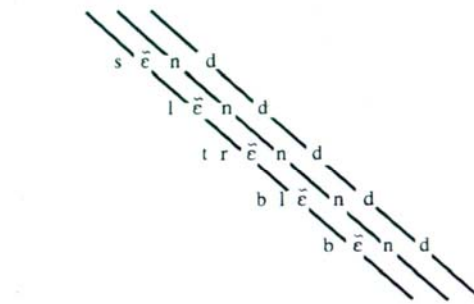
Bybee (2001) afirma que não é possível ter todas as palavras de uma língua armazenadas no léxico e completa dizendo que as palavras adicionam complexidade ao léxico. A autora afirma que os elementos armazenados no léxico são palavras e define a palavra como uma unidade de uso que é ao mesmo tempo fonológica e pragmaticamente apropriada em isolamento. Dessa maneira, as palavras são unidades de produção e percepção que podem submeter-se à categorização.

Segundo a autora, ao passo que o léxico é uma estrutura de rede complexa, uma palavra não é necessariamente uma unidade independente, mas é uma unidade profundamente inserida na estrutura organizacional da rede.

A autora apresenta em seu trabalho (Bybee, 1985) uma proposta de representação do léxico, que permite identificar as relações presentes nas conexões lexicais. Essas conexões podem ser fonológicas ou semânticas. De acordo com esse modelo de representação é possível haver um armazenamento múltiplo de algumas palavras.

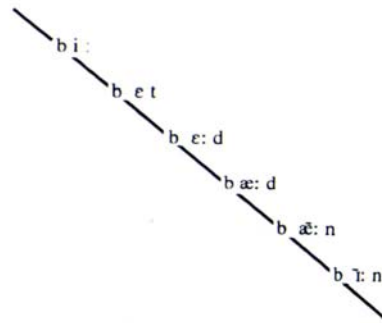
Na sequência vemos três exemplos de esquemas formados a partir de generalizações linguísticas feitas por falantes conforme suas categorizações. No primeiro esquema, observamos uma conexão lexical para [ɛnd] nas palavras *send*, *lend*, *trend*, *blend* e *bend*; no segundo exemplo podemos ver conexões lexicais para [b] nas palavras *bee*, *bet*, *bed*, *bad*, *ban* e *bin*; e no último exemplo conexões semântico-fonológicas com o passado regular dos verbos *play*, *spill*, *spoil*, *ban* e *ram*.

Figura 01 – Conexões lexicais para [ɛnd] em *send*, *lend*, *trend*, *blend* e *bend*.



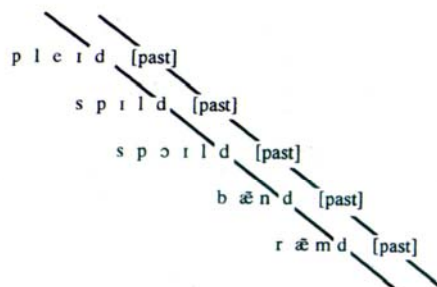
Fonte: BYBEE 2001, p. 22

Figura 02 – Conexões lexicais para [b] em *bee*, *bet*, *bed*, *bad*, *ban* e *bin*.



Fonte: BYBEE 2001, p. 23

Figura 03 – Conexões fonológicas e semânticas submetidas ao passado simples regular em *played*, *spilled*, *spoiled*, *banned* e *rammed*.



Fonte: BYBEE 2001, p. 23

Outro fator importante para o modelo da Fonologia do Uso é a frequência. Bybee (2001) interpreta a frequência de duas maneiras: frequência

Token e *Type*. Segundo a autora, a frequência *token* é definida como a frequência de ocorrência de uma unidade, geralmente uma palavra, num texto corrido, ou seja, quantas vezes uma dada palavra aparece no texto, enquanto que a frequência *type* é a frequência de um padrão particular, ou seja, um padrão de acentuação, um afixo, ou um grupo consonantal.

A autora menciona que as unidades lexicais de alta frequência se agrupam de uma maneira mais forte, por isso, são mais facilmente acessadas e, em contra partida, estão protegidas de regularizações que possam ser feitas pelo falante. O contrário acontece com as unidades lexicais de baixa frequência que se agrupam da forma mais fraca e, conseqüentemente, podem sofrer regularizações.

Algo importante a ser notado no modelo é que a ativação de uma palavra leva conseqüentemente à ativação de palavras similares. Isso ocorre pelo fato das palavras estarem armazenadas em esquemas e, por conseqüência, estarem num espaço próximo.

No próximo modelo que discutiremos, a Teoria Exemplar de Pierrehumbert (2000), encontramos certa similaridade com a Fonologia de Uso de Bybee (2001), pois ambos os modelos dão uma grande importância para a frequência e também vêem a aquisição como um processo ascendente.

O Modelo Probabilístico ou Teoria Exemplar, do inglês *Exemplar Theory*, foi desenvolvido na psicologia como um modelo de percepção e categorização. Pierrehumbert (2000) estendeu o modelo para a área da fonologia.

A Teoria Exemplar descreve o aprendizado fonológico através da aquisição de categorizações. Para o modelo, cada categoria é representada

por um agrupamento de *tokens*, aqui compreendidos como unidade de armazenamento.

O que se entende por categorização é a classificação sobre o mapa fonético, que tem uma distribuição frequencial para cada característica, incrementada e atualizada por meio da utilização da língua. Concordamos com Pierrehumbert (2003) quando afirma que aprender os padrões fonéticos da língua envolve aprender distribuições probabilísticas sobre o espaço fonético paramétrico. Assim, as categorizações são iniciadas pelo processo ascendente com base estatística sobre o sinal da fala.

As unidades mais promissoras para uma categorização criada por um processo ascendente são os fonemas de variação posicional⁸ ao invés de fonema na concepção clássica⁹. As variações posicionais são aprendidas como modos distintivos no espaço paramétrico, aqui compreendido como um mapa quantitativo do espaço acústico e articulatorio durante a percepção da fala. Os fonemas de variação posicional descrevem a decodificação perceptual do sinal da fala em cada ocasião individual e durante a produção da fala, descrevendo os gestos articulatorios, segundo Browman e Goldstein (1992), enquanto eles se desdobram no espaço e no tempo. A percepção dos segmentos ocorre relativamente ao seu contexto prosódico e essa codificação prosódica é aprendida simultaneamente com a codificação segmental.

A memória é organizada em um mapa paramétrico, por isso, os itens lexicais, que Pierrehumbert também chama de exemplos, similares estão próximos e os itens lexicais diferentes estão distantes. Categorias de uso mais

⁸ Unidade mínima do sistema de sons de uma língua que se caracterizam por pertencerem a um mesmo espaço paramétrico sem que haja diferença de categorização.

⁹ A unidade mínima do sistema de sons de uma língua, de acordo com as teorias fonológicas tradicionais. (CRYSTAL, 2000, p. 112)

frequentes são representadas por sinais áreas mais numerosas no mapa paramétrico e, conseqüentemente, categorias menos frequentes são representadas por áreas menos numerosas.

Podemos fazer aqui uma comparação com a organização do léxico na Fonologia de Uso de Bybee (2001). Exemplos cujas diferenças são mínimas são codificados como idênticos. Quando um novo sinal é encontrado, esse é classificado de acordo com sua similaridade aos exemplos já armazenados e a classificação dependerá da relação dos agrupamentos dos exemplos existentes com seus vizinhos.

Esse espaço paramétrico pode ser entendido como um mapa organizado com exemplos próximos e distantes entre si. As categorias são as características que os exemplos similares próximos têm e elas estão associadas à questão da distribuição probabilística dos exemplos. A aquisição de qualquer regra dependerá do processo da emergência da regularidade extraída dos exemplos.

Esse modelo provê um modo de formalizar o conhecimento fonético que um falante nativo tem a respeito das categorias de sua língua. Visto que o modelo armazena diretamente a distribuição dos valores do parâmetro fonético associados a cada classificação, provendo uma imagem, conforme o exemplo da imagem criada do espaço paramétrico das vogais da língua inglesa na figura 04.

O conhecimento fonético que é implícito pode ser entendido como a aquisição de um grande número de exemplos. O exemplo também provê efeitos de freqüência, visto que a freqüência é estabelecida através do

Pierrehumbert (2001) que diz que a representação da estrutura do som é probabilística, e a frequência desempenha um papel crucial na aquisição das competências fonéticas e fonológicas, na percepção e produção da fala, e nas representações mentais.

Vimos que ambos os modelos, a Fonologia de Uso e a Teoria Exemplar, explicam o processo de aquisição baseados na frequência dos elementos e no processo de aquisição ascendente. Assim, passaremos a discutir nosso último modelo o Conexionismo, que também dá grande valor à frequência e diz que as redes neuronais são reforçadas por meio dela, considerando assim, o processamento da linguagem como um processamento mental não diferente dos demais processamentos.

Singleton (1999) afirma que o termo conexionismo relaciona o fato que esse modelo toma por inspiração sobre o que é conhecido a respeito da atividade neurofisiológica cerebral e organiza os processamentos mentais em paralelo diferentemente de outras teorias que modularizam e defendem uma perspectiva serial do processamento.

De acordo com Zimmer e Alves (2006), o conexionismo vem provocando grande debate dentro da linguística ao sustentar que funções mentais como o aprendizado e a cognição estão intimamente ligados à maneira como os neurônios se interconectam no cérebro.

Os autores afirmam que no paradigma conexionista, os processos mentais são estudados levando em conta sua base física e o meio ambiente onde se situa o sistema em que eles ocorrem.

Eles sustentam que um princípio básico do conexionismo é que a maioria das redes neuronais do cérebro passam por mudanças sutis que

ocorrem nas sinapses entre os neurônios. Ao estimular determinados subconjuntos de neurônios com mais frequência do que outros, algumas sinapses são reforçadas fazendo com que certos padrões de atividades elétricas tornem-se mais fortemente impressos do que outros e esses padrões formariam por sua vez a base da memória e do aprendizado.

Para o conexionismo, a memória de trabalho corresponderia ao tempo de um determinado padrão elétrico ser ativado. Zimmer e Alves (2006) afirmam que os símbolos não têm um papel central no paradigma conexionista, porque o significado se forma a partir do estado global de uma rede de neurônios.

Os autores afirmam que o conexionismo tem a capacidade de criar generalizações espontâneas, ou seja, a capacidade de fazer generalizações – nunca aprendidas anteriormente – a partir de experiências específicas.

E ainda segundo Zimmer e Alves (2006), aprender é modificar e criar novas conexões, assim, o conhecimento prévio já adquirido possui caráter fundamental, porque todo dado novo é integrado a algum conhecimento já existente.

Segundo Nunes (2006) o conhecimento é posterior a aprendizagem, ele surge a partir do ajuste nas conexões neuronais existentes, podendo ser declarável ou não.

Zimmer e Alves (2006) mostram que o conexionismo parte do pressuposto de que o conhecimento linguístico é tecido do mesmo material que outros processos cognitivos. Dessa forma, a linguagem humana é vista como fruto da interação entre a estrutura da linguagem do adulto, da estrutura das habilidades cognitivas e sociais do aprendiz, e das restrições inerentes à

comunicação quando da expressão de conteúdos cognitivos não-lineares através de um canal linear.

Os conexionistas lidam com a aquisição de linguagem como uma “abordagem voltada para o desempenho”, em que o alvo da aquisição é a própria língua em uso a que o aprendiz se encontra submetido.

Assim, Zimmer e Alves (2006) declaram que o conhecimento da língua é concebido através dos pesos das conexões das unidades neuronais, não constituindo uma gramática formal, nem estruturas profundas derivadas em diversos níveis. Desse modo, a aquisição da linguagem se dá através da extração de regularidades a partir de fatores estatísticos e probabilísticos presentes no *input* a que os aprendizes são expostos.

Para os conexionistas o *input* deixa de ser considerado pobre e passa a ser visto como suficientemente rico para que os aprendizes extraiam informações probabilísticas nele presentes, informações essas que são somadas a aspectos já previamente internalizados, caracterizando assim uma visão estocástica de aquisição da linguagem.

Os autores ressaltam que a concepção de aquisição a partir das informações estatísticas e probabilísticas presentes na língua em uso, representam uma continuidade entre aquisição e processamento, uma vez que tanto o processo de aquisição como o uso da língua envolvem os mesmos mecanismos cognitivos.

Zimmer e Alves (2006) sustentam que a língua a que o aprendiz é exposto representa não somente o ponto de partida de onde as regularidades do sistema lingüístico serão extraídas, mas se constitui também como o próprio alvo a que o aprendiz deve chegar.

No que se refere à aquisição de L2, Zimmer e Alves (2006) mostram que o processo de aquisição é semelhante ao da língua materna. Nesse sentido, o conhecimento se dá por conexões que são fortalecidas ou enfraquecidas em função das regularidades presentes no *input* a que o aprendiz é exposto. Os autores ressaltam que o aprendiz não adquire regras, ainda que possa exibir um comportamento linguístico que possa até mesmo ser sistematizável por meio da elaboração de regras de funcionamento da língua.

Para os conexionistas o cérebro mantém sua plasticidade durante toda a vida e de que diferenças entre os níveis de proficiência alcançados por crianças e adultos podem estar relacionadas mais à informação disponível na linguagem ambiente do que a qualquer diferença em termos de habilidade inata e/ou programa maturacional. De acordo com Zimmer e Alves (2006), isso quer dizer que a produção oral dos aprendizes pode estar diretamente relacionada à experiência linguística do falante tanto em termos de exposição à L1 como à L2.

2.2 DESCRIÇÃO DAS RÓTICAS

Os sons róticos são consoantes vozeadas associadas à letra <r>. um fato interessante é que nas diferentes línguas naturais a rótica é grafada pelo mesmo grafema, no entanto, sua realização fonética seja ser muito diferente.

As consoantes róticas tendem a comportar-se de modo semelhante nas línguas naturais e juntamente com as consoantes laterais formam o grupo das consoantes líquidas. A literatura afirma que há bastante tempo vem se buscando uma maneira de caracterizar, fonética ou articulatoriamente, as

consoantes róticas numa classe. No entanto, pouco sucesso se encontrou nas tentativas

Lindau (1985) afirma que os resultados da sua pesquisa não mostraram nenhum parâmetro acústico subjacente à classe fonológica das róticas. Ela mostra que o terceiro formante¹⁰ nem sempre é reduzido para todos os tipos de /r/, que a classe natural dos sons róticas é associada com combinações complexas de ambos os parâmetros acústicos e articulatórios.

Magnuson (2007) faz um estudo a partir do trabalho realizado por Lindau (1985) na tentativa de criar um modelo que apresenta o parâmetro das relações dos diversos tipos de róticas. No estudo o autor acrescenta ao modelo de Lindau (1985) contribuições do trato vocal laríngeo/faríngeo.

Whitley (2003) apresenta um estudo baseado no Alfabeto Fonético Internacional mostrando que as representações já empregadas eram ambíguas e com a adição de alguns novos diacríticos e alguns novos símbolos que resultaram em soluções *ad hoc* e que aumentaram o potencial de confusão. O autor propõe algumas alterações na utilização dos símbolos e dos diacríticos na tentativa de deixar o alfabeto fonético internacional menos ambíguo e com características mais claras das diferentes consoantes róticas.

Como nosso objetivo é verificar a transferência das róticas do português para o inglês, faz-se necessário analisarmos como a literatura caracteriza e define as róticas do português brasileiro e do inglês. Assim,

¹⁰ "As regiões do espectro onde os componentes da frequência são relativamente maiores (i.e. as regiões próximas aos picos) são conhecidos como formantes". (M.T.)The regions of the spectrum in which the frequency components are relatively large (i.e. the regions around these peaks) are known as *formants*". (LADEFOGED, 1962, p. 92)

encontraremos na sequência, discussões sobre essa consoante rótica de ambas as línguas.

2.2.1 Descrição das róticas do português brasileiro

Miranda (2007) afirma que as línguas naturais apresentam normalmente uma rótica no sistema fonológico da língua. Diferentemente de algumas línguas, o português apresenta duas róticas contrastantes o 'r-forte' e o 'r-fraco'.

A produção das róticas em português brasileiro é definida por Câmara (1970) como fonema de variação livre, pois são determinadas pela flutuação que impera na língua. Assim, os alofones do 'r-forte' podem ser realizados como:

“uma vibração prolongada na ponta da língua junto aos dentes superiores (<r> múltiplo), ou uma vibração da língua junto ao véu palatino (<r> velar), ou uma vibração da úvula, na parte extrema do véu palatino (<r> uvular), ou uma forte fricção da faringe (<r> fricativo não-lingual), foneticamente semelhante ao /h/ aspirado do inglês, onde simplesmente não há na faringe nenhuma fricção”.
(CAMARA, 1970, p 27)

Câmara (1970) ainda afirma que a variação do 'r-forte' do português brasileiro indica um processo de mudança da articulação anterior para uma articulação posterior que ainda não terminou. O autor ainda afirma que o 'r-forte', seja qual for sua forma de produção, é um fonema oposto ao 'r-fraco', por distinguir, por exemplo, *erra de era, ferro de fero*, e assim por diante.

De acordo com Miranda (p. 26, 2007) encontramos no português brasileiro a seguinte distribuição das róticas na estrutura da sílaba e das palavras:

- a) “Em posição de ataque no início de palavra, encontramos apenas o [R], como em ‘rato’;
- b) Em posição de coda [r] e [R] são alofones, como na pronúncia carioca e na gaúcha, ma[R] e ma[r], po[R]ta e po[r]ta, respectivamente;
- c) Em posição de ataque, dentro da palavra, [r] e [R] são contrastivos intervocalicamente, como em ‘ca[r]o’ e ‘ca[R]o’;
- d) Em posição de ataque, segundo sibilantes /S/ ou soantes /l/ e /N/, só é possível [R], como em ‘is[R]arel’, ‘en[R]olar’ e ‘guel[R]a’;
- e) Depois de obstruintes tautossilábicas, só encontramos o [r], como em ‘p[r]ato’ e ‘ped[r]a’”. (MIRANDA, 2007, p. 26)

Vegini (p. 7, 2007) apresenta um quadro (Figura 05) com as realizações possíveis do ‘r-forte’ que marca a variação dialetal do português brasileiro.

Miranda (2007) em seu artigo apresenta uma discussão sobre a organização das róticas no sistema fonológico do português brasileiro. Como a distribuição que apresenta contraste entre o ‘r-forte’ e o ‘r-fraco’ é unicamente no ambiente intervocálico, a autora apresenta três possíveis soluções para a categorização das róticas: a possibilidade de afirmar a existência de apenas uma rótica no sistema o ‘r-forte’, a possibilidade de afirmar a existência de apenas uma rótica no sistema o ‘r-fraco’ e ainda a possibilidade de existir duas róticas no sistema o ‘r-forte’ e o ‘r-fraco’.

Figura 05 – Quadro das articulações dos róticos

Modos de Articulação	Lugares de articulação							
	Dental	Alveodental	Alveolar	Palato alveolar	Velar	Uvular	Faringal	Glotal
Fricativa								
Oclusiva								
Fricativa		[ɹ] [ɻ]			[x] [χ]	[χ][ʁ]	[ħ] [ʕ]	[h][ɦ]
Vibrante	[r] [r]		[r] [r]			[ʁ]		
Tepe	[r][r]		[r] [r]					
Flepe			[ɹ] [ɹ]					
Retroflexa			[ɻ][ɻ]	[ɻ] [ɻ]				
Constritiva			[ɻ][r]	[ɻ]	[ɣ]	[ʁ]		

Fonte: VEGINI, 2007, p. 7

Miranda (2007) encerra seu artigo falando nas implicações das categorizações das róticas. Ela afirma que ao assumir a possibilidade de um ‘r-forte’ subjacente, pode-se esperar na produção das crianças a produção de ‘ca[R]o’, porque não adquiriram uma regra que enfraquece a rótica. No entanto, se isso ocorre, deveríamos, segundo a autora, esperar para palavras como ‘caro’ a produção com o ‘r-forte’, mas essa realização não é encontrada na fala das crianças.

Ao assumir a possibilidade do ‘r-fraco’ como subjacente acarretará no seguinte fato: a produção do ‘r-forte’ somente será possível se a criança dominar o parâmetro da coda medial. Conforme pesquisa realizada por Miranda (2007), que será discutida na seção 2.3.1, a produção da rótica em coda medial é bastante tardia nas crianças.

A autora encerra seu trabalho afirmando que a possibilidade que provoca menos dúvidas é a de existir duas consoantes róticas no sistema fonológico brasileiro.

2.2.2 Descrição das róticas do inglês

Uma diferença estrutural entre as variantes do inglês é a produção ou não das róticas. Laver (1994) afirma que a maior diferença estrutural do RP¹¹ é que o /r/ nunca é pronunciado diante de outra consoante. No entanto, em outros dialetos do inglês isso é possível. Os dialetos que tem o /r/ pronunciados diante de consoantes são chamados de dialetos róticos, do inglês *rhotic accent*, e os dialetos no qual o /r/ não é pronunciado nesse contexto são chamados de dialetos não-róticos, do inglês *non-rhotic accents*.

Ladefoged (2001) diz que o som dos róticos não é um som fácil de ser descrito, porque as pessoas o produzem de formas diferentes. O autor aponta que o /r/ em início de palavra é caracterizado pela baixa frequência do terceiro formante.

Carr (1999) mostra que para a maioria dos falantes de inglês o /r/ na posição do ataque é uma aproximante pós-alveolar [ɹ], essa mesma produção também ocorrerá em ataque após obstruintes. No entanto, alguns dialetos do inglês preferem uma obstruinte alveolar vozeada de curta duração [r], a tepe, é o caso dos escoceses, para a produção do /r/ pós-obstruinte.

¹¹ O dialeto RP é tido como o dialeto de prestígio na sociedade britânica e associado aos alunos graduandos das escolas privadas inglesas. (CARR 1999, p. 23)

Ainda há outros dialetos em que não são produzidas nem a aproximante pós-alveolar, nem o tepe e sim uma vibrante múltipla alveolar vozeada [r]. Os escoceses produzem essa variante do /r/. No entanto, Carr (1999) encerra dizendo que muitos escoceses produzem o tepe ao invés da vibrante alveolar.

Bizzocchi (2006) confirma a existência de um arquifonema¹² /R/ que é o resultado da neutralização do fonema /r/ pelo [x]. No entanto, conforme o autor, esse arquifonema é encontrado em contexto pós-vocálico. Porém, essa realização é correspondente a forma londrina de pronúncia. Bizzocchi (2006) prova sua afirmação com as transcrições fonológicas da palavra *part*, /part/ e /pa:t/, sendo a primeira transcrição mais comum com a pronúncia do Estados Unidos e Canadá, já a segunda correspondente com a forma padrão londrina. Na posição de ataque pré-vocálico ocorre a realização do /r/ como a aproximante retroflexa alveolar.

Podemos perceber que a rótica do inglês apresenta menos variação do que a rótica do português, pois no inglês, em posição de ataque teremos uma aproximante pós alveolar [ɹ] ou uma vibrante alveolar múltipla [r].

2.3 AQUISIÇÃO FONOLÓGICA

É importante percebermos que durante o processo de aquisição da linguagem a criança, segundo Clark (2003), precisa aprender os elementos estruturais da língua, assim como as funções destinadas a cada elemento no uso real da língua. Miranda (2007) mostra que a criança se depara com dois

¹² Termo usado em fonologia com referência a uma maneira de se lidar com o problema da neutralização, ou seja, quando o contraste entre fonemas se perde em certas posições de uma palavra. (CRYSTAL, 2000, p. 31)

grandes problemas: primeiro, o limite da sua capacidade fonética à qual o *output*¹³ do adulto deve ser adequado e segundo, o problema de aprender regularidades abstratas do sistema fonológico.

Segundo a literatura sobre aquisição da linguagem esses problemas são solucionados com o desenvolver das habilidades cognitivas para a construção das gramáticas dos falantes.

Na seção a seguir, encontraremos discussões sobre a aquisição fonológica do português brasileiro no que tange a aquisição das róticas e sobre a aquisição do inglês, ambas como língua materna e no final da mesma faremos algumas considerações sobre modelos de aquisição de L2, no nosso caso de interesse o Modelo de aprendizagem de Fala¹⁴ (FLEGE, 1995), e o Modelo de Assimilação Perceptual¹⁵ (BEST, 1995).

2.3.1 Aquisição fonológica do português brasileiro

Em artigo desenvolvido posteriormente à sua dissertação de mestrado, Miranda (2007) faz um estudo sobre como acontece a aquisição das róticas num grupo de 110 crianças com idades entre 02 anos e 03 anos e 09 meses. A autora ressalta que a aquisição do '*r-forte*' e do '*r-fraco*' resulta em comportamentos diferentes nas crianças, não somente devido ao fato de suas diferenças fonéticas, mas também de suas distribuições no sistema.

No estudo, Miranda (2007) pôde observar os índices de produção das róticas em cada uma das posições silábicas estudadas: ataque simples

¹³ Saída de informação de um sistema que foram previamente transformadas.

¹⁴ *Speech Learning Model*

¹⁵ Perception Assimilation Model

(para '*r-forte*' e '*r-fraco*'), ataque complexo, coda medial e coda final (para '*r-fraco*'). Os resultados foram agrupados em grupos etários: Grupo 1 com crianças de 2,0 a 2,7 anos, Grupo 2 com crianças de 2,8 a 3,1 anos, Grupo 3 3,2 a 3,7 anos e Grupo 4 3,8 anos.

Vamos tecer algumas considerações sobre os resultados encontrados por Miranda (2007). Em relação à coda final, o '*r-fraco*' primeiramente emerge nas produções das crianças estudadas. A autora salienta que praticamente todos os elementos do grupo de coda final correspondiam a sílabas tônicas e conclui dizendo que a junção da tonicidade com a fronteira de palavra pode propiciar uma precocidade na aquisição dessa estrutura.

A autora cita uma série de estudos que mostram que a rótica em posição de coda medial é uma das últimas consoantes a serem adquiridas. No entanto, os resultados apresentados na sua pesquisa mostram que o desempenho das crianças em relação às róticas somente é *a priori* se comparada à produção dessa consoante em ataque complexo e conclui dizendo que se a mesma linha de raciocínio utilizada para analisar a coda final for utilizada para a coda medial, percebe-se que a coda medial é fraca e por isso, pouco perceptível.

Em seu artigo a autora não comenta explicitamente os resultados referentes a ataque complexo, mas cita que a diferença que existe entre as faixas etárias: 6%, 16%, 48% e 68% respectivamente aos grupos 1, 2, 3 e 4 estão relacionadas provavelmente à dificuldade articulatória para a produção do encontro consonantal.

Por fim, a autora comenta os resultados referentes ao ataque simples (para '*r-forte*' e '*r-fraco*') que são consideradas como as primeiras posições a serem preenchidas durante o processo de aquisição da linguagem.

Miranda (2007) observa um índice maior de 80% para a produção do '*r-fraco*' somente a partir do grupo 04, enquanto o índice para a produção do '*r-forte*' supera esses dados no grupo 02. A autora conclui dizendo que a dicotomia existente entre o ataque com '*r-forte*' e com '*r-fraco*' é referente a dois motivos: primeiro, é nessa posição, dentro de palavras, que reside o poder distintivo dos segmentos e segundo, às discussões sobre estruturas subjacentes a esses segmentos.

A autora conclui seu artigo afirmando que as evidências extraídas da pesquisa indicam a presença de duas consoantes róticas no sistema de aquisição da linguagem de crianças do português brasileiro. No entanto, a proposta de uma rótica subjacente para o sistema provoca dúvidas e das dúvidas surgem perguntas que a autora sugere que podem servir de base para novas pesquisas.

2.3.2 Aquisição fonológica do inglês

Ball e colegas (2001) apresentam um trabalho sobre a aquisição das róticas do inglês e do galês por crianças galesas. Segundo os autores, as róticas pertencem ao último grupo de consoantes adquiridas em ambas as línguas. Aqui concentraremos nossa discussão na aquisição das róticas do inglês.

O estudo foi feito com 83 crianças galesas aprendendo inglês e galês ao mesmo tempo. Os informantes foram divididos em dois grandes grupos: um grupo dominava galês e o outro inglês. Cada grande grupo foi

dividido em cinco grupos menores que estavam organizados de acordo com a faixa etária dos informantes, entre 2,6 a 5 anos. Para o grupo com a menor idade não foram encontrados informantes cuja língua de domínio fosse o inglês.

Foram coletadas 50 palavras para cada idioma e o corpus foi composto de palavras isoladas e palavras em contexto. Os contextos que a rótica apareceu para os dados de inglês foram em início de palavra e em posição medial. Os informantes gravaram os dados e esses foram transcritos usando o Alfabeto Fonético Internacional.

Ball e colegas (2001) mostram que em nenhum grupo dos informantes houve 100% de acerto na produção da rótica. A seguir, encontramos a tabela de resultados da aquisição da rótica do inglês, segundo Ball e colegas:

Figura 6 – Quadro da aquisição do /ɹ/ no estudo de Ball, et al (2001)

Groups	Position	% correct /ɹ/	
		Welsh dominant	English dominant
Group A	I	40%	–
	M	58%	–
Group B	I	48%	76%
	M	34%	56%
Group C	I	76%	74%
	M	83%	61%
Group D	I	74%	85%
	M	75%	90%
Group E	I	89%	87%
	M	67%	45%

FONTE: BALL, et al (2001) p. 78

A tabela acima mostra o percentual do uso do /ɹ/ em início e meio de palavras. Podemos perceber que entre os dois grupos grandes grupos a relação de acerto na realização da rótica aumenta com o aumento da idade dos informantes.

Encontrou-se também que os informantes substituíam o /ɹ/ por glides, [ʊ,w,j] e por algumas líquidas, [l,R,r]. O glide mais utilizado na substituição foi /ʊ/. A substituição ocorreu com maior frequência nos grupos com menor idade. No entanto, a substituição por líquidas, segundo os autores, acontecia nos grupos com os informantes com mais idade e provavelmente por influência do galês.

Segundo Ball e colegas (2001), a substituição do /ɹ/ pelo glide ou por outra líquida deve-se primeiramente por questões da dificuldade da articulação necessária para a produção da aproximante pós-alveolar.

Os autores concluem dizendo que diferenças na taxa de aquisição e na variabilidade estão relacionadas à língua dominante dos informantes. As substituições parecem ser derivadas da similaridade acústica com a rótica alvo. Encerram afirmando que os resultados sugerem que a percepção e não a produção tem um papel dominante na aquisição das róticas.

2.3.3 Aquisição fonológica da segunda língua

Nossa discussão sobre a aquisição fonológica da L2 será realizada com base em dois modelos de aquisição de segunda língua: o Modelo de Aprendizagem de Fala (FLEGE, 1995), e Modelo de Assimilação Perceptual (BEST, 1995).

Conforme assinala Eckman (2004), o Modelo de Assimilação Perceptual desenvolvido por Best (1995) assume a percepção do aprendiz de

sons não nativos como elementos do sistema fonológico da língua materna – doravante L1.

Para Best (1995) o primitivo perceptual da fala é o gesto articulatório, aqui compreendido como a definição de Browman e Goldstein (1992), o gesto articulatório é ao mesmo tempo categórico e gradiente, ele é o movimento dos articuladores, porém, é também a representação desses gestos.

Eckman (2004) mostra que as características articulatórias dos sons determinam a extensão para a qual eles serão assimilados nas categorias fonéticas do sistema nativo. A precisão de como um som não nativo pode ser assimilado determina se o aprendiz é capaz de perceber o contraste envolvido. Zimmer (2007) ressalta que os sons que não forem perceptualmente assimilados uma categoria existente na L1 serão melhores discriminados e conseqüentemente produzidos corretamente. Desse modo, para ao Modelo de Assimilação Perceptual os sons diferentes daqueles do sistema da L1 serão mais facilmente percebidos.

Sobre o Modelo de Aprendizagem da Fala desenvolvido por Flege (1995), o autor afirma que o sistema fonético utilizado na percepção e produção dos sons permanece ativo durante toda a vida do indivíduo.

Eckman (2004) aponta que aprendizes de L2 percebem os sons da L2 em termos das categorias fonéticas estabelecidas no sistema de sons da L1. Usando o processo de classificação equivalente, os aprendizes são capazes de estabelecer novas categorias para os sons da L2 que forem diferentes dos sons da L1 e mantêm a habilidade de estabelecer novas

categorias por toda sua vida, embora, essa acuidade possa diminuir com a idade.

Best (1995) mostra que o modelo exige uma percepção correta dos sons para guiar o aprendizado dos sons da L2, porque, se isso não ocorrer, a produção dos sons na L2 será incorreta.

Zimmer (2007) acrescenta que para o Modelo de Aprendizagem da Fala as limitações na capacidade de percepção dos sons da L2 vêm da experiência do aprendiz com a L1 e não por um fator exclusivo da idade.

2.4 INTERFERÊNCIA OU TRANSFERÊNCIA?

A terminologia utilizada nos estudos de segunda língua mostram inúmeros problemas e os termos *interferência* e *transferência* não são diferentes. Aqui apresentaremos uma definição para os termos e escolheremos a definição que mais se aproxima com a proposta desta pesquisa. Encontraremos também nesta seção uma discussão sobre a transferência sob a ótica conexionista.

Odlin (1989) afirma que o termo *interferência* tem sido muito empregado pela literatura na descrição de alguns aspectos da performance do estudante da segunda língua. A influência, de acordo com o autor, pode ser benéfica para o aprendiz, pois ele remete a passagem de informações da L1 do falante para a L2, como no caso do reconhecimento de palavras cognatas entre o português e o inglês como *adult* e *adulto*.

Encontramos outra definição para o termo interferência em Crystal (2000), quando afirma o seguinte:

“interferência é o termo usado na sociolinguística e no ensino da língua estrangeira com relação aos erros que um falante introduz em uma língua como consequência de seu contato com outra língua. A fonte mais comum de erro é o processo de aprender uma língua estrangeira, quando há interferência da língua materna” (CRYSTAL, 2000, p. 149).

O termo transferência, como Odlin (1989) mostra, é um pouco mais difícil de ser definido, pois a maioria das definições tem problemas internos de definições das suas terminologias. Assim, o autor utiliza uma definição que está em aprimoramento, mesmo tendo ciência de que é vaga, mas diz que a transferência é a resultante entre a influência das semelhanças e diferenças existentes entre a língua alvo e a língua que está sendo adquirida.

Ellis (1994) assume que a definição da transferência defendida por Odlin (1989) é de certa forma vaga, porém, utiliza essa definição nas suas considerações sobre a transferência nos estudos de aquisição de L2.

A definição dos termos para esta pesquisa fica marcada da seguinte forma: interferência é a relação positiva que se faz entre a L1 e a L2 nos padrões definidos por Odlin (1989) e o termo transferência também definido por Odlin (1989) é a relação negativa que se faz entre a L1 e a L2.

Encontramos no conexionismo um modelo de transferência do conhecimento da L1 para a L2 descrito por Zimmer (2009) como o modelo HipCort. Segundo a autora, o modelo vê complementaridade entre dois sistemas de memórias: o hipocampal e o neo-córtex. Com a aprendizagem iniciada no hipocampo, o neo-córtex aprende lentamente através de pequenos

incrementos nas forças de conexão. O modelo postula uma interação gradiente entre os conhecimentos de ambos os sistemas, uma vez que o resultado desse processamento rápido, que se dá no hipocampo, pode ser integrado gradualmente ao sistema do neo-córtex.

Zimmer (2009) explica que a transferência do conhecimento da L1 para a L2 poderia ser explícita. Quando o conhecimento já existente da L1 diverge das associações feitas para a L2 que são apreendidas no hipocampo, a participação do neo-córtex pode levar a transferência do conhecimento da L1 para a L2.

A autora mostra que o processamento do hipocampo precisa ser muito mais intenso e repetitivo para que possa superar a ativação das associações vindas do córtex. Essa experiência linguística origina as generalizações da L1 sobre a L2 e essas generalizações são de dois tipos: durante a produção oral da L2 acontece a transferência do conhecimento fonético-fonológico da L1 para a L2 e durante a leitura oral em L2 acontece a transferência do conhecimento grafo-fônico-fonológico da L1 para a L2.

Zimmer e Alves (2006) afirmam que o fato de dividir essas duas formas de transferência de conhecimento deve ser visto como facilitador para a discussão, embora elas sejam difíceis de serem dissociadas, uma vez que a aquisição de um único aspecto fonético/fonológico da L2 pode implicar ambas as formas de transferência simultaneamente.

Os autores mostram que os novos padrões da L2 sofrem a influência de padrões da L1, mais antigos e mais fortemente estabelecidos.

Conforme Zimmer e Alves (2006) a influência da L1 sobre a L2 é explicável a partir da premissa de que padrões que receberam um maior

reforço naturalmente influenciam outros padrões ainda não suficientemente reforçados.

Os autores concluem dizendo que a dificuldade caracteriza-se como um processo de transferência fortemente relacionado com a percepção, uma vez que o aprendiz tende a associar os segmentos da L2 ao padrão segmental da sua língua, em função da forte experiência linguística prévia, a partir do qual os sons da L2 são percebidos como se fossem aqueles da L1.

2.5 RELAÇÃO GRAFO-FÔNICO-FONOLÓGICA

Um aprendiz de língua estrangeira começa a produzir e a perceber os sons da língua com base no repertório de sons da sua língua materna. Durante o processo de aprendizagem da língua estrangeira, um novo repertório fonético-fonológico deve ser construído. Eckman (2004) sustenta que a transferência da L1 na aquisição da pronúncia da L2 nunca foi seriamente contestada por pesquisadores da teoria de aquisição de segunda língua.

Assim, a transferência que ocorre da língua materna para a língua estrangeira num estágio inicial de aprendizado seria reflexo da falta de conhecimento fonético-fonológico da língua estudada. Essa transferência não acontece apenas em nível fonético-fonológico, mas em todos os níveis da língua, isto é, abrange a estrutura sintática, a estrutura semântica e até a escolha lexical.

Segundo Ellis (1997), a produção da língua estudada terá elementos da língua estrangeira numa estrutura da língua materna, ao que chamamos de

interlíngua, aqui entendida como, o reconhecimento do fato de que aprendizes de L2 constroem um sistema linguístico que surge, em parte, da L1 do aprendiz, mas que é diferente dela e também diferente da língua alvo.

Zimmer (2007) faz uma análise nos estudos sobre transferência e afirma que eles têm uma característica pendular, pois ora os estudos mostravam que todo o processo era influenciado pela L1, ora essa influência era minimizada até chegar ao ponto de ser negada. Em outro artigo a autora afirma que a experiência do uso da língua vai originar generalizações do conhecimento da L1 para a L2, ou seja, transferências interlinguísticas e transferências intralingüísticas

Ainda segundo Zimmer (2007) a leitura em voz alta em L2, a produção da fala também apresenta sotaque estrangeiro, aqui definido pela autora como “o produto da ativação de padrões articulatorios idênticos ou semelhantes aos da L1 em lugar daqueles da L2” (ZIMMER e ALVES, 2006, p. 118). Durante o processo da leitura, os leitores não ativaram apenas seus conhecimentos fonético-articulatorios, mas também seus conhecimentos sobre a relação grafo-fônica.

Giegerich (1999) afirma que a informação ortográfica está disponível para o falante quando acessa os itens lexicais. Escudero (2007) menciona que quando se constrói uma representação fônico/grafêmica, os aprendizes precisam aprender a associar um número diferente de sons com a mesma representação visual. Dessa maneira, o mapeamento auditório dos grafemas é discreto, abstrato e arbitrário, pois não há ligação óbvia, por exemplo, entre a forma visual “p” e o fechamento dos lábios, que é necessário para a produção do fonema /p/.

No momento em que os aprendizes são alfabetizados na sua língua materna, eles aprendem as relações grafo-fônicas da sua língua. Quando aprendizes adultos começam o processo de aquisição da segunda língua, eles já terão sedimentado a relação grafo-fônica da L1 e terão que aprender uma nova representação para a relação grafo-fônica da L2. Da mesma maneira que acontece a transferência fonológica da L1 para a L2, Zimmer (2007) afirma que os aprendizes tendem a atribuir aos grafemas da L2 os mesmos fonemas ou similares que atribuem à L1.

2.6 O ESTUDO DE MAJOR

Em um artigo publicado em 1987, Major apresentou um estudo sobre a mudança consonantal de falantes brasileiros adultos. O processo se trata da substituição do [ɹ] por [h] e [x]. No artigo o autor propõe um modelo para aquisição fonológica de L2 que supõe uma inter-relação da transferência e fatores desenvolvimentais, aqui compreendidos como definição de Ellis (1994) os fatores sobre a transferência da L1 para a L2 com referência a extensão da transferência nos diferentes níveis de desenvolvimento da L2 e a complexa interação entre a aquisição da L2 com a transferência.

O autor hipotetiza que a aquisição fonológica num estágio inicial tem como processo predominante a transferência que diminui com o tempo, enquanto os processos desenvolvimentais num estágio inicial são incomuns e com o desenvolvimento da L2 eles aumentam e na sequência diminuem.

Conforme cita o autor, um aprendiz iniciante fará a transferência dos padrões da L1 porque ele domina muito pouco a L2. Na medida em que ele for tendo experiência com a L2 a sua interlíngua é modificada criando novas estruturas. Assim, como a interlíngua é afetada pela L2, as substituições desenvolvimentais serão diminuídas, enquanto a influência da L1 diminui. Isso acontece porque a interlíngua fica cada vez mais parecida com a L2 e as substituições passam a acontecer da L2 e não mais da L1. Conseqüentemente, com a aproximação da fala do aprendiz da L2 com a pronúncia de um nativo as substituições desenvolvimentais, assim como a transferência diminuem.

No mesmo artigo, Major (1987), aponta que a respeito da fonologia da L2 as substituições dos estudantes são tipicamente a substituição de fonemas, processos fonológicos, modificações fonotáticas¹⁶ e alterações prosódicas¹⁷. O autor afirma que é mais fácil para o aprendiz superar fenômenos que são conscientes.

O autor também menciona que não há diferença entre a aquisição da L1 por crianças e a aquisição da L2 por adultos, porque os falantes progressivamente aproximam-se do alvo a partir do ponto que já adquiriu. O autor diz que quando existir um fonema ou processo fonológico na L1 que também ocorra na L2 o aprendiz utiliza a interferência automática sem precisar passar por estágios intermediários. Conseqüentemente, se houver fenômenos que acontecem em ambas as línguas, o aprendiz será capaz de aprender os fenômenos da L2 mais facilmente do que se esses não ocorrerem na L1.

¹⁶ Termo usado na fonologia para indicar as combinações específicas (ou “comportamento tático”) de sons e fonemas de uma língua. (CRYSTAL, 2000, p. 117)

¹⁷ Termo usado na fonologia e na fonética supra-segmental, para indicar, de maneira coletiva, as variações de pitch, volume, duração e ritmo. (CRYSTAL, 2000, p. 213)

Major (1987) declara que o aprendiz produz corretamente os sons isoladamente ou em listas de palavras, mas na fala normal a produção volta a ter uma transferência maior da L1. Isso ocorre, segundo o autor, porque durante a fala normal o falante preocupa-se com o significado da mensagem e presta menos atenção na forma. No entanto, ele mostra que a pronúncia geralmente é melhor em tarefas formais, tais como leitura de lista de palavras, porém isso não é sempre o que acontece.

O estudo de Major (1987) foi um piloto feito no Brasil com doze falantes nativos de português brasileiro e todos estudantes de inglês como L2. Os doze informantes eram alunos e professores da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Os informantes formavam dois grupos. O primeiro formado por seis informantes, no estágio inicial do estudo da língua inglesa e que nunca haviam viajado para um país anglofônico. O segundo grupo era formado por seis informantes, cinco eram estudantes de graduação em Linguística Aplicada do Inglês e um era professor e todos tinham um nível avançado de proficiência e todos haviam viajado para um país anglofônico.

Os dados lidos pelos informantes foram desenvolvidos para testar a transferência e as substituições desenvolvimentais para os fenômenos que são problemáticos para os falantes de português, segmentos e ocorrências fonotáticas no inglês que não ocorrem no português. Os fenômenos estudados foram, [ɹ], agrupamentos consonantais e obstruintes, nesses contextos substituições por causa da transferência e por fatores desenvolvimentais são possíveis.

Concentraremos nosso foco no primeiro item do estudo o [ɹ]. O autor informa que nos dialetos dos informantes o [ɹ] era pronunciado como

[r̃] e [x] em início de sílaba, [r̃] e [r] em final. Major constata que o [r] em posição de final de sílaba, muito similar com o [ɹ] do inglês, é uma produção estigmatizada para o português e essa produção às vezes ocorria no dialeto dos informantes.

As gravações foram feitas com os informantes lendo uma lista de palavras, uma lista de sentenças em velocidade normal, a mesma lista de sentenças em velocidade rápida e um texto em velocidade normal. O autor afirma que embora a leitura possa ser criticada por ser menos natural, o estudo buscava um controle dos ambientes fonológicos. As gravações foram transcritas pelo autor e por um assistente que não sabia a origem dos informantes nem das hipóteses do autor. Houve 90-95% de concordância entre as transcrições. A figura a seguir mostra os resultados encontrados pelo autor para a o [ɹ]:

Figura 7 – Resultados referentes ao /r/ do estudo de Major (1987)

S	Word	Ss1	Ss2	Text	S	Word	Ss1	Ss2	Text
1	0	0	0	1 [œ]	7	0	0	0	0
2	0	0	0	0	8	0	0	0	0
3	0	0	0	1 [w]	9	0	0	0	0
4	1 [x]	0	0	1 [ɣ]	10	0	0	0	0
5	1 [x]	0	0	1 [x]	11	0	0	0	0
6	0	0	0	1 [w]	12	0	0	0	0
Tot	2	0	0	5	Tot	0	0	0	0
n	24	36	36	300	n	24	36	36	300
\bar{x}	8.3%	0%	0%	1.7%	\bar{x}	0%	0%	0%	0%

Word=word list reading; Ss1=normal reading of the sentence list; Ss2=fast reading of the sentence list; Text=reading of the text

FONTE: MAJOR, 1987, p. 113

O autor afirma que para o [ɹ] ocorreram apenas sete erros que foram cometidos pelos estudantes de nível iniciante. Ao comparar os diferentes

estilos de leitura não houve diferença significativa. A relativa falta de dificuldade com o [ɹ] pode ser devido ao fato que essa consoante, às vezes, ocorre na posição final em português no dialeto dos informantes.

O autor conclui que de maneira geral os informantes com o nível avançado de proficiência apresentaram transferência menor que os informantes iniciantes.

Passaremos agora a discutir alguns pontos relevantes do estudo apresentado por Major (1987). Conforme mostra Flege (1995) sobre o Modelo de Aprendizagem de Fala e Best (1995) sobre o Modelo de Assimilação Perceptual podemos hipotetizar que quando os elementos da L1 forem semelhantes aos da L2 haverá transferência e a transferência conforme Zimmer (2007) pode ocorrer também com a relação grafo-fônica. Dessa maneira, para o estudo de Major (1987) espera-se que quando um aprendiz de inglês como L2 ler o [ɹ] em posição de ataque em palavras do inglês, ele produzirá o /r/ que utiliza no português.

Major (1987) nas suas conclusões afirma que esse fenômeno só ocorreu com pouca relevância no grupo de aprendizes com o nível de proficiência iniciante e não ocorreu no grupo de nível avançado. No entanto, ao analisar os dados usados no estudo encontramos um número muito reduzido de elementos com a rótica na posição de ataque.

Os outros contextos em que o [ɹ] aparece no estudo são em final de sílaba, após consoante e após agrupamento de consoantes. Porém, a realização em português para esses contextos citados é do 'r-fraco', e os falantes não apresentam transferência da L1 sobre a L2.

No estudo de Major (1987) os informantes leram os dados, conseqüentemente acessavam não apenas a representação fonológica para o /r/ do inglês, mas também a relação grafo-fônica do grafema <r>.

Dado o exposto, podemos considerar que a representação que os aprendizes têm para o /r/ ao iniciar seus estudos da L2 será a representação da L1. Dessa forma, a produção será com base na representação que esses têm da L1.

Bybee (2001) nos mostra que a aquisição fonológica da língua acontece a partir da experiência que o aprendiz tem com o uso dela. Assim, com o uso da L2 o falante poderá criar e aperfeiçoar novas categorias para os sons da L2. Como o /r/ é um fonema de alta frequência no português será necessário um esforço do aprendiz para perceber que esse fonema é diferente para a L2 e assim criar uma nova categorização para a rótica do inglês.

Precisamos perceber a importância da discussão do trabalho de Major (1987), pois assim podemos dialogar com a hipótese da presente pesquisa. No estudo apresentado por Major (1987), o autor utiliza poucos dados que apresentam a rótica na posição de ataque e por esse motivo, propomos uma coleta de dados com a consoante rótica nesse contexto, pois é na posição de ataque que podemos encontrar tanto em português como em inglês uma consoante rótica, e cabe proceder a análise dos dados para constatar se ocorre a transferência do português para o inglês.

Apresentamos nesse capítulo uma definição de cognatos que utiliza o processo da fala e não apenas questões etimológicas para sua definição. Vimos que o léxico é um conjunto de informações que contém muito mais do

que apenas as palavras de uma língua, mas contém informações sintáticas, semânticas, morfológicas, fonológicas e fonéticas.

Encontramos pontos de convergência nos modelos de representação lexical. Todos têm no processo ascendente sua base para a aquisição de entradas para o léxico e a frequência dos elementos e os contextos que esses aparecem são muito importantes.

Descrevemos as consoantes róticas do português brasileiro que apresenta para o 'r-forte' marca de variação dialetal e vimos que para as variantes GA e RP do inglês a rótica utilizada é a aproximante pós-alveolar.

Discutimos pontos importantes sobre a terminologia e definimos a transferência segundo Odlin (1989).

Percebemos que o sotaque estrangeiro se manifesta também na leitura devido às relações grafo-fônicas-fonológicas.

E por fim, analisamos um estudo realizado por Major (1987) no Brasil quando buscou entre outros fenômenos fonológicos a substituição consonantal do [ɹ] por [h] e [x].

3 METODOLOGIA

Para analisar a ocorrência de transferência na produção das róticas do português brasileiro em posição de ataque durante a produção da rótica do inglês também em posição de ataque durante a leitura de cognatos, foi realizada a seguinte coleta de dados. Esta seção apresenta informações sobre os informantes que participaram do estudo, os dados utilizados e os procedimentos.

3.1 PARTICIPANTES

Trinta estudantes do curso de Letras da Universidade Federal do Paraná das disciplinas de Língua Inglesa Oral I, Língua Inglesa Oral II e Língua Inglesa Escrita III participaram da coleta de dados. Todos os participantes tinham a idade entre 18 e 34 anos e todos residentes em Curitiba – PR. Dois deles residiam há menos de um ano na cidade. Mais informações sobre os participantes encontra-se na figura 08 abaixo:

Figura 08 – Informação dos participantes

Informante	Idade	Origem	Rótica do português	Disciplina em curso	Tempo que reside em Curitiba
01	18	Juiz de Fora - MG	[h]	Oral I	18 anos
02	20	Piraquara - PR	[h]	Oral I	20 anos
03	18	Curitiba - PR	[h]	Oral I	18 anos
04	19	Curitiba - PR	[h]	Oral I	19 anos
05	31	Curitiba - PR	[h]	Oral I	31 anos
06	21	Joinville - SC	[h]	Oral I	06 anos
07	34	Loanda - PR	[h]	Oral I	29 anos
08	26	São Paulo - SP	[h]	Oral I	03 anos

09	20	Curitiba - PR	[h]	Oral I	20 anos
10	24	Curitiba - PR	[h]	Oral I	24 anos
11	27	Curitiba - PR	[h]	Oral I	27 anos
12	29	Curitiba - PR	[h]	Oral I	29 anos
13	19	Curitiba - PR	[h]	Oral I	19 anos
14	20	Curitiba - PR	[h]	Oral I	20 anos
15	28	Curitiba - PR	[h]	Oral I	28 anos
16	19	Maringá - PR	[h]	Escrita III	01 mês
17	22	Osasco - SP	[h]	Escrita III	09 meses
18	26	Campo Grande - MS	[h]	Escrita III	10 anos
19	34	Belém - PA	[h]	Escrita III	04 anos
20	22	Dois Vizinhos - PR	[h]	Escrita III	05 anos
21	18	Curitiba - PR	[h]	Escrita III	18 anos
22	23	Morro do Chapéu - BA	[h]	Escrita III	05 anos
23	25	Cascavel - PR	[h]	Escrita III	08 anos
24	20	Curitiba - PR	[h]	Escrita III	20 anos
25	24	Curitiba - PR	[h]	Oral II	24 anos
26	26	Garça - SP	[h]	Oral II	02 anos
27	19	Curitiba - PR	[h]	Oral II	19 anos
28	17	Brasília - DF	[h]	Oral II	07 anos
29	24	Roncador - PR	[h]	Oral II	11 anos
30	28	Caeté - MG	[h]	Oral II	06 anos

O nível de proficiência dos informantes era o seguinte: os alunos matriculados na disciplina de Língua Inglesa Oral I tinham a proficiência A2, os alunos de Língua Inglesa Oral II tinham a proficiência B1 e os alunos da Língua Inglesa Escrita III tinham a proficiência B2, de acordo com a tabela ALTE do Quadro Comum Europeu de Referência.

Todos os informantes realizaram para a rótica em posição de ataque no português uma fricativa glotal desvozeada.

3.2 DADOS

A coleta de dados foi feita em duas etapas: a primeira etapa aconteceu na metade do segundo semestre de 2008 e a segunda no início do primeiro semestre de 2009. Os dados para as gravações foram apresentados aos informantes em apresentações de slides criadas no Microsoft Powerpoint 2007. Os dados estavam inseridos em frases guias:

Português: Diga _____ mais uma vez.

Inglês: Say _____ again.

As palavras que formaram o corpus da pesquisa foram 20 cognatos iniciados com rótica e acento tônico na sílaba inicial. Aqui utiliza-se a noção de sílaba tônica de Câmara (1970) sendo entendida como “*sílaba de maior força expiratória, ou intensidade de emissão, da vogal de uma sílaba em contraste com as demais vogais silábicas*” (CÂMARA, p. 63, 1970). Juntamente com os cognatos, um grupo de 10 palavras não cognatas iniciadas por <r> foram selecionadas para comparação da transferência com os cognatos. Os distratores foram compostos por cognatos não iniciados por róticas. O corpus da pesquisa foi formado com as seguintes palavras:

Figura 9 – Palavras do corpus da pesquisa

Cognatos iniciados com <r> em Inglês
Race, Racket, Radar, Radical, Radio, Ranch, Rare, Rat, Ray, Real, Rebel, Reference, Regular, Reign, Rhyme, Rival, Rodeo, Rose, Royal, Rural
Não-cognatos iniciados por <r> em Inglês
Rabbit, Racer, Read, Red, Rice, Rich, Road, Rock, Rug, Ruler
Cognatos iniciados por <r> em Português

Raça, Radar, Radical, Rádio, Rancho, Raquete, Raro, Rato, Real, Rebelde, Referência, Régua, Regular, Reino, Rico, Rima, Rival, Rodeio, Rosa, Rural
Distratores cognatos em Inglês
Adult, Agent, Animal, Artist, Banana, Banjo, Camera, Center, Cereal, Delicate, Desert, Dinosaur, Dollar, Energy, Family, Galaxy, Hotel, Human, List, Magic, Map, Natural, Nectar, Object, Park, Planet, Series, Traffic, Version, Vote
Distratores cognatos em Português
Adulto, Agente, Animal, Artista, Banana, Banjo, Câmara, Centro, Cereal, Delicado, Deserto, Dinossauro, Dólar, Energia, Família, Galáxia, Hotel, Humano, Lista, Magia, Mapa, Natural, Néctar, Objeto, Parque, Planeta, Série, Tráfico, Versão, Votar

3.3 PROCEDIMENTOS

As gravações aconteceram na sala 1022 do prédio Dom Pedro I da Universidade Federal do Paraná. As palavras do corpus foram lidas dentro das frases guias a partir de sequências de slides criadas aleatoriamente para cada informante com o programa Microsoft PowerPoint 2007. Os informantes individualmente liam em velocidade normal de leitura em voz alta, primeiramente a sequência em português e depois a sequência em inglês. Os dados foram gravados em um gravador digital no formato WAVE na taxa de 16 bits mono.

A análise dos dados do português foi feita pelo pesquisador. Os dados foram ouvidos e classificados em categorias relacionadas à classificação articulatória das róticas para o português. Como a maior parte dos informantes

era proveniente de Curitiba, esperava-se uma fricativa glotal desvozeada¹⁸ para a produção da rótica em posição de ataque nas palavras do corpus em português e a análise serviu para confirmar a hipótese esperada da produção.

A análise dos dados do inglês foi feita pelo pesquisador e por um falante nativo de inglês britânico. Os dados foram ouvidos e classificados em categorias relacionadas à classificação articulatória das róticas para o inglês. Após as classificações feitas, ambas foram comparadas.

Esperava-se para a produção da rótica em posição de ataque nas palavras do corpus em inglês uma aproximante pós-alveolar ou uma fricativa glotal desvozeada¹⁹. Nos casos em que a consoante produzida não se enquadrasse nessas duas categorias criou-se uma terceira categoria que seria classificada posteriormente com o auxílio do software Praat (Boersma & Weenink, 2007).

¹⁸ Conforme classificação proposta por Cristóvão Silva (1998).

¹⁹ Conforme classificação proposta por Cristóvão Silva (1998).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo os resultados do estudo serão apresentados e discutidos. Os dados que terão discussão são os dados gerados a partir das leituras das palavras em inglês, pois os dados gerados para a leitura em português confirmaram a hipótese de que afirmava que os informantes produziram uma fricativa glotal desvozeada.

Precisamos ter em mente que a questão geradora da pesquisa é que existe transferência da rótica em posição de ataque do português brasileiro na leitura de palavras cognatas em inglês com rótica também na posição de ataque e a relação das palavras cognatas com a transferência.

4.1 RESULTADOS

O corpus da pesquisa foi composto por 30 palavras com /r/ na posição de ataque em inglês, 20 dessas palavras eram cognatas e 10 eram não-cognatas. Todas as palavras tinham o acento tônico na primeira sílaba. Os informantes leram duas vezes cada palavra gerando um total de 60 dados por informante e 1800 palavras no corpus total da coleta.

Na comparação das análises feitas pelo pesquisador e pelo falante nativo de inglês britânico houve 98,72% de combinação. Para o percentual restante, 1,28%, os dados foram reanalisados e discutidos individualmente para que se chegasse a 100% de acordo entre as duas análises.

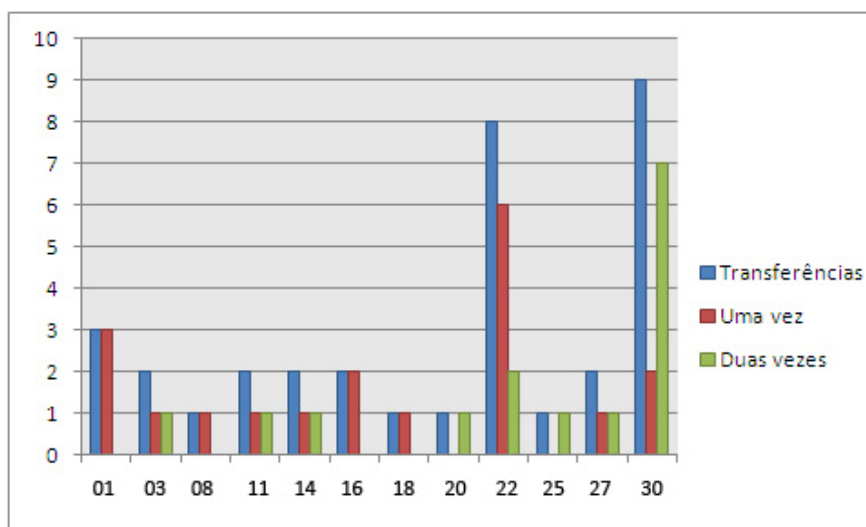
Não houve caso algum de produção fora das duas produções esperadas, ou uma aproximante pós-alveolar ou uma fricativa glotal

desvozeada. Assim não foi necessário o uso do software Praat (Boersma & Weenink, 2007).

Dos 30 informantes, 12 informantes, que perfaz um total de 40%, realizaram algum tipo de transferência e das 30 palavras do corpus, 12 palavras, que perfazem um total de 40%, foram realizadas com transferência. Das 1800 realizações, 49 realizações, que perfaz um total de 2,72%, contiveram transferência. Das 20 palavras cognatas, 10, que perfaz um total de 50%, tiveram transferência, e das 10 palavras não-cognatas, 02 que perfaz um total de 20%, tiveram transferência.

A seguir apresentamos um gráfico com a quantidade de transferências realizadas pelos informantes. No eixo horizontal encontramos os informantes que apresentaram transferência nas suas produções e no eixo vertical o número de transferências. No gráfico podemos perceber quantas palavras foram produzidas com transferência e como as transferências ocorreram, uma ou duas vezes, já que as palavras foram lidas duas vezes por cada informante durante a coleta dos dados.

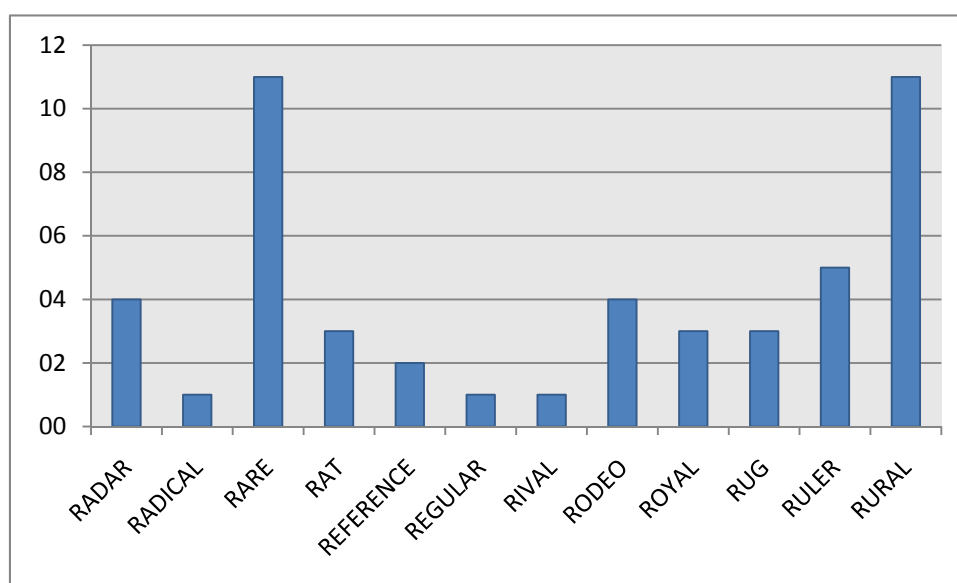
GRÁFICO 01 – Relação da transferência das palavras do corpus



Podemos perceber pelo gráfico que o maior número de palavras realizadas com transferência é de nove palavras pelo informante 30, sendo duas dessas realizações com apenas uma ocorrência e as demais com duas. O informante 22 produziu oito palavras com transferência, mas dessas realizações, duas ocorrem duas vezes e as demais apenas uma. Os demais informantes realizaram entre uma e três palavras com transferência. Os informantes 01, 08, 16 e 18 transferiram uma única vez as palavras com transferência durante a gravação. Os informantes 20 e 25 transferiram as duas vezes uma única palavra e os informantes 03, 11, 14 e 27 realizaram uma palavra com uma transferência e uma palavra com duas transferências.

As palavras que foram realizadas com transferência são: *Radar*, *Radical*, *Race*, *Rat*, *Reference*, *Regular*, *Rival*, *Rodeo*, *Royal*, *Rug*, *Ruler* e *Rural*. O gráfico a seguir mostra a quantidade de realizações com transferência de cada palavra.

GRÁFICO 02 – Realizações das palavras com transferência



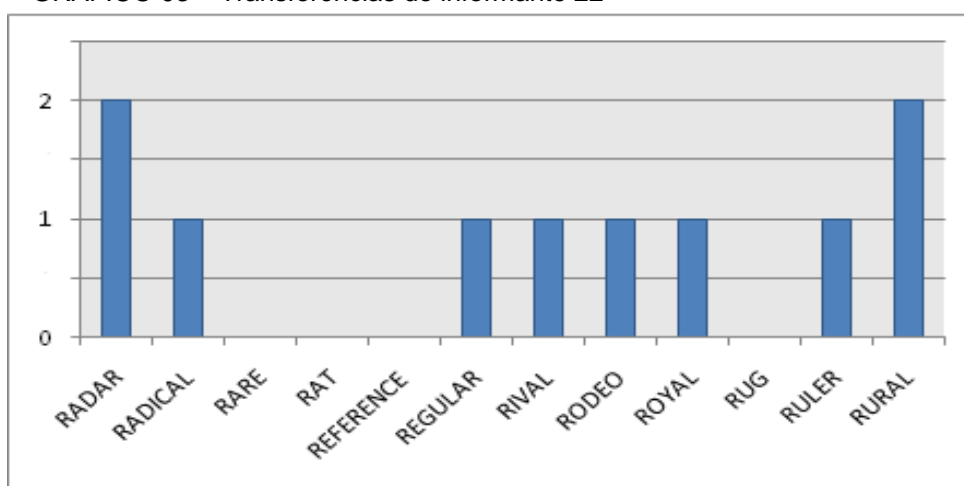
O gráfico 02 nos mostra que as palavras que mais tiveram realizações com transferência foram *Rare* e *Rural*, cada uma com 11 realizações, seguidas por *Ruler* 05 realizações, *Radar* e *Rodeo* 04 realizações cada, *Rat*, *Royal* e *Rug* 03 realizações, *Reference* 02 realizações e *Radical*, *Regular* e *Rival* 01 realização cada.

As palavras *Rare* e *Rural* tiveram o maior índice de transferência, 22,45% das realizações²⁰. Essas palavras apresentam uma estrutura semelhante <rVr>²¹, ambas cognatas. Na sequência, encontramos a palavra *Ruler*, uma palavra não-cognata, com um índice de transferência de 10,20%. As palavras *Radar* e *Rodeo*, cognatas, apresentaram o mesmo índice 8,16%, *Rat*, *Royal* e *Rug* 6,12%, *Reference* 4,08% e *Radical*, *Regular* e *Rival* 2,04% cada.

A partir de agora passaremos a observar de uma maneira mais focada as realizações dos informantes 22 e 30, pois ambos tiveram um índice de 16,67% e 26,67% de transferência respectivamente.

Primeiramente vamos observar as produções do informante 22:

GRÁFICO 03 – Transferências do informante 22



²⁰ Todos os dados do parágrafo referem-se à comparação dentro do universo das palavras que foram realizadas com transferência.

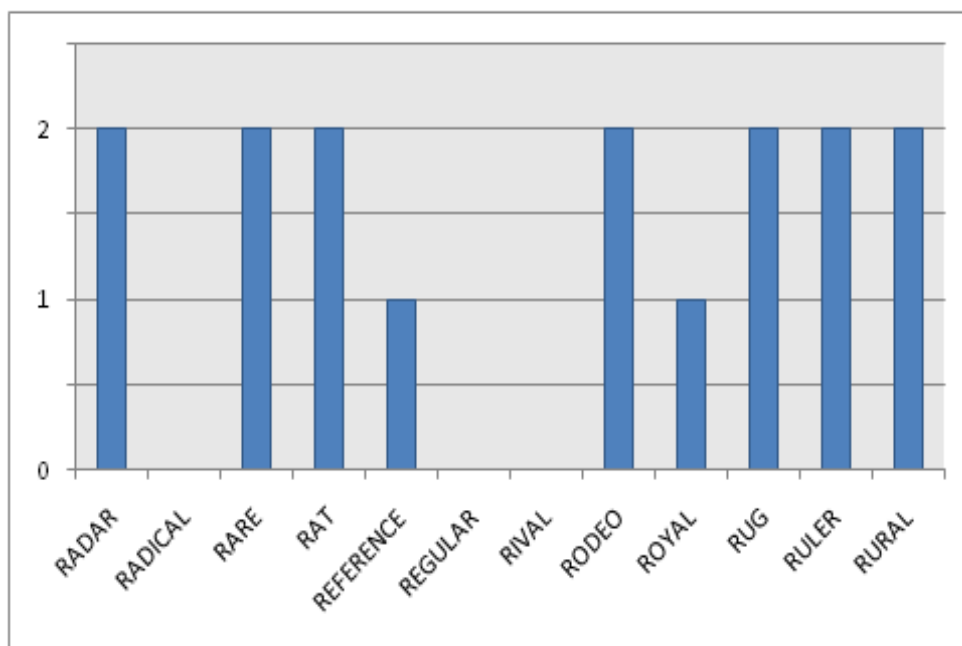
²¹ Aqui o <r> representa a consoante rótica e o <V> uma vogal qualquer.

Percebemos que o informante 22 apresentou apenas duas palavras com duas realizações com transferência. Nessas palavras encontramos *Rural*, palavra que foi realizada com maior índice de transferência pelos demais informantes e que segue o padrão <rVr>. A palavra *Radar* que também foi realizada com duas transferências faz parte do grupo que teve um índice de 8,04% na comparação com as realizações dos demais informantes.

As palavras que tiveram apenas uma transferência são *Radical*, *Regular*, *Rival*, *Rodeo*, *Royal* e *Ruler*. No entanto, é interessante perceber que a palavra *Rare*, que teve um índice alto de transferência, 22,45% na comparação dentro do universo das palavras que foram realizadas com transferência, não foi realizada com transferência pelo informante. As palavras *Rat*, *Reference* e *Rug* que foram realizadas com transferência por pelo menos um informante não teve transferência na produção do informante 22.

Agora observaremos as realizações do informante 30:

GRÁFICO 04 – Transferências do informante 30



Ao contrário do informante 22, temos aqui apenas duas palavras com uma realização durante a coleta de dados. As demais realizações ocorreram duas vezes durante a gravação.

Percebemos que o informante 30 realizou em duas leituras a transferência nas palavras *Rare* e *Rural*, assim como as palavras *Radar*, *Rat*, *Rodeo*, *Rug* e *Ruler*. Já as palavras *Reference* e *Royal* foram produzidas apenas uma vez com transferência e as palavras *Radical*, *Regular* e *Rival* não foram produzidas com transferência.

4.2 DISCUSSÃO

A partir dos resultados apresentados passaremos a observá-los com base na revisão da literatura escrita no segundo capítulo da dissertação. Segundo os dados apresentados na seção anterior podemos perceber que houve transferência do português para o inglês.

Conforme apontado por Zimmer (2007), os informantes acessaram não somente a representação que têm para a relação grafo-fônica-fonológica do inglês como também acabaram acessando a relação que têm para o português.

Se voltarmos ao gráfico 02, que mostra a realização das palavras produzidas com transferência, veremos claramente que os dois itens que tiveram maior transferência foram “*Rare*” e “*Rural*”. Ambas as palavras são compostas pela sequência <rVr>. Podemos pensar que, segundo Marslen-Wilson (1989), os informantes processaram as palavras e levaram em consideração a estrutura fonológica para o português, pois a segunda

consoante rótica da palavra não foi produzida como uma aproximante pós alveolar e sim como um tepe²², que é característica do 'r'fraco' do português brasileiro segundo Cristóvão Silva (1998) e não produzida como uma consoante rótica do inglês, que nesse caso também deveria ter sido produzida como uma aproximante pós-alveolar. Dessa forma, na medida em que as letras foram lidas, as associações foram feitas com as representações do português e não do inglês.

Ao refletirmos sobre os escritos de Bybee (2001) e Pierrehumbert (2000, 2001, 2003), não podemos deixar de pensar sobre a questão da criação de categorização, pois se para criar novas categorias pelo processo de ascensão é necessário experiência com a língua. Podemos dizer que os informantes que apresentaram transferência em suas realizações ainda estão desenvolvendo suas categorizações para a rótica do inglês, o que indica que sua interlíngua está sendo aprimorada conforme Ellis (1997).

Tanto Flege (1995) quanto Best (1995) em seus modelos de aquisição de segunda língua discutem a questão de percepção para a produção. Best (1995) assume que a percepção do aprendiz de sons não nativos é mais fácil quando esses não existirem no sistema fonológico da L1 e Flege (1995) afirma que aprendizes de L2 percebem os sons da segunda língua em termos das categorias fonéticas estabelecidas no sistema de sons da L1.

Aqui temos o seguinte problema: por que para alguns dados a rótica do inglês foi produzida como um aproximante pós-alveolar e para outros dados a mesma consoante foi produzida como uma fricativa glotal?

²² Segundo Cristóvão Silva o tepe alveolar vozeado é uma consoante uniforme em posição intervocálica e seguindo consoantes em todos os dialetos do português brasileiro, podendo ocorrer com articulação alveolar ou dental. (CRISTÓVAO SILVA, 1998, p. 39)

Para respondermos a essa questão precisamos voltar para as considerações feitas por Zimmer (2007) e Zimmer e Alves (2006) que mostram que aprender é modificar e criar novas conexões. Assim, o conhecimento prévio já adquirido possui caráter fundamental, porque todo dado novo seria integrado a algum conhecimento já existente.

Dessa maneira, adquirir novas categorias fonético-fonológicas para a segunda língua levaria em consideração questões relacionadas ao uso da língua para a criação de novas sinapses e, conseqüentemente para a criação de novas categorias. Neste caso específico é a criação de uma categorização para a consoante rótica do inglês.

Pensamos na criação de novas categorizações, no entanto, não respondemos o porquê da transferência ter ocorrido para os informantes. Precisamos voltar às considerações feitas na seção 2.4 quando discutimos com mais detalhes a transferência. Segundo Zimmer (2009), encontramos no conexionismo um modelo de transferência do conhecimento da língua materna para a segunda língua chamado HipCort.

A autora explica que a transferência do conhecimento da língua materna para a segunda língua poderia ser explícita, pois como a rótica em posição de ataque no português brasileiro diverge da rótica em posição de ataque do inglês, teremos a participação do neo-córtex na transferência do conhecimento do português para o inglês.

Conforme Zimmer e Alves (2006) mostram, a transferência dos padrões da língua materna para a segunda língua nos casos de aquisição de L2, os novos padrões sofrem a influência de padrões da língua materna, mais antigos, conseqüentemente, mais fortemente estabelecidos. Assim, a rótica do

português é transferida no momento da leitura, pois essa consoante está mais estabelecida em comparação à rótica do inglês, já que todos os informantes são adultos e estudam a língua inglesa na razão da metade do tempo de suas vidas, para os informantes que estudam há mais tempo.

Assim, conforme os autores, a influência da língua materna sobre a segunda língua se mostra explicável, a partir da premissa de que padrões que receberam um maior reforço naturalmente influenciam outros padrões ainda não suficientemente reforçados.

Zimmer e Alves (2006) concluem dizendo que a dificuldade caracteriza-se como um processo de transferência fortemente relacionado com a percepção, uma vez que o aprendiz tende a associar os segmentos da segunda língua ao padrão segmental da sua língua, em função da forte experiência linguística prévia, a partir do qual os sons da segunda língua são percebidos como se fossem aqueles da língua materna. Nesse sentido, acabamos voltando para a discussão de Flege (1995) e Best (1995) que complementam as discussões de Zimmer e Alves (2006).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos tecer algumas considerações sobre a pesquisa realizada levando em consideração o seu objetivo: descobrir se a produção das róticas do português brasileiro em posição de ataque apresenta transferência na produção da rótica do inglês também em posição de ataque durante a leitura de palavras cognatas, assim como observar a forma em que acontece a produção da consoante rótica nas palavras cognatas e perceber se existe alguma relação entre os cognatos e a produção das róticas.

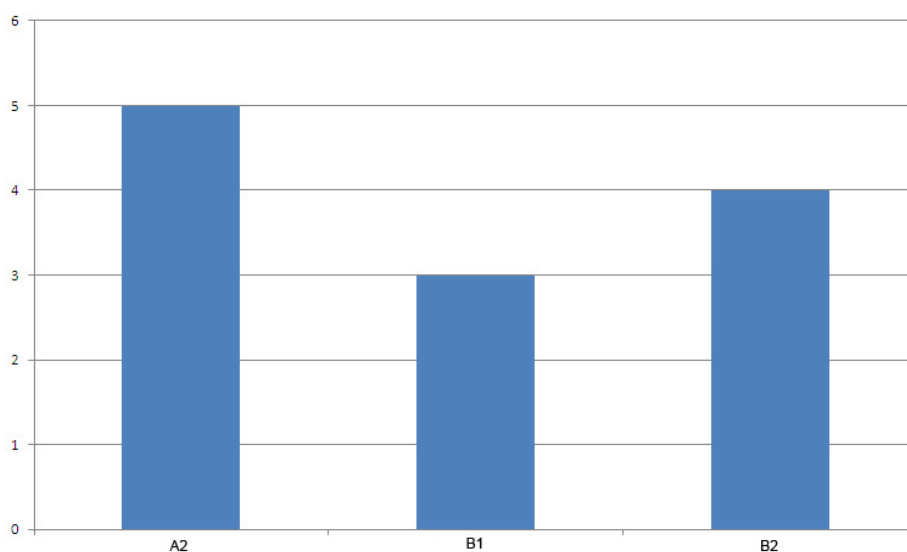
Verificamos que 40% dos informantes realizaram transferência em suas produções e que 40% das palavras do corpus também foram produzidas com transferência. Sendo 33,34% de palavras cognatas e 6,66% de palavras não cognatas.

Com base na revisão da literatura conseguimos explicar o motivo pelo qual ocorreu a transferência. No entanto, precisamos pensar o que aconteceu com os 60% dos informantes restantes que não realizaram transferência em suas produções.

Voltamos à questão da interlíngua compreendida de acordo com a definição de Ellis (1997). O grupo de informantes nos mostra que a interlíngua de cada indivíduo está em estágios diferentes de desenvolvimento. Isso nos explica o motivo pelo qual alguns informantes realizaram a rótica com transferência e outros não.

No entanto, precisamos perceber que há diferenças de proficiência entre os informantes. Embora, não seja o objetivo da pesquisa discutir a transferência com relação à diferença dos níveis de proficiência, precisamos levar em consideração que, segundo as discussões apresentadas, o nível de proficiência dos estudantes de uma segunda língua tende a aumentar paralelamente ao aumento no nível de aprendizado. Porém, ao observarmos o gráfico a seguir descobrimos que houve transferência na produção de informantes com níveis mais elevados de proficiência.

GRÁFICO 05 – Transferência de acordo com os níveis de proficiência dos informantes na língua inglesa.



Os informantes que tiveram o maior nível de transferência, informantes 22 e 30, fazem parte do grupo de estudantes com nível de proficiência A2 e B2, respectivamente. Ellis (1994) afirma que erros na produção dos estudantes provenientes de transferência que normalmente acontecem em estágios iniciais de aquisição, como o caso da transferência grafo-fônica, são eliminados com o aumento da proficiência. O autor mostra

que algumas formas de transferência continuam manifestando-se em níveis avançados de proficiência.

Com base nessas afirmações de Ellis (1994), conseguimos explicar o porquê dos informantes que têm um nível maior de proficiência realizarem transferência em suas produções.

No entanto, devemos pensar um pouco sobre a tarefa realizada pelos informantes durante a coleta de dados. Os dados foram apresentados em frases guias e essas foram lidas. As frases eram simples e os dados selecionados foram vocábulos básicos. Isso pode ter sido o motivo pelo qual o resultado encontrado foi um número baixo de realizações com transferência 2,72% do total de dados gerados que foi de 1800.

Em conversas realizadas com professores de inglês como segunda língua, ouviu-se a afirmação que por menor que seja as realizações com transferência dos estudantes em atividades de sala de aula, no momento que esses passam por avaliações orais, por exemplo, e encontram um ambiente com mais pressão psicológica, os mesmos apresentam um número mais elevado de transferências.

Essa última reflexão nos remete a pensarmos se o grau de dificuldade apresentado na tarefa da coleta de dados não foi de grande relevância? Será que em vez de apresentarmos os dados em frases guias esses fossem apresentados em textos, ou se em vez da leitura que permite um acesso às representações, não deveríamos ter utilizado outras tarefas para que os alunos falassem sobre assuntos diversos e esses relacionados aos itens que se buscava para a análise?

Precisamos pensar também sobre outro ponto do objetivo da pesquisa que era verificar a relação dos cognatos com a produção das róticas. Encontramos um percentual de 33,33% de palavras cognatas produzidas com transferência, e dessas apenas duas tiveram um número maior de realizações com transferência. Assim, voltamos a questão da tarefa, talvez encontraríamos um número maior de transferências com tarefas que apresentassem um grau maior de dificuldade.

Fica claro na seção que apresentamos os resultados da pesquisa que houve transferência, no entanto, fica a questão: se aumentarmos o grau de dificuldade da tarefa a ser realizada pelos informantes não teríamos um número mais expressivo de realizações com transferência?

REFERÊNCIAS

ALTE Framework. A common European level system. Acessado em 01 de outubro de 2009 em <http://www.alte.org/resources/framework.html>

BALL, M. et al. **THE ACQUISITION OF THE RHOTIC CONSONANTS BY WELSH-ENGLISH BILINGUAL CHILDREN.** International Journal of Bilingualism: v. 5, No 1, 71-86, 2001.

BEST, C. T. **A direct realist view of cross-language speech perception research with adults.** In STRANGE, W. Speech perception and linguistic experience: issues in cross-language research. Baltimore: York Press, p. 233-277, 1995.

BIZZOCHI, A. **Comparative analysis on the behaviour of the consonantal archiphonemes /N/ (French) and /R/ (English).** Revista Virtual de Estudos da Linguagem – ReVEL. V. 4, n. 7, agosto de 2006

BOERSMA, P., e WEENINK, D. **Praat: doing phonetics by computer** (Version 5.1.04) Amsterdã, c1992-2009. Adquirido em 08 de março de 2009 do endereço <http://www.praat.org/>.

BROWMAN, C e GOLDSTEIN, L. **Articulatory phonology – an overview.** Phonetica, v. 49, p. 155-180, 1992.

BYBEE, J. **Phonology and language use.** Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

BYGATE, M. **Speaking.** Oxford: Oxford University Press, 1987.

CAMARA, J. M. **Estrutura da língua portuguesa.** 37 ed. Petrópolis: Vozes, 1970.

CARR, P. **English phonetics and phonology** – an introduction. Oxford: Blackwell, 1999.

CARROLL, S. E. **On cognates**. Second language research 8, 2. 1992. p. 93-119

CLARK, E. V. **First language acquisition**. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

CRISTÓFARO SILVA, T. C. **Fonética e fonologia do português** – roteiro de estudos e guia de exercícios. 8. ed. São Paulo: Contexto, 1998.

CRYSTAL, D. **Dicionário de lingüística e fonética**. Tradução e adaptação [da 2ed. inglesa versão ampliada, publicada em 1985], Maria Carmelita Pádua Dias. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

DUBOIS, J, et al. **Dicionário de lingüística**. Tradução [da versão de 1973], Frederico Pessoa de Barros, et al. 4 ed. São Paulo: Cultrix, 2004

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

ELLIS, R. **The study of second language acquisition**. Oxford: Oxford University Press, 1994.

ELLIS, R. **Second language acquisition**. New York: Oxford University Press, 1997.

ESCUDERO, P., HAYS-HARB, R. e MITTERER, H. **Novel second-language words and asymmetric lexical access**. No prelo.

GIEGERICH, H J. **Lexical strata in English: morphological causes, phonological effects**. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

FLEGE, J. E. **Second language speech learning**: theory, findings, and problems. In STRANGE, W. [ed] *Speech perception and linguistic experience: issues in cross-language research*. Baltimore: York Press, p. 233-277, 1995.

HENRIQUES, C. C., et al. **Língua e transdisciplinaridade**: rumos, conexões, sentidos. São Paulo: Contexto, 2002, p. 27.

JIANG, N. **Lexical representations and development in second language**. *Applied linguistics*: Oxford University Press, Vol 21, n 1, p. 47-77, 2000.

JOHNSON, H, et al. **Encyclopedic dictionary of applied linguistics**: a handbook for language teaching. Oxford: Wiley-Blackwell, 1999.

KENWORTHY, J. **Teaching English pronunciation**. New York: Longman, 1987.

LADEFOGED, P. **Elements of acoustic phonetics**. Chicago: The Chicago University Press, 1962.

LADEFOGED, P. **Vowels and consonants**: an introduction to the sounds of language. Malden: Blackwell, 2001.

LAVER, J. **Principles of phonetics**. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

LEVELT, W. J. M. **Speaking** – from intention to articulation. Cambridge MA: MIT Press, 1989.

LINDAU, M. **The story of /r/**. In: Fromkin, V.A. (ed.), *Phonetic linguistics: Essays in honor of Peter Ladefoged*. Orlando, FL: Academic Press, 157–168, 1985.

MAGNUSSON, T. J. **The story of /r/ in two vocal tracts**. XVI ICPHS, Saarbrücken, 6-10 Agosto, 2007, p. 1193-1196

MAJOR, R. C. **A model for interlanguage phonology**. In: IOUP, G, WEINBERGER, S. Interlanguage phonology. Cambridge, MA: Newbury House, 1987, p. 101-122.

MARSLEN-WILSON, W. **Access and integration: projecting sound onto meaning**. In MARSLEN-WILSON, W, Lexical representation and process. Cambridge MA: MIT, p. 3-24, 1989.

MICROSOFT CORPORATION. **Microsoft PowerPoint 2007**. Redmond, 2006.

MIRANDA, A. R. M. **As róticas no sistema do português brasileiro e na aquisição da linguagem**. In BONILHA, G. F. G. & KESKE-SOARES, M. Estudos em aquisição fonológica. Santa Maria: PPGL – UFSM Editores, 2007.

NUNES, E. K. **A produção de conhecimento na perspectiva conexionista**. Revista Liberato. v. 7, n1, 2006.

ODLIN, T. **Language transfer: cross-linguistic influence in language learning**. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

PIERREHUMBERT, J. **Exemplar dynamics: word frequency, lenition and contrast**. In BYBEE, J. et al, Frequency effects and the emergence of linguistic structure. Amsterdam: John Benjamins, 2000.

PIERREHUMBERT, J. **Phonetic diversity, statistical learning, and acquisition of phonology**. In Language and Speech. Kingston Press: v. 46, p. 115-154, 2003.

PIERREHUMBERT, J. **Stochastic phonology**. In Glot International: Oxford: Blackwell, v. 5, p.1-13, 2001.

SINGLETON, D. **Exploring the second language mental lexicon**. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

VEGINI, V. **As realizações dos róticos no português brasileiro: um recorte fonostilístico.** Revista Virtual de Estudos da Linguagem – ReVEL. Vol. 5, n. 9, agosto de 2007.

ZIMMER, M. **Um estudo conexionista da transferência do conhecimento fonético-fonológico do português-brasileiro para o inglês, na leitura oral.** In. POERSCH, J. Processamento da linguagem e conexionismo. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, p 105-154, 2007.

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

ZIMMER, M. **O modelo de sistemas de memória e a transferência do conhecimento fonético-fonológico L1-L2.** No prelo.

WHITLEY, M. S. **Rhotic representation:** problems and proposals. Journal of the International Phonetic Association, v. 33, n.1, p. 81-86, 2003.