PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE LETRAS
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS
DOUTORADO EM LINGÜÍSTICA

MAGALY FERRARI

A HIPÓTESE DO PERÍODO CRÍTICO NO APRENDIZADO DA LÍNGUA ESTRANGEIRA ANALISADA À LUZ DO PARADIGMA CONEXIONISTA

Prof. Dr. José Marcelino Poersch
Orientador

Porto Alegre, dezembro de 2007

Livros Grátis

http://www.livrosgratis.com.br

Milhares de livros grátis para download.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE LETRAS
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS
DOUTORADO EM LINGÜÍSTICA

MAGALY FERRARI

A HIPÓTESE DO PERÍODO CRÍTICO NO APRENDIZADO DA LÍNGUA ESTRANGEIRA ANALISADA À LUZ DO PARADIGMA CONEXIONISTA

Tese de Doutorado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Letras da Faculdade de Letras da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Letras, área de concentração: Lingüística Disciplina Aplicada.

Orientador: Prof. Dr. José Marcelino Poersch

Porto Alegre, dezembro de 2007

MAGALY FERRARI

A HIPÓTESE DO PERÍODO CRÍTICO NO APRENDIZADO DA LÍNGUA ESTRANGEIRA ANALISADA À LUZ DO PARADIGMA CONEXIONISTA

Tese de Doutorado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Letras da Faculdade de Letras da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Letras, área de concentração: Lingüística Disciplina Aplicada.

Orientador: Prof. Dr. José Marcelino Poersch

BANCA EXAMINADORA

_____
Orientador: Prof. Dr. José Marcelino Poersch - PUCRS

_____
Prof. Examinador

_____
Prof. Examinador

_____
Prof. Examinador

_____
Prof. Examinador

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. José Marcelino Poersch, orientador desta Tese, que me incentivou a querer sempre desvendar os mistérios que envolvem o cérebro, através do Conexionismo e que, em momento algum, deixou que os obstáculos impedissem a realização desta pesquisa.

À Escola Estadual Professor Leopoldo Tietböhl, por permitir e apoiar o desenvolvimento da pesquisa nesse estabelecimento. Um agradecimento especial à Diretora, Beloni Lurdes Gusse Baggio, às Vices-diretoras: Eude Eni Fracaro de Souza, Gisele Souza Salaberry, Glecy Lourdes Banasceski da Silva, à Maria Lina Jardim Volkmer, do Setor Pedagógico, Iara Castilho Reginatto e João Batista Correa.

À luz da minha vida, os meus dois filhos, André e Artur, por terem cedido o precioso tempo que eu poderia ter me dedicado a eles.

Ao meu adorável companheiro, Jairo, por sua compreensão e pelo seu apoio nos momentos difíceis e de muito cansaço.

Aos meus amados pais, Ruth e Antônio, por terem sempre passado para mim o desejo de lutar e de enfrentar, com garra e coragem, os desafios que foram sendo colocados em meu caminho, além de serem as pessoas que estão sempre ao meu lado em qualquer circunstância de minha vida.

Aos meus queridos irmãos, Antônio, Lélia e Ruth, por estarem sempre comigo, mesmo que de forma não presencial.

As minhas “norinhas” Fernanda e Bruna, pela compreensão, por eu não ter conseguido fazer os doces de que elas tanto gostam.

Um agradecimento especial à Elaine Schenkel, Rosa Velho e Carolina Cardoso, pela dedicação constante.

As minhas amigas (irmãs do coração), Ana Rita Torres, Cecília Luz, Magali Menti, Adriana Rosso, Fernanda Bastos, Rosângela, pelo carinho, apoio e amparo em muitos momentos desta caminhada, oportunizando a realização deste trabalho.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar, à luz do Conexionismo, a Hipótese do Período Crítico para o aprendizado de línguas estrangeiras e verificar se o desempenho fonético-fonológico e morfo-sintático do grupo G1, dos pré-adolescentes de 10 a 12 anos, era superior ao dos adultos, do grupo G2, indivíduos acima de 20 anos, no instrumento de desempenho de produção oral em língua inglesa. O teste foi aplicado, depois de 80 horas-aula, para grupos G1 e G2 de alunos de quinta série de uma escola pública de Porto Alegre. A freqüência e o percentual dos desvios dos grupos foram tratados estatisticamente, permitindo parcialmente a corroboração da hipótese desta pesquisa: quanto aos aspectos fonético-fonológicos, o G2 apresentou um número maior de processos. A diferença entre os dois grupos no total foi de 5% ($p<0,05$): a média do G1 foi de 39,65% e a do G2, de 49,57%, e um desvio padrão de 9,69 para o G1 e 11,44 para o G2 ($p = 0,003$). Já nos aspectos morfo-sintáticos, a diferença entre os dois grupos não foi estatisticamente significativa: o G1 ficou com um percentual de 1,22% e o G2 de 1,00%, com um desvio padrão de 1,59 para o G1 e 1,35 para o G2 ($p= 0,620$). Portanto, conclui-se que há uma maior transferência da língua materna para a língua estrangeira, principalmente quanto aos aspectos fonético-fonológicos que foram interpretados através do Paradigma Conexionista, cujos padrões nessa área parecem sofrer maior influência da primeira língua na idade adulta. Quanto aos aspectos morfo-sintáticos, a hipótese não foi corroborada, sendo lançada uma outra para uma futura pesquisa que é o nível de consciência e de atenção dos adultos nesta área.

Palavras-chave: Hipótese do Período Crítico, Conexionismo, aprendizagem de língua estrangeira, transferência da língua materna para a estrangeira, desvios fonético-fonológicos e morfo-sintáticos.

ABSTRACT

The main objective of this research was to analyze the Critical Period Hypothesis in the light of Conexionism, considering the foreign language learning and also to verify the phonetic-phonological as well as the morphosyntactic processes of the G1 group, pre-adolescents, aged from 10 to 12, and G2 group, that was formed by individuals who were aged 20 and older, in an English oral production instrument. After 80 hours of instruction, the instrument was applied to both groups in the fifth grade in a public school in Porto Alegre. The frequency and the percentage of the processes of the two groups were treated statistically, and we could corroborate part of the hypothesis of the research: G2 outperformed G1 in the phonetic-phonological processes. The total difference between the two groups was 5% ($p<0,05$): G1 mean was 39,65% and G2 49,57% ($p = 0,003$), and the standard deviation was 9,69 for G1 and 11,44 for G2. However, in the morphosyntatic domain, the difference between the groups was not statistically significant: for G1, the percentage was 1, 22%, and for G2, 1,00%; the standard deviation was 1,59 for G1 and 1,35 for G2 ($p= 0,620$). Thus, we conclude that the influence of the mother tongue to the second related to the phonetic-phonological processes is higher and could be explained by the Conexionism – the transference of the first language is greater among adults in this area. Besides, we can make the hypothesis that the result in the morfosyntatic domain was due to the adults' attention and consciousness in this field, wich we suggest be tested in a future research.

Key-words: Critical Period Hypothesis, Conexionism, foreign language learning, transference of the first to the second language, phonetic- phonological and morphosyntactic processes.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Constituintes das células 32
Figura 2 - Comunicação dos neurônios 36
Figura 3 - Utilização relativa dos desvios fonético-fonológicos por grupo 91
Figura 4 - Utilização relativa dos desvios morfo-sintáticos por grupo..... 92

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dados utilizados na análise estatística a partir do instrumento de produção oral do G1 e do G2 referentes aos desvios de produção de padrões fonético-fonológicos e morfo-sintáticos..... 88

Tabela 2 - Distribuição da amostra por grupos..... 89

Tabela 3 - Procedimento de cálculo da freqüência relativa de utilização dos desvios fonético-fonológicos e morfo-sintático do G1..... 89

Tabela 4 - Procedimento de cálculo da freqüência relativa de utilização dos desvios fonético-fonológicos e morfo-sintáticos do G2 90

Tabela 5 - Teste *t de Student* para comparação entre os grupos G1e G2 quanto aos desvios de padrões fonético-fonológicos no teste de desempenho oral em língua inglesa . 90

Tabela 6 - Teste *t* de *Student* para comparação entre os grupos G1e G2 quanto aos desvios de padrões morfo-sintáticos no teste de desempenho oral em língua inglesa 94

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO..... 10

2 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS..... 14

2.1 A HIPÓTESE DO PERÍODO CRÍTICO NA AQUISIÇÃO DA LÍNGUA MATERNA. 14

2.2 A PERCEPÇÃO DA FALA NO DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM EM CRIANÇAS..... 22

2.3 PARADIGMAS COGNITIVISTAS 24

2.3.1 O Behaviorismo e o Simbolismo..... 25

2.3.2 O Conexionismo e o Processamento da Cognição 26

2.3.3 O Conexionismo e a Aquisição da Linguagem..... 29

2.3.4 Bases Neurobiológicas para o Processamento Cognitivo da Informação..... 31

2.3.4.1 O Processamento Cognitivo da Informação 34

2.3.4.2 A Plasticidade Neuronal..... 38

2.3.5 A Transferência Lingüística da Língua Materna para a Segunda Língua..... 41

2.3.6 A Aquisição da Segunda Língua e a Hipótese do Período Crítico no Ensino de Línguas Estrangeiras à Luz Paradigma Conexionista..... 46

2.4 AS PESQUISAS RELATIVAS À HIPÓTESE DO PERÍODO CRÍTICO NA AQUISIÇÃO DA SEGUNDA LÍNGUA..... 55

2.5 DESVIOS DA PRODUÇÃO DOS COMPONENTES FONÉTICO-FONOLÓGICOS NA PRODUÇÃO ORAL DE FALANTES DO PORTUGUÊS NO APRENDIZADO DA LÍNGUA INGLESA 63

2.6 DESVIOS DA PRODUÇÃO DOS COMPONENTES MORFO-SINTÁTICOS NA PRODUÇÃO DE APRENDIZES FALANTES DA LÍNGUA PORTUGUESA NO APRENDIZADO DA LÍNGUA INGLESA..... 66

3 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA 75

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA..... 75

3.2 OBJETIVOS..... 75

3.3 HIPÓTESES..... 76

3.4 VARIÁVEIS..... 77

3.5 AVALIAÇÃO DA HIPÓTESE. 77

4 PROCEDIMENTOS DA PESQUISA **78**
4.1 AMOSTRAGEM 78
4.2 ELABORAÇÃO DOS INSTRUMENTOS E APLICAÇÃO PILOTO 81
4.3 APLICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS 84
4.4 LEVANTAMENTO E COMPUTAÇÃO DOS DADOS 87
4.5 AVALIAÇÃO DA HIPÓTESE 92
4.6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS 94
4.6.1 Discussão dos Resultados Quanto aos Desvios Fonético-Fonológicos **95**
4.6.2 Discussão dos Resultados Quanto aos Desvios Morfo-Sintáticos **106**

5 CONCLUSÃO **111**

REFERÊNCIAS **116**

ANEXO A - Questionário de Sondagem 128
ANEXO B - Instrumento de Desempenho Oral em Língua Inglesa para a Verificação de Desvios Fonético-Fonológicos e Morfo-Sintáticos, para a Aplicação Piloto 129
ANEXO C - Transcrições das Produções dos Sujeitos Participantes da Aplicação Piloto Referentes ao Instrumento de Produção Oral em Língua Inglesa, para a Verificação dos Desvios dos Padrões Morfo-Sintáticos e Fonético-Fonológicos – Aplicação Piloto 131
ANEXO D - Instrumento de Desempenho Oral em Língua Inglesa, para a Verificação de Desvios Fonético-Fonológicos e Morfo-Sintáticos, para a Aplicação Definitiva 139
ANEXO E - Transcrições das Produções do G1 Referentes ao Instrumento de Avaliação da Produção Oral em Língua Inglesa, para a Verificação dos Desvios dos Padrões Morfo-Sintáticos e Fonético-Fonológicos 141
ANEXO F - Transcrições das Produções do G2 Referentes ao Instrumento de Avaliação da Produção Oral em Língua Inglesa, para a Verificação dos Desvios dos Padrões Morfo-Sintáticos e Fonético-Fonológicos 187

1 INTRODUÇÃO

A melhor idade para o aprendizado de uma língua estrangeira é um assunto muito controvertido e tem gerado muitos debates. Observa-se que existe uma facilidade maior dos aprendizes mais novos em aprender um novo idioma e que esta parece ir diminuindo à proporção que a sua idade avança, sendo que a competência lingüística, como a de um falante nativo, é alcançada por poucos que iniciam o seu aprendizado na idade adulta.

Igualmente, quanto à aquisição da língua materna, essa limitação também tem sido verificada, através de relatados de casos, felizmente raros (CURTISS, 1977; 1998), que revelam um pouco do desenvolvimento lingüístico em circunstâncias de degradação humana e de falta de estímulo, assim como de pesquisas com pessoas surdas que aprenderam a língua de sinais depois do período crítico (NEWPORT, 1990; EUBANK; GREGG, 1999).

A partir da verificação dessas dificuldades tanto da língua materna quanto de uma segunda língua, foi levantada a Hipótese do Período Crítico ou Sensível[1] que sugere que há um período limitado de desenvolvimento, no qual é possível aprender uma língua para atingir níveis normais de falantes nativos.

O tema da pesquisa surgiu a partir de reflexões desencadeadas por um conhecimento empírico, ou seja, da verificação, quase que diária, em sala de aula e em aulas particulares de língua inglesa, ao longo de vinte e seis anos, do contraste entre os que aprendem a língua ainda quando crianças e os que iniciam na idade adulta para expressarem-se oralmente. Os primeiros, no geral, atingem níveis de proficiência muito maiores que os outros. A partir dessa constatação, nasceu o desejo de explicar a Hipótese do Período Crítico à luz do Paradigma Conexionista que, em seu bojo, traz os avanços da neurociência e procura analisar os processos cognitivos através de bases físicas, neuroniais.

O foco desta pesquisa, portanto, está na verificação da existência de um período crítico ou sensível para o aprendizado de línguas estrangeiras. O tema está ligado ao desempenho

[1] A partir de uma visão moderada quanto à Hipótese do Período Crítico, alguns pesquisadores propõem outras terminologias, como, por exemplo, *período sensível* (BYALISTOK e HAKUTA, 1999). No entanto, Colombo (1982) ressalta a dificuldade em classificar os fenômenos, além da falta de evidência para sugerir que estes são diferentes. Portanto, neste estudo, esses dois termos serão utilizados de maneira intercambiável.

oral dos pré-adolescentes que parece ser superior ao dos adultos no que tange aos aspectos fonético-fonológicos e aos morfo-sintáticos. Ele está, igualmente, relacionado à psicolingüística que procura explicar e descrever como ocorrem os processos cognitivos envolvidos no aprendizado da primeira e da segunda língua.

Dentre muitos paradigmas existentes, como, por exemplo, o Behaviorismo e o Simbolismo, foi escolhido o Conexionismo para dar uma base científica ainda maior à pesquisa, visto que lança novas luzes sobre a cognição humana. Procura explicar os processos cognitivos – armazenamento, processamento e recuperação de informação – sob o ponto de vista neurofisiológico, sugerindo que eles ocorrem no interior do cérebro, através da formação de redes neuroniais.

No caso da Hipótese do Período Crítico, para o aprendizado de uma segunda língua, o paradigma explica o fenômeno, focando a transferência lingüística da língua materna para a segunda (ZIMMER; ALVES, 2006; BIRDSONG; MOLIS, 2001; FLEGE, 2002, 2003 a 2003 b; McCLELLAND, 2001). A sua maior influência pode ser observada na idade adulta no mapeamento dos padrões fonético-fonológivos, assim como dos morfo-sintáticos.

Há pesquisas que confirmam que a idade interfere na produção dos aspectos fonético-fonológicos. Esse é o caso de Asher e Garcia (1969); de Seliger, Krashen e Ladefoged; 1975; de Oyama (1976); Tahta, Wood e Loewenthal (1981); de Snow e Hoefnagel – Hohle (1978); de Patkowski (1990); de Flege; Munro; MacKay (1995). Quanto aos aspectos morfo-sintáticos, Johnson e Newport (1989) e Johnson (1992) também verificaram a interferência da idade na produção dos mesmos.

Mas outros estudos, realizados nestas últimas décadas, mostram resultados diferentes nas duas áreas. Bongaerts (1999) e Ioup *et al.* (1994), por exemplo, verificaram que os adultos podem apresentar uma pronúncia quase que de falantes nativos. Quanto aos padrões morfo-sintáticos, Birdsong (1992) pôde constatar a superioridade dos aprendizes mais velhos neste domínio. Flege, Yeni-Komshiane e Liu (1999), através de sua pesquisa, ao analisarem as duas áreas, verificaram que os padrões fonético-fonológicos foram mais afetados pela idade do que os morfo-sintáticos.

A grande maioria dos estudos realizados sobre a Hipótese do Período Crítico tem sido feita com falantes de segunda língua. Trata-se, dessa forma, de aquisição, isto é, situação em que o aprendiz está naturalmente exposto a um determinado contexto lingüístico e cultural e não do aprendizado formal da língua estrangeira, embora, atualmente, estes termos tenham sido usadas como sinônimos, assim como as expressões “língua estrangeira” e “segunda língua” (ELLIS, 1994, p. 12). Nesta pesquisa, estes vocábulos serão empregados como sinônimos.

A hipótese levantada neste estudo é a que o desempenho oral do grupo dos pré-adolescentes é superior ao do grupo dos adultos. Essa superioridade é observada nos aspectos fonético-fonológicos e morfo-sintáticos.

A partir da definição do problema, são estabelecidos os seguintes objetivos:

1. verificar se há o período crítico para o aprendizado da língua estrangeira, levando-se em consideração o desempenho oral dos aprendizes;

2. verificar se o desempenho oral do grupo dos pré-adolescentes nos aspectos fonético-fonológicos e morfo-sintáticos é superior ao do grupo dos adultos.

No que tange à organização deste estudo, ele está dividido em cinco partes. A seção 1 (Introdução) apresenta a proposta da pesquisa, a justificativa da escolha do tema, o estado da questão, o motivo da escolha do paradigma Conexionista como abordagem teórica a ser ressaltada, a hipótese levantada e os objetivos a serem perseguidos.

A seção 2 (Pressupostos Teóricos) aborda os fundamentos teóricos que dão suporte a esta pesquisa. Trata-se da Hipótese do Período Crítico na aquisição da língua materna; a percepção da fala no desenvolvimento da linguagem em crianças; os paradigmas cognitivistas: o Behaviorismo e o Simbolismo, o Conexionismo e o processamento da cognição, assim como a sua visão quanto à aquisição da linguagem, as suas bases biológicas para o processamento cognitivo da informação, a plasticidade neuronal, a transferência dos conhecimentos da língua materna para a segunda língua, a aprendizagem da segunda língua e a Hipótese do Período Crítico analisada à luz do Conexionismo; as pesquisas realizadas para a comprovação da Hipótese do Período Crítico e os desvios de produção dos componentes

fonético-fonológicos e morfo-sintáticos observados em falantes da língua portuguesa aprendizes do inglês.

Na seção 3 (Caracterização da Pesquisa e Definição do Problema), é feita a caracterização da pesquisa, o problema é delimitado, são apresentados os seus objetivos e feitas tanto da discriminação quanto da operacionalização das variáveis.

Na seção 4 (Procedimento da Pesquisa), há a exposição dos procedimentos utilizados para a implementação da pesquisa que consistem na amostragem, na elaboração e na aplicação piloto dos instrumentos; na sua aplicação definitiva; no levantamento e na computação dos dados, na avaliação da hipótese, nos procedimentos e na discussão dos resultados.

Na seção 5 (Conclusão), são apresentados os resultados finais desta pesquisa, as reflexões e as implicações pedagógicas.

2 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

É de fundamental importância para o aprendizado de uma língua estrangeira o conhecimento de fatores que podem intervir neste processo, facilitando-o ou dificultando-o. Para dar suporte teórico a este estudo, serão abordados os seguintes assuntos: a Hipótese do Período Crítico na aquisição da língua materna; os aspectos sobre a percepção da fala no desenvolvimento da linguagem em crianças; os paradigmas cognitivistas, o Behaviorismo e o Simbolismo, o Conexionismo, a cognição e a linguagem; as suas bases neurobiológicas para o processamento cognitivo da informação, o processamento cognitivo da informação, a plasticidade neuronal, a transferência dos conhecimentos da língua materna para a língua estrangeira, a aprendizagem da segunda língua e a Hipótese do Período Crítico analisada à luz do Conexionismo; as pesquisas realizadas para a comprovação da Hipótese do Período Crítico, assim como os desvios dos componentes fonético-fonológicos e morfo-sintáticos observados na produção dos aprendizes da língua inglesa, falantes do português.

2.1 A HIPÓTESE DO PERÍODO CRÍTICO NA AQUISIÇÃO DA LÍNGUA MATERNA

Pela literatura que relata casos isolados e excepcionais quanto à aquisição da língua materna tardia, assim como pelas pesquisas realizadas com aprendizes de línguas de sinais, comparando-se as idades em que estas foram aprendidas, observa-se que há uma grande dificuldade para os que as aprendem na adolescência ou os que ultrapassam este período para adquirirem o seu primeiro sistema lingüístico.

Mas a idéia de que existe um período crítico para a cognição não se restringe apenas aos seres humanos e ela foi, primeiramente, sugerida por etiologistas[2], cujo foco estava nos estudos realizados com animais. Essas pesquisas fornecem dados para dar suporte a um período sensível para o aprendizado de determinados tipos de comportamentos de certas espécies. Uma das informações em termos neurobiológicos foi a do estudo realizado a respeito do desenvolvimento da cognição visual dos mamíferos, principalmente dos felinos

[2] Etiologia: a parte da Medicina que trata das doenças (FERREIRA, 1975).

(HUBEL; WEISEL, 1965). O amadurecimento da visão dos gatos, depois de seu nascimento, pode ocorrer de maneira diferente nas diversas fases pelas quais ele passa. O córtex visual dos felinos é parcialmente organizado em colunas oculares ao nascer. O seu desenvolvimento completo depende da exposição a estímulos visuais que são recebidos pelas células na retina e passam pelo núcleo geniculado e chegam até ele.

Segundo Hubel e Weisel (1965, 1970), quando os estímulos não podem atingi-lo, o estado de maturidade de suas colunas não ocorre. Mostrou-se, através desse estudo, que estes devem chegar até o núcleo no período crítico, que fica em torno dos três meses, após o nascimento do animal. Se isso ocorrer depois do período crítico, o córtex visual não se desenvolve, nem consegue atingir um nível apropriado de amadurecimento.

Há outras pesquisas com animais que, de maneira semelhante, chegaram a resultados similares. Por exemplo, existem espécies de pássaros cujo canto é parcialmente adquirido ou modificado por meio da exposição a de outros. Os machos aprendem a cantar ao escutarem o canto dos mais velhos de sua própria espécie. Esse é o caso dos bebês pardais que devem ouvir a melodia de um pássaro adulto do sétimo ao décimo sexto dia após o seu nascimento. Os outros quarenta dias são considerados intermediários ou marginais. Se a exposição ao canto ocorrer durante este período e não antes, o seu aprendizado será incompleto – apenas partes dele serão adquiridas. Caso a exposição ocorra mais tarde, o pássaro jamais cantará normalmente (MARLER, 1991).

No entanto, Kelley (1992, p. 184) observou em sua pesquisa com sapos que o “período crítico para o resgate do androgênio do canto dos machos para que os mesmos façam a corte às fêmeas continua aberto na idade adulta”. Os machos que passaram pela gonadectomia (retirada dos testículos), período em que estiveram sem o hormônio testicular necessário (androgênio), para a vocalização masculina, puderam realizar esta atividade apropriadamente, quando o androgênio foi injetado neles em um estágio do desenvolvimento já bastante avançado.

A fase, considerada ótima para a cognição, também foi observada no comportamento dos seres humanos, sendo, então, proposta a Hipótese do Período Crítico pelos neurocirurgiões, Penfield e Roberts (1959) e, posteriormente, seguida pelo psicolingüista, Lenneberg (1967). Os autores comungam a idéia de que mudanças biológicas ocorrem no

cérebro no período da puberdade, e a idade ideal para a aquisição da uma língua ocorre nos primeiros dez anos de vida da criança. Segundo os pesquisadores, é nesse período que o cérebro apresenta o seu ponto máximo de plasticidade, sendo que, após a puberdade, o órgão perderia esta característica.

Uma das explicações para essa limitação quanto à aprendizagem de uma língua é a da lateralização proposta por Lenneberg (1967). Ou seja, o hemisfério esquerdo, que está ligado ao desenvolvimento das funções da linguagem, por falta de uso na infância, sofre uma "atrofia funcional". Dessa forma, os adolescentes, ao adquirem a língua materna depois desta fase, passam a utilizar o hemisfério que não está capacitado para as funções da linguagem – o direito. Esses dois hemisférios passam a trabalhar separadamente. O funcionamento do hemisfério próprio, predisposto à aquisição da língua no seu estágio apropriado de maturação, está condicionado à tabela do crescimento físico.

Há "experimentos naturais" que ilustram essa dificuldade de aprendizado de uma primeira língua na puberdade e na idade adulta. Estas são situações raras nas quais crianças não estiveram expostas à linguagem, a *inputs* lingüísticos em seu contexto, como é o caso de Isabele, de Genie e de Chelsea.

Isabelle (nome fictício) ficou escondida em um sótão e aparentemente nunca havia falado com ninguém, recebendo o mínimo de atenção necessária para que a sua vida fosse mantida. Ela foi descoberta quando tinha 6 anos de idade e não tinha adquirido nenhuma línguam – ressalta-se que o seu desenvolvimento cognitivo era de uma criança de 2 anos. Mas, em um ano, a menina aprendeu a falar, atingindo o mesmo patamar de seus colegas de 7 anos. O seu nível de inteligência era normal, e ela pôde freqüentar a escola. No entanto, os dados de Isabelle são poucos para afirmação categórica da existência de um período sensível para o aprendizado da língua materna (AITCHISON, 1989).

Igualmente, o caso, descrito pela pesquisadora Curtiss (1977, 1988), que se tornou bastante famoso, foi o de Genie, uma menina de 13 anos, encontrada em 1970, que sofria maus tratos e vivia quase que completamente isolada de sua família em um quarto, amarrada pelo seu próprio pai a uma cadeira, sem poder mexer as pernas e os braços – e assim foi mantida nesse período. Ela passou dos 1:6 aos 13 anos e 7 meses sem estar exposta a *inputs* visuais e lingüísticos – seu pai não falava com ela e, quando o fazia, era por meio de imitação

de latidos e de rosnados de cães. Sua mãe, quase cega, com medo do marido, também não conversava com a menina. Porém, quando foi descoberta, passou a receber atenção, educação e tratamento psiquiátrico.

Susan Curtiss (1977) analisou o desenvolvimento da linguagem de Genie de 1971 a 1978. Este caso foi apresentado pela pesquisadora como uma prova da existência do período crítico para o aprendizado da primeira língua. No início do acompanhamento feito por Curtiss (1977), a adolescente podia entender poucas palavras e possuía um conjunto próprio de frases, como “Stopit e nomore”. No final de sua investigação, a pesquisadora concluiu que, mesmo Genie tendo evoluído em muitos aspectos, como o social e o cognitivo, sua linguagem não apresentou um desenvolvimento normal em todas as áreas. Segundo Curtiss (1977, p. 60), “Ela era uma pessoa comunicativa. Mas, apesar de tentar, nunca conseguia utilizar apropriadamente as regras gramaticais, os pequenos pedaços – o final das palavras, por exemplo. Tinha habilidades semânticas, mas não podia aprender a sintaxe”.

Nessa situação, em particular, a idéia de que havia grandes limitações na produção de Genie quanto aos padrões sintáticos e morfológicos permeou a literatura tanto na lingüística como na psicolingüística durante muito tempo (AITCHISON, 1989; AKIMAJIAN *et al*., 1992; HARRIS, 1990; TAYLOR, 1990).

Entretanto, recentemente, os dados originais e a análise feita por Curtiss (1977) têm passado por uma revisão crítica. Há novos relatos e mais completos a respeito da história de Genie que acrescentaram novas informações acerca do caso. Da mesma forma, foram colocadas questões importantes quanto à validade e à ética com que esses programas de pesquisa foram desenvolvidos, assim como das metodologias empregadas nos mesmos (JONES, 1995; RYMER,1993; BBC, 1994).

Jones (1995), ao fazer uma análise dos dados coletados pela pesquisadora, apontou problemas nos relatos dela no que tange ao desenvolvimento lingüístico de Genie, encontrando discrepâncias e inconsistências no período que vai de 1974 a 1978. Quanto à qualidade dos dados, ao focar os enunciados que, embora tenham sido transcritos foneticamente por Curtiss (1977), para a análise do desenvolvimento de aspectos segmentais e supra-segmentais nos artigos publicados, eles foram apresentados através da ortografia do

inglês americano padrão, sem as devidas marcas da dinâmica dos discursos (hesitações, duração do discurso, etc). Não foram incluídos tampouco os contextos em que esses enunciados foram realizados. A partir daí, sugiram importantes dúvidas quanto ao *status* dos dados e à interpretação dos mesmos.

No que tange à quantidade dos mesmos, Curtiss (1977) apontou que o número total de enunciados espontâneos (excluindo as repetições) de duas os mais palavras no primeiro estágio foi de 2500. Jones (1995) ressalta que esse número não correspondia à realidade, já que havia muitos outros enunciados a serem analisados. Nos estágios seguintes – o segundo e o terceiro – o quadro não ficou claro, já que o total de dados coletados não foi quantificado, assim como não houve uma preocupação com a qualidade e as suas características gerais.

Fromkin *et al.* (1974), baseados no perfil de Genie, em 1972, sugeriram que a linguagem da adolescente apresentava, na primeira fase, um desenvolvimento contínuo e regular na produção oral, salientando as habilidades fonológicas, morfológicas, sintáticas, semânticas e pragmáticas. Por exemplo, ela conseguia combinar um conjunto finito de elementos para formar novas combinações, o seu discurso era organizado através de regras – tinha uma ordem fixa para os elementos da frase e os seus constituintes, assim como para as formas sistemáticas de expressar as relações sintáticas e semânticas.

Curtiss *et al.* (1974) apresentaram um quadro semelhante ao de Fromkin *et al.* (1974) em relação ao desenvolvimento da linguagem de Genie nesse período. A adolescente mostrava as seguintes habilidades: compreendia as questões com “wh”, as orações relativas, fazia a distinção entre plural e singular, compreendia o que era a negação. Em relação à produção, ela conseguia utilizar sintagmas nominais (SN) complexos, conjunções. Todos esses aspectos mostram que havia, mesmo que modesto, um progresso na aquisição da linguagem.

Além disso, Curtiss *et al.* (1974) verificaram que elementos morfológicos também foram observados: o “progressive *ing*”, algumas marcas do plural esporádicas, os possessivos finais, o passado e o uso de preposições. Ressaltam também que os enunciados de Genie não eram meras imitações de modelos de adultos, quanto à produção de sintagmas nominais complexos e de outros aspectos. Concluíram que a irregularidade na produção de seus

enunciados que apresentavam limitações era decorrente de fatores psicológicos e emocionais e não devido a sua incapacidade de desenvolver a linguagem.

Porém, Curtiss (1979) considerava que o desenvolvimento lingüístico de Genie era bastante lento, se comparado à aquisição da linguagem dos falantes normais, principalmente nas questões que envolviam a sintaxe e a morfologia. Para Jones (1995), no entanto, a adolescente progrediu nos aspectos morfológicos e sintáticos, através da análise realizada por ele dos dados coletados pela pesquisadora.

Jones (1995), ao analisar a maneira como estes foram interpretados por Curtiss (1979), na segunda e na terceira fases, enfatiza que é muito perigoso basear conclusões na competência lingüística geral de um indivíduo a partir de um grupo pequeno de dados, selecionados de forma não clara. Curtiss (1979) sugere que a estrutura sintática dos enunciados de Genie modificou-se pouco e que houve o mínimo ou nada de transformação na complexidade hierárquica das suas frases.

Igualmente, Curtiss (1981, p. 21) seguiu propondo que Genie apresentava "habilidades sintáticas e morfológicas primitivas associadas a habilidades semânticas bem desenvolvidas." Essas competências de produzir estruturas atributivas, de expressar posse, detalhes visuais e estados emocionais, de empregar advérbios de tempo à medida que os enunciados se tornavam mais longos, de combinar orações e de expressar relações de tempo, de causa, de condição, mostravam não somente o desenvolvimento semântico, como propôs Curtiss (1981), mas também o sintático, para Jones (1995).

Portanto, pode-se observar que Genie, mesmo tendo passado por situações estressantes que pudessem comprometer a sua cognição, desenvolveu habilidades lingüísticas e que, através dos *inputs* fornecidos pelo seu meio, passou a produzi-los com muitas limitações, é claro. Dessa forma, pode-se dizer que os enunciados produzidos por ela não eram uma mera cópia dos adultos e que eles foram se complexificando à proporção que a adolescente era exposta a *inputs.* Por exemplo: "*I am thinking bout Miss J. at school in hospital"; "*Mr W. say out face in big swimming pool", "Curtiss is dancing".

É possível também colocar outras situações em que houve ausência de *inputs*, mas sem os problemas anteriores (abusos e maus tratos). Esse é o caso de Chelsea que, nos primeiros

anos da infância, os especialistas diagnosticaram a sua situação como de retardo mental ou de perturbação emocional. Porém, aos 31 anos, ela passou por uma reavaliação, e foi constatado que ela era surda (CURTISS, 1988, 1989).

A sua família não acreditava que ela tivesse problemas mentais, mas, devido a esse diagnóstico, ela foi criada em casa e não esteve exposta a linguagem de sinais nem foi estimulada para poder desenvolver a fala. Aos 31 anos, ela recebeu um tratamento de amplificação auditiva, chegando a níveis de normalidade que propiciou a ela a aquisição de um vocabulário razoável, assim como a produção de enunciados com várias palavras. Porém, estes não chegaram aos patamares de Genie na sintaxe, apresentando maior dificuldade para estruturar as frases. Por exemplo, os tipos de enunciados produzidos por ela eram os seguintes: "*Breakfast eating girl; *Banana the eat"; "Another house have dog" (CURTISS, 1988).

Há casos que se referem a crianças com surdez congênita, cujos pais apresentam audição normal. No entanto, estas não receberam *inputs* de linguagem de sinais, ou esses sinais foram apenas oferecidos posteriormente a essas pessoas.

Esse é a situação de alguns dos sujeitos participantes da pesquisa de Newport (1990), para a comprovação da Hipótese do Período Crítico quanto à aquisição da primeira língua. A pesquisadora realizou um experimento com pessoas surdas de diferentes idades, aprendendo a Língua Americana de Sinais. Os sujeitos, considerados normais (sociabilidade, cognição e contexto), foram divididos em três grupos: aqueles que foram expostos desde o nascimento à língua de sinais; os que começaram o aprendizado dos 4 aos 6 anos de idade na escola; e o último grupo era formado por aprendizes de 12 anos em diante.

A pesquisa tinha como objetivo verificar se os aprendizes dos diferentes grupos possuíam a habilidade de produzir e de compreender estruturas gramaticais. Os resultados do estudo são os que seguem. Os do primeiro grupo apresentaram níveis de falantes nativos da lingua de sinais; os do segundo grupo, níveis mais altos de performance, com alguns tipos de problemas sutis; e, finalmente, os do terceiro mostraram muitas deficiências na produção, como no caso de Genie, na morfologia.

Embora esse estudo seja muito mencionado na literatura referente ao assunto, ele não é universalmente aceito, como sugerem Eubank e Gregg (1999). No entanto, resultados semelhantes aos de Newport (1990) foram encontrados na pesquisa de Neville (1995) que examinou igualmente adultos com surdez congênita que utilizavam a língua de sinais, cuja exposição ocorreu apenas na idade adulta. Em seu estudo, a autora empregou o que se chama de "potenciais relacionados a eventos" (ERPs) – que é um meio de medir a atividade elétrica em partes diferentes do cérebro.

Nos adultos, cuja exposição aos estímulos lingüísticos foi normal na infância, verificaram-se formas diferentes de atividades cerebrais em resposta a determinados tipos de classes de palavras: as de classe aberta (substantivos, verbos, adjetivos) apresentaram como resultado um potencial negativo de 350 mse (N350), sendo este mais significativo nas regiões posteriores de ambos os hemisférios. Quanto às de classe fechada (artigos, conjunções e elementos auxiliares), a resposta foi de N280, localizadas nas regiões temporais anteriores do hemisfério esquerdo. Este resultado pôde ser somente verificado nos participantes que tiveram uma exposição na infância. Quanto às palavras de classe aberta, não houve diferenças significativas entre os participantes. Em outras palavras, a exposição tardia a uma determinada língua influência o desenvolvimento de processamentos importantes, como o gramatical e, em menor escala, o lexical.

Os resultados verificados tanto no estudo de Newport (1990) quanto no de Neville (1995) apontam para a existência de período crítico e que este afeta o desenvolvimento da competência lingüística para que níveis de falantes nativos possam ser atingidos.

Porém, para a aquisição das competências lingüísticas é necessário que haja condições para isso, ou seja, que o indivíduo esteja exposto a estímulos de seu ambiente e que apresente condições biológicas para tal. A linguagem não está isolada de outros contextos – ela é o resultado de um entrelaçamento de vários processamentos de informações nos quais estão envolvidos os sistemas: auditivo, motor, visual e articulatório, e essa relação, existente entre eles, ocorre em vários níveis que vai do genético ao lingüístico (ELLIS, 1998). Como ressalta MacWhinney (2002), certamente, há vários aspectos interagindo entre si, como o trato fono-articulatório, o cérebro e a situação do falante para o desenvolvimento da linguagem.

Pelos “experimentos naturais” e pelas pesquisas relatadas de sujeitos aprendendo a língua de sinais, pode-se pensar na existência de um período crítico. Quanto aos casos raros apresentados, é preciso, no entanto, que estes passem por uma revisão crítica: que levem em conta a metodologia aplicada para a coleta de dados, as bases para a análise e a interpretação dos mesmos e que sejam considerados outros aspectos que podem intervir, igualmente, na cognição, como os fisiológicos, psicológicos, entre outros. Ressalta-se aqui que, em uma visão emergentista, a linguagem não está isolada e, sim, integrada a vários outros aspectos, que poderão influenciar, dessa forma, a aquisição de uma língua ou de uma segunda língua, para que patamares da normalidade possam ser atingidos.

2.2 A PERCEPÇÃO DA FALA NO DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM EM CRIANÇAS

Para entender a dificuldade do aprendizado de uma língua estrangeira na idade adulta, é preciso levar em consideração os estudos que têm sido realizados com bebês que mostram uma facilidade incrível para fazer a distinção de sons de maneira categórica, incluindo aqui os de línguas estrangeiras. Estas pesquisas têm revelado que essa capacidade, tão aguçada de percepção das crianças, vai diminuindo à medida que a idade delas avança.

Uma dos estudos revolucionárias nesse campo foi o de Elmas *et al*. (1971) que verificaram que as crianças de 1 a 4 meses conseguiam perceber contrastes entre sons da fala humana, relativos à sonorização, como os de /pa/ e /ba/, em um *continuum*. Essa percepção é denominada categórica, ou seja, a capacidade que se tem de distinguir fones pelos traços que os distinguem.

Para poder verificar a reação desses sujeitos a uma série de estímulos, que foram apresentados em condições diferentes, os pesquisadores empregaram o que se chama de técnica de Sucção de Alta Amplitude. Quando o bebê ouvia um contraste consonantal, ele sugava a chupeta com uma força maior. Os autores sugerem, a partir de seus achados, que essa percepção acústica é inata, que o ser humano tem em seu cérebro um processador exclusivo para a fala e que este opera em tenra idade.

Observa-se também que a habilidade de fazer a distinção entre consoantes de forma categórica não se restringe apenas aos humanos, mas a outras espécies e ela não está relacionada a nenhuma língua em particular (ZIMMER, 2004). Por meio de pesquisas realizadas, essa capacidade pôde ser verificada, da mesma forma, em animais: primeiro, nos chinchilas (KUHL; MILLER, 1975); depois, nos macacos, nos codomizes japoneses e nos estominhos (KUHL; PADDEN, 1982, 1983; LOTTO *et al*., 1997).

Por exemplo, os chinchilas, mamíferos cujas capacidades auditivas assemelham-se às do ser humano, sem possuir, no entanto, uma história filogenética de um conhecimento fonético-fonológico (acústico e auditivo), têm condições de classificar um grande número de sílabas naturalmente produzidas, levando-se em consideração o seus traços de sonoridade – fazendo a diferença entre /t/ e /d/ (KUHL; MILLER, 1975). Os macacos treinados, igualmente na pesquisa de Kuhl e Padden (1982, 1983), conseguiam fazer a discriminação de pares de sons a partir de um *continuum* gerado por computador, em que as sílabas variavam quanto ao seu ponto de articulação (/b,d,g/).

Outras pesquisas têm focado também a habilidade das crianças na diferenciação de categorias de sons diferentes dos de sua língua materna. È importante ressaltar que, durante o primeiro semestre de vida, elas conseguem detectar os contrastes empregados nas várias línguas do mundo (BEST *et al*., 1998; BEST *et al.*, 2001).

A capacidade de distinguir os sons pôde ser igualmente observada por outros pesquisadores que divergem um pouco quanto ao período em que essa habilidade diminui. Para Polka e Werker (1994), o declínio da percepção se dá entre 6 e 12 meses. Passando essa fase, teria início o desenvolvimento da habilidade de o bebê focar seletivamente os contrastes fonéticos que distinguem as categorias fonológicas de sua língua materna. Contudo, para Yavas (1994), esta ocorre entre os 8 e 10 meses. O autor sugere que esse período está relacionado ao início da compreensão do significado das primeiras palavras em sua própria língua. Werker e Desjardins (2001) também chegaram a conclusões semelhantes. As autoras verificaram que crianças inglesas dos 6 aos 9 meses conseguiam fazer a distinção entre um [t] retroflexo do hindu e o [t] alveolar do inglês.

Nesse período, ressalta Zimmer (2004, p. 18), parece não haver “[...] um fechamento de nenhuma janela maturacional, dependente de um ‘período crítico’, mas pela simples

sintonização do bebê com o sistema da língua materna, quando começa o desenvolvimento de compreensão das palavras". A autora ainda diz que os bebês não apresentam, de uma hora para outra, uma neutralidade quanto às diferentes línguas do mundo. A percepção acústica vai se alterando, mediante experiência lingüística com a sua própria língua, para que ele possa se comunicar oralmente.

Pelo que foi exposto, percebe-se que os bebês possuem uma grande sensibilidade para distinguir sons em sua e em outras línguas, mas esta vai diminuindo quando surge a necessidade de comunicação, e o foco passa a ser a sua própria língua. Ao longo da vida, à medida que os anos passam, a capacidade auditiva de fazer a discriminação entre sons de diferentes línguas parece diminuir, dificultando, de modo geral, a sua produção na língua estrangeira principalmente no que tange aos aspectos fonético-fonológicos.

2.3 PARADIGMAS COGNITIVISTAS

Para explicar a cognição humana – o armazenamento, o processamento e a recuperação das informações – desponta uma nova abordagem que se fundamenta na neurociência (YOUNG; CONCAR, 1992). A partir do Paradigma Conexionista, que muito tem contribuído para os avanços dos estudos lingüísticos, é que será analisada a Hipótese do Período Crítico para o aprendizado da língua estrangeira.

Serão, portanto, apresentadas, nas seções a seguir, as principais abordagens cognitivistas: o Behaviorismo e o Simbolismo, o Conexionismo e a forma como cognição e a linguagem são interpretadas por ele; as bases neurobiológicas para o processamento cognitivo da informação e a maneira como este ocorre; a plasticidade neuronal; a transferência lingüística; a aprendizagem da segunda língua e a Hipótese do Período Crítico analisada à luz do Conexionismo.

2.3.1 O Behaviorismo e o Simbolismo

O Behaviorismo foi, por muito tempo, considerado um paradigma de peso para explicar os fenômenos lingüísticos, tanto na área da aquisição da linguagem, de um modo geral, quanto, em particular, da língua estrangeira. Seu arcabouço teórico está calcado nas idéias de Skinner que salienta a importância de fatores externos para a compreensão do comportamento verbal.

No período em que esse paradigma esteve em destaque, os dados coletados em estudos laboratoriais focavam apenas os aspectos externos sobre determinado comportamento verbal. A linguagem humana, para Skinner, conseqüentemente, era vista como um produto decorrente de um estímulo, de uma resposta e de um reforço, e o seu aprendizado ocorria através da internalização de um conjunto de regras. Igualmente, postulava-se que a criança, ao nascer, era uma “tábula rasa”, e o meio é que iria determinar o seu comportamento (CHOMSKY, 1957).

Dessa forma, não havia, para esse modelo, uma preocupação em analisar a linguagem nos seus aspectos internos: o centro da atenção estava voltado apenas aos dados de entrada e de saída. Contrapondo-se a essa forma de ver a aprendizagem, surge, então, o Paradigma Simbólico, quando Chomsky, em 1957, propôs que o ser humano tem uma capacidade inata para aquisição da linguagem, que vem de uma base genética principal.

Esse componente inato foi chamado de DAL (Dispositivo de Aquisição da Linguagem) que estabelece o seguinte: os princípios pelos quais a mente adquire o conhecimento são inatos, encontram-se praticamente prontos no momento em que uma criança nasce e estão na dependência do amadurecimento para que possam se manifestar. Esta constatação foi feita a partir da grande semelhança que há em todas as línguas e as culturas do mundo quanto aos padrões de desenvolvimento da linguagem.

Além disso, para os simbólicos, o ambiente possui um papel muito menor para o desenvolvimento da linguagem (SHANKS, 1993; SEIDENBERG, 1994; SEIDENBERG; MacDONALD, 1999) do que fazia crer o Behaviorismo. Cai por terra, então, a idéia de que as crianças aprendem uma língua apenas por imitação: os dados oferecidos pelo contexto lingüístico

não seriam suficientes para que uma criança pudesse falar como um adulto em tenra idade. Observa-se, dessa forma, que o Paradigma Simbólico reduz drasticamente a influência sócio-cultural na formação dos traços comportamentais e cognitivos do indivíduo – as influências externas são, apenas, desencadeadoras de funções mentais que o homem já traz ao nascer.

As teorias simbólicas, para explicar os processos relativos à aprendizagem, postulam, também, que os conceitos e os conhecimentos estão prontos e armazenados na mente em blocos, de forma estanque e que o seu resgate igualmente é feito dessa forma. Essa idéia vai ao encontro do que se entende por serialidade dos processos mentais – a informação é codificada em símbolos que são processados de maneira individual e seqüencial (POERSCH, 1998).

O Simbolismo, também, sugere processos cognitivos subjacentes, mas estes, segundo Castro (2004), estavam muito distantes dos processos cognitivos reais. O modelo hipotetizou, igualmente, a existência da mente para a realização dos processos relativos à cognição, relegando ao cérebro apenas os de cunho inferior. Há, portanto, uma dicotomia entre mente/cérebro, idéia esta que surgiu com Decartes (TEIXEIRA, 2000) que propôs a descontinuidade essencial entre o físico e o mental. Segundo o autor, a mente é diferente do corpo, visto que é mais fácil de ser conhecida, e que substâncias materiais são divisíveis - a mente, porém, não possui essas mesmas propriedades. Pensamentos não são “coisas extensas” que ocorrem no espaço, portanto, não podem ser localizadas nem tampouco divisíveis.

O Paradigma Simbólico avançou em relação ao Behaviorismo, tentando explicar como ocorriam os processos cognitivos, mas estes ficaram em um nível bastante grande de abstração. Era preciso que a análise dos fenômenos lingüísticos estivesse em consonância com as pesquisas que estavam sendo realizadas na área da Psicologia Cognitiva, juntamente com a da Neurofisiologia Cerebral – e é aí que o Conexionismo entre em cena.

2.3.2 O Conexionismo e o Processamento da Cognição

Paralelamente ao Paradigma Simbólico de Chomsky, o Conexionismo surgiu na década de 50 e de 60, mas as suas propostas não tiveram eco, devido ao “aparente” poder explicativo dos simbólicos e das limitações científicas da época (ROSSA, 2004, p. 20).

Porém, à medida que os estudos científicos avançavam, as explicações dos simbólicos para a cognição e a linguagem começaram a ser questionadas, estando estas muito distantes da realidade. Contrapondo-se ao Paradigma Simbólico, o Conexionismo embasa as suas propostas na idéia de que o conhecimento emerge da interação entre os processos biológicos e os ambientais – nesta se inclui a linguagem.

A primeira questão a ser enfatizada aqui é o dualismo de Decartes, ou seja, a dicotomia entre mente/cérebro, preconizada pelo Simbolismo. Para os conexionistas, essa separação não existe e pode ser explicada de outra forma. Segundo Lockwood (1989), existe, entre estados mentais e físicos, algum tipo de identidade. Os mentais são uma espécie de estado físico, visto que a espacialidade é característica daquilo que é orgânico.

Poersch (1988), da mesma forma, sugere que o conhecimento está localizado em um espaço físico. Para o autor, a mente não é uma "caixa preta" que armazena "fantasmas" e não é algo destituído de materialidade. A mente não tem existência *in se* e ela pode ser entendida como processos, atividades que somente ocorrem a partir de uma base física. É nessa base – o cérebro – que, segundo Shanks (1993), ocorre o processamento da informação nas redes neuroniais.

De forma distinta às idéias sugeridas pelo Paradigma Simbólico, o processamento de informações ocorre em paralelo, ou seja, vários processos acontecem simultaneamente no cérebro do indivíduo de forma distribuída. Em outras palavras, as sinapses, que são as responsáveis pelo processamento de *inputs* visuais e auditivos, por exemplo, acontecem no cérebro do indivíduo de forma distribuída em diferentes redes neuroniais (SHANKS, 1993).

Na visão conexionista, a aprendizagem provoca reajustes nas sinapses já existentes, reforçando-as, assim como estabelece novas conexões interneuroniais. Segundo Poersch (1999, p. 5), o processo de aquisição da linguagem é visto da seguinte forma:

> Os neurônios ajustam a força de suas sinapses durante o processamento de informação. Assim, a aquisição de conhecimento está relacionada a mudanças sutis nas conexões neuroniais (sinapses). Todo dado de entrada constitui um estímulo. Se esse dado encontrar uma resposta – isto é, um caminho interneuronial previamente marcado, dizemos que houve uma ativação, uma recordação; isso não constitui aprendizagem, não constitui conhecimento novo. Se não for encontrado marcado, será necessário que esse dado (novo) seja integrado a algum conhecimento existente.

> Para isso, é preciso traçar um novo caminho, estabelecer uma nova conexão interneuronial. (Adquirimos conhecimento, aprendemos).

Logo, para os conexionistas, o conhecimento prévio é importante na aprendizagem, já que todo o dado novo é integrado a algum conhecimento já existente que envolve conhecimentos lingüísticos e não lingüísticos, e esse é o caso da língua estrangeira.

Outro aspecto a ser enfatizado é o de que a informação, para a abordagem simbólica, é armazenada em blocos, em símbolos. Para o Conexionismo, esta se constitui de pequenas unidades – traços mínimos – que se encontram pulverizados, espalhados em uma rede neuronial e é estocada através de padrões específicos de atividades eletroquímicas que ocorrem nas sinapses interneuroniais de uma rede de neurônios (RUMELHART; McCLELLAND, 1986).

Já a recuperação do conhecimento, que fica engramado no cérebro, é feita *ad hoc*, quando há necessidade de comunicação (POERSCH, 1988). As representações são construídas com base em unidades mínimas que estão localizadas nas sinapses. Quando se quer resgatar uma informação, tais sinapses são ativadas simultaneamente em uma rede, formando, dessa forma, um padrão de ativação eletroquímica que corresponde aos conhecimentos requeridos (CASTRO, 2004).

O Conexionismo, também, se opõe aos modelos simbólicos estipulacionistas que postulam a existência de um conjunto correto ou ideal de regras no que tange aos seus elementos, as suas combinações e aos seus padrões de ordenamento. Segundo Zimmer (2004, p. 105), “os sistemas estipulacionistas de regras promoveram a articulação de arquiteturas cognitivas enormes e de grande complexidade”, no entanto ficou muito difícil testar a sua validade, à proporção que esses sistemas cresciam, tornando-se muito complexos.

Os conexionistas sugerem modelos e simulações simples, com o objetivo de “capturar o conjunto de princípios gerais sobre a natureza da aprendizagem e do processamento no sistema cognitivo humano” (ZIMMER, 2004, p. 105). Já, para os que seguem o modelo estipulacionista, a proposta é a da criação de uma única arquitetura cognitiva que possa desempenhar qualquer papel e dar conta de todos os processos cognitivos (NEWELL, 1980; ANDERSON *et al.*, 1998).

Além disso, há que se destacar a capacidade de o Conexionismo em fazer generalizações espontâneas nunca aprendidas anteriormente, de uma maneira flexível, por meio de experiências específicas, isto é, a partir de qualquer tipo de dado que esteja, de alguma maneira, estocado na rede (TEIXEIRA, 1998). Conforme Broeder e Plunkett (1994), é a partir dessa capacidade que podem ser explicadas as diferenças individuais no desenvolvimento e na aprendizagem de mecanismos cognitivos, como os da linguagem.

A seguir, será apresentada a maneira como o Paradigma Conexionista explica a aquisição da linguagem.

2.3.3 O Conexionismo e a Aquisição da Linguagem

A aquisição da linguagem tomou, à luz do Conexionismo, novos rumos. O conhecimento lingüístico passou a ser visto como algo constituído do mesmo material que os processos cognitivos, e a linguagem não mais especificada geneticamente, como sugere o Simbolismo. Ela é o resultado da estrutura da linguagem do adulto, da estrutura das habilidades cognitivas e sociais do aprendiz, assim como das restrições inerentes à comunicação (BATES *et al.*, 1991).

Esse modelo resgata o papel do ambiente na sua aprendizagem, focando a interação entre o aparato cognitivo, a consistência e a freqüência do estímulo lingüístico (ZIMMER; ALVES, 2006). Enfatiza ainda a ligação que há entre processos, quanto aos seus mecanismos, colocando por terra a distinção feita entre conhecimento e processamento lingüístico, competência e desempenho (ZIMMER, 2004).

Seguindo essa linha, Ellis (1998) sugere que a linguagem, como já visto anteriormente, é o resultado de um entrelaçamento de vários processamentos de informações nos quais estão envolvidos os sistemas auditivo, motor, visual e articulatório, e essa relação existente entre eles ocorre em vários níveis que vai do genético ao lingüístico. Conforme o autor, a linguagem também não é algo inato, mas emergente, ela é o produto da relação do aprendiz com o seu meio.

Em uma visão emergentista da linguagem, o corpo é valorizado, já que, ao analisar os aspectos referentes à sua aquisição, é preciso considerar os contextos que interagem entre si, como o trato fono-articulatório, o cérebro e a situação do falante (MacWHINNEY, 2002).

Somando-se a isso, como enfatizam Zimmer e Alves (2006), não é mais possível conceber o alvo da aquisição em uma gramática idealizada, que caracteriza o sistema de competência do aprendiz. O Paradigma Conexionista, portanto, está centrado no desempenho e tem como objetivo explicar o seu desenvolvimento: a maneira pela qual os enunciados são compreendidos e produzidos, assim como são aprendidos. A prioridade, por conseguinte, está na língua em uso (SEIDENBERG; MacDONALD, 1999).

A ênfase recai, dessa forma, nos *inputs* que são muito ricos para que as crianças possam captar as regularidades do sistema lingüístico, tendo como resultado os *outputs* que compreendem a organização desta informação. A aquisição, portanto, se dá por meio da extração daquilo que ocorre regularmente na língua, através de fatores estatísticos e probabilísticos presentes no *input* a que os aprendizes estão expostos.

Cristiansen, Allen e Seidenberg (1998) salientam, ainda, a riqueza de detalhes dos *inputs* que os aprendizes podem adquirir, por meio dos dados lingüísticos a que eles estão expostos em seu contexto. Deixa-se de lado, dessa forma, a aparente pobreza dos estímulos sugerida pelo modelo simbólico.

Surge, a partir dessas idéias, portanto, uma nova concepção de linguagem que é a estocástica que, segundo Albano (1999), se caracteriza pela extração de informações probabilísticas pelos aprendizes de uma língua e da internalização prévia de determinados aspectos. Dessa forma, ao considerar a aquisição da linguagem em termos estatísticos e probabilísticos, percebe-se que não há uma descontinuidade entre aquisição e processamento, visto que tanto a sua aquisição quanto o seu uso estão interligados, ou seja, regidos pelos mesmos mecanismos cognitivos (SEIDENBERG; MAcDONALD, 1999).

Salienta-se, aqui, a não existência de regras que correspondam às estruturas emergentes – a própria estrutura inerente ao *input* determina a configuração dos pesos e das associações na rede neuronial (biológica ou computacional) (BYALISTOK, 2001). São descartados, assim, os conceitos da gramática simbólica e de que a aquisição da linguagem é a

internalização de um sistema abstrato de regras e de que há estruturas profundas derivadas em diversos níveis (ZIMMER; ALVES, 2006). Como propõem Zimmer e Alves (2006, p. 109), “A língua em uso a que o aprendiz é exposto constitui não somente a fonte de informação a partir do qual serão feitas as generalizações, mas também o próprio alvo lingüístico a ser atingido”.

A noção de que o papel das crianças na construção da linguagem é limitada e de que os *outputs* são bastante influenciados apenas por fatores externos não é verdadeira. Segundo Joannisse (2000), uma rede conexionista ou o cérebro da criança pode apresentar restrições, como, por exemplo, o estado do aparelho fonético-fonológico de uma criança de 2 anos, fazendo com que sejam reproduzidas tendências que esta traz consigo, para a construção da linguagem.

Em síntese, pode-se observar, portanto, que várias mudanças, através do Paradigma Conexionista, ocorreram na interpretação do fenômeno lingüístico. Segundo Rohde e Plaut (2003), por conseguinte, a aprendizagem da linguagem acontece a partir do ambiente lingüístico, que apresenta muitas regularidades distribucionais; da exploração das restrições probabilísticas existentes em vários tipos de informação lingüística e não lingüística; da não divisão estrita entre conhecimento lingüístico e extra-lingüístico: a eficácia da aprendizagem vai depender tanto da estrutura do *input* quanto do conhecimento prévio (lingüístico e não lingüístico) e da idéia de que a informação distribucional pode fornecer evidência negativa implícita, já que o reforço de formas presentes no *input* implica uma diminuição nos índices de probabilidade de emergência de estruturas.

Em seu bojo teórico, o Conexionismo leva em consideração todo o aparato neurofisiológico, assim como o seu funcionamento, e, nesta seção, serão apresentadas as suas bases biológicas, para explicar o processamento da informação.

2.3.4 Bases Neurobiológicas para o Processamento Cognitivo da Informação

Os estímulos, recebidos do meio externo, são percebidos pelos nossos sentidos (visão, lobo ocipital, audição, lobo temporal) e são processados pelo sistema nervoso central (SNC)

que analisa as suas variações e comanda comportamentos. Quanto à cognição, o Conexionismo explica os processos pelos quais passam os seus aprendizes e para isso, lança mão da fisiologia neuronial.

O cérebro é formado por uma quantidade imensa de neurônios, que são as unidades básicas, funcionais que possibilitam o processamento de informações. Estes estão interligados, formando uma rede que viabiliza a comunicação entre os próprios neurônios, permitindo, assim, ao cérebro a realização de processos bastante complexos. Como salientam Young e Concar (1992), essas células foram feitas para aprender.

Cada neurônio é constituído pelas seguintes partes: o soma, ou corpo celular; os neuritos, também chamados de dendritos e de axônios; e a membrana plasmática. A partir da Figura 1, é possível visualizar a sua forma.

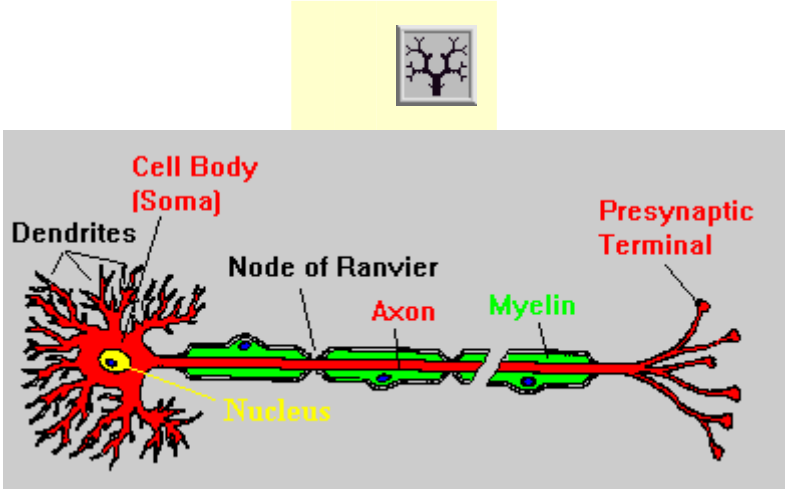


Figura 1 - Constituintes das células

Fonte: http://faculty.washington.edu/chudler/synapse.html, 2007.

Cada uma dessas partes apresenta características próprias e determinadas funções. O corpo celular é o local onde estão localizados o núcleo e a maior parte das organelas citoplasmáticas, sendo aquele o responsável pelo metabolismo da célula.

Os neuritos são os prolongamentos que emergem do corpo celular, compostos pelos dendritos, que se ramificam nas proximidades do soma e recebem os estímulos, vindos de outros neurônios ou de receptores sensoriais especializados até o corpo celular. Essas árvores

dendríticas podem variar tanto na forma quanto na extensão (DAVIDOFF, 1983; KANDEL *et al.*, 1991; ROSSA, 2004).

São formados também os neuritos pelo axônio, que é um prolongamento único, comprido, cujas extremidades, igualmente ramificadas, contêm visículas sinápticas nas quais são guardados neurotransmissores (substâncias químicas produzidas pelos neurônios). O estímulo, ao chegar à extremidade, explode essas visículas, liberando os neurotransmissores que "preencherão o minúsculo espaço existente entre os neurônios (fenda sináptica) que, não estando diretamente ligados, se comunicam por contigüidade" (ROSSA, 2004, p. 22).

A função dos neuritos é a de transferir a informação processada na célula para outros neurônios e, mesmo sendo uma estrutura única, ela pode ramificar-se ao longo de sua extensão, fazendo com que um mesmo neurônio possa também transmitir informações para muitas outras células (DAVIDOFF, 1983; KANDEL *et al.*, 1991).

Os axônios, ao longo de sua extensão, podem ainda estar envoltos por bainhas de mielina que consistem em uma substância graxa isolante que, através de camadas concêntricas, revestem o axônio de alguns neurônios. A sua principal tarefa é a de aumentar a velocidade e a comunicação neuronial, evitando, dessa forma, que o neurônio queime, quando há uma descarga elétrica (ROSSA, 2004). No entanto, essa membrana não cobre toda a extensão do axônio – há interrupções que ocorrem em intervalos regulares, que originam os nodos de Ranvier (CASTRO, 2004).

Finalmente, há a membrana plasmática, que serve para separar os meios intracelulares e extracelulares, fazendo com que haja uma troca seletiva de componentes entre esses meios. Além disso, ela pode participar da condução e da transmissão de impulsos nervosos, por meio de alterações transitórias na sua permeabilidade (CASTRO, 2004).

Todas essas partes atuam juntas no cérebro, resultando no processamento de cognição que será explicado a seguir.

2.3.4.1 O Processamento Cognitivo da Informação

O ser humano nasce com um grande potencial para aprender e com todos os seus neurônios prontos. No cérebro, há em torno de 100 bilhões de neurônios, e cada um deles é capaz conectar-se a 10 mil outros neurônios, podendo resultar esse número em 100 trilhões de conexões (ROSSA, 2004).

Esses neurônios, quando entram em funcionamento, passam por um processo de natureza eletroquímica – a este é dado o nome de potencial de ação ou de impulso nervoso. Ele consiste na alteração elétrica que ocorre ao longo da membrana do neurônio, havendo, portanto, uma modificação brusca e rápida da diferença do potencial transmembrana, resultado da transformação da permeabilidade da membrana do neurônio. A partir dessas mudanças de permeabilidade, há a passagem de íons (partículas carregadas eletricamente) de um lado para outro das membranas que resulta em modificações no campo elétrico, geradas por essas cargas (ROSSA, 2004; KANDEL *et al.*, 1991).

Ao explicar o fenômeno de potencial ação, Rossa (2004, p. 25) diz que:

> A membrana do neurônio é polarizada em repouso, sendo que seu potencial é negativo (-70mV). O potencial de ação provoca uma redução rápida da negatividade da membrana até 0 mV e uma inversão deste potencial até valores de cerca de + 30mV, seguindo também de um rápido retorno até valores um pouco mais negativos que o potencial de repouso.

Brandão (1991) sugere que esse potencial negativo de (-70 mV) da membrana em repouso é modificado, quando um estímulo é aplicado à membrana do neurônio, dando início, portanto, à despolarização, fruto de um desequilíbrio temporário entre as cargas elétricas da membrana e as concentrações de vários íons de um lado e de outro da mesma. É a despolarização que faz com que os canais de sódio e de potássio, que são dependentes de voltagem, se abram, permitindo um fluxo de correntes iônicas através da membrana. Na verdade, dois fluxos ocorrem simultaneamente: um de sódio, de fora para dentro da membrana, ocorrendo, dessa forma, a despolarização; assim como um de potássio, de dentro para fora – e é a partir daí que ocorre a polarização.

Como foi visto anteriormente, para que o potencial gerador atinja níveis críticos, a fim de que a membrana gere o potencial de ação, é preciso que haja uma inversão da polarização. Como os canais de sódio se abrem com uma velocidade maior que os canais de potássio, e quanto maior for a entrada de sódio, maior será a sua permeabilidade, resultando, por conseguinte, em uma grande despolarização, já que a de sódio é muito maior que a repolarizante de potássio.

Nesse ponto, chamado de potencial limiar, não é mais possível reverter o processo e, depois de ser atingido, a sua amplitude e a sua duração são fixas (BRANDÃO, 1991). Segundo Rossa (2004), quando há a despolarização, é gerado, portanto, um potencial de ação que percorre todo o axônio desde a sua extremidade. Ainda, de acordo com o autor, o processamento da informação está, dessa forma, diretamente relacionado a essa capacidade que as células nervosas, ou seja, das membranas dos neurônios de controlar os fluxos de substâncias do lado interno da célula.

É na sinapse que a atividade da memória ocorre. Ela é uma zona ativa de contato entre uma terminação nervosa e outro neurônio ou a célula muscular ou a glandular. É composta pelas seguintes partes: a célula pré-sináptica, a fenda sináptica (espaço entre a porção pré-sináptica e a pós-sináptica), e a célula pós-sináptica – estas podem ser tanto de natureza química quanto elétrica (CASTRO, 2004). As elétricas são as responsáveis pela propagação de um sinal dentro do neurônio, e as químicas transmitem o sinal de um neurônio. Abaixo, na Figura 2, é ilustrada a comunicação dos neurônios.

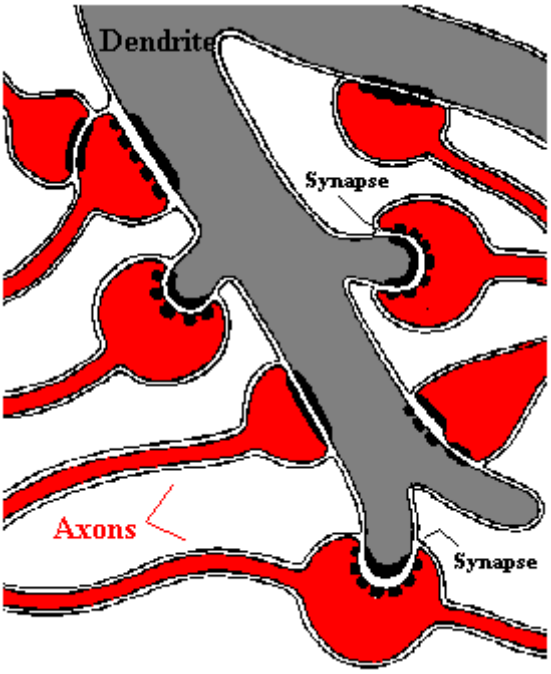


Figura 2 - Comunicação dos neurônios

Fonte: http://faculty.washington.edu/chudler/synapse.html, 2007.

Morfologicamente, as sinapses podem ser classificadas de acordo com a sua atividade, que dependem de suas condições estruturais e físico-químicas. Quando apresentam a membrana pós-sináptica maior e mais espessa, isto é, vesículas redondas que armazenam neurotransmissores e relativamente grandes e uma fissura para a liberação destes, são chamadas de excitatórias. Por outro lado, quando as membranas pré e pós-sinápticas apresentarem-se de forma simétrica, com vesículas de neurotransmissores menores, são denominadas inibitórias (CRICK; ASANUMA, 1986).

Segundo Cardoso *et al.* (2001), quando as sinapses entram em ação, há um efeito cascata no qual um neurônio excita o outro, em cadeia – esta ativação se dá simultaneamente, fazendo com que vários neurônios estimulem o córtex. É possível, dessa forma, serem realizadas centenas, milhares de sinapses por segundo em cada neurônio.

Logo, a aprendizagem promove uma modificação física, química e estrutural nos neurônios e parece estar relacionada à formação de novos circuitos entre os milhões de neurônios do córtex, isto é, de novos dendritos e de novas ramificações colaterais no axônio, que formarão uma rede maior de associação entre os neurônios, tornando o cérebro mais

espesso. Algumas dessas estruturas são ativadas e outras, as que não são utilizadas, vão perdendo a sua força, atrofiando-se (OLIVEIRA, 1999).

Quando determinados subconjuntos de neurônios são ativados com maior freqüência do que os outros, as sinapses, que estão espalhadas pela rede, vão sendo reforçadas, tornando alguns padrões de atividades elétricas impressos com maior vigor do que outros (SHANKS, 1993), e este processo, como ocorre simultaneamente em diferentes redes neuroniais, é chamado de processamento em distribuição em paralelo.

Esses padrões de atividade químico-elétrica, que são formados nos neurônios e propagados nas sinapses, parecem ser o código cerebral utilizado para armazenar o conhecimento. A potencialização de longa duração, assim como a sua conseqüente codificação da informação (reforço das sinapses), ocorre quando a molécula receptora se encontra no neurônio pós-sináptico e exige duas descargas de neurotransmissores do neurônio pré-sináptico, a primeira ativa os receptores, e a segunda mantém ambos ativos ao mesmo tempo, produzindo, dessa maneira, a potencialização de maior duração. Já nos demais tipos de descargas neuroniais, há apenas uma liberação de neurotransmissor (CIELO, 2004).

Cielo (2004, p. 36), ao falar sobre a aprendizagem, diz que, para que o reforço das sinapses ocorra, é preciso que haja repetição de estímulo, que resulta em uma habituação neuronial:

> [...] um determinado estímulo provavelmente será processado sempre na mesma rede pelas mesmas células nervosas e formará o que denominamos de “engramas” – um padrão de codificação devido ao reforço das sinapses ocorrido pela repetição do estímulo.

Segundo McGaugh (2003), a repetição, além de outros fatores, como a emoção, é o caminho eficaz para formar as memórias duradouras. O aprendizado detalhado e preciso de informações complexas e o desenvolvimento de habilidades específicas requerem muita prática e repetição. Isso porque a repetição das experiências tem a capacidade de influenciar a durabilidade das memórias que, assim, não serão facilmente excluídas, isto é, esquecidas.

A aprendizagem, portanto, ocorre através da exposição aos estímulos que podem criar novas redes neuroniais, assim como reforçá-las. A partir daí, verifica-se que o conhecimento,

já adquirido e reforçado, pode influenciar na aquisição tanto de aspectos fonético-fonológicos quanto morfo-sintátivos de uma língua estrangeira, principalmente na idade adulta.

2.3.4.2 A Plasticidade Neuronal

Uma das teorias para explicar o recrudescimento da capacidade de aprender a língua materna e uma segunda língua na idade adulta é a da plasticidade neuronal. Muitos seguidores de Lenneberg (1967) acreditam que há uma janela maturacional que estaria fechada depois da puberdade para o aprendizado de uma forma geral. Contudo, atualmente, essa idéia tem sido analisada com mais cautela e profundidade, tomando-se por base a neurociência e os seus avanços.

As células do sistema nervoso são dotadas de uma grande plasticidade. Os neurônios têm uma capacidade de se transformar e de adaptar a sua estrutura e a sua função como resposta tanto às exigências ambientais (externas), quanto às internas do organismo (LENT, 2004).

Em espécies, como os insetos e os seres humanos, o fator que mais estimula a plasticidade neuronal é a experiência que produz mudanças anatômicas no cérebro, como aumento do tamanho dos dendritos; a ampliação ou a redução no número de espinhas dendríticas; a formação ou a eliminação de sinapses; o aumento da atividade glial[3], assim como modificações nas atividades metabólicas. Essas alterações anatômicas estão relacionadas às modificações funcionais dos neurônios e do comportamento do indivíduo (KAPCZINSKI; QUEVEDO; IZQUIERDO, 2004).

Experiências com animais mostram que, dependendo do contexto em que eles são criados, há um maior espessamento do córtex cerebral que não é definido apenas por um maior número de células, mas também pelo aumento de ramificações dos dendritos e das

[3] Células gliais: experimentos têm demonstrado que além dos neurônios, as células gliais também processam as informações. Elas também exercem muitas outras funções: cuidam da defesa contra microrganismos e lesões de várias estirpes, produzindo reações inflamatórias como faz o sistema imunitário no resto do organismo; regulam o suprimento sangüíneo dos locais com maior atividade funcional; funcionam como células-tronco em alguns locais específicos; capturam os aminoácidos excitatórios em excesso, prevenindo a ocorrência de toxicidade sobre os neurônios; ajudam a posicionar os neurônios durante o desenvolvimento e a orientar as fibras nervosas a achar os alvos certos; e muito mais (LENT, 2006).

interconexões neuroniais. Por exemplo, a criação de ratos em ambientes ricos, nos quais há uma série brinquedos, faz com que o córtex cerebral destes seja mais espesso do que o dos que vivem em ambientes pobres em estímulos (OLIVEIRA, 1999).

É possível, então, inferir que a atividade neural, que resulta da interação do organismo com o meio externo, modifica a estrutura do sistema nervoso na idade adulta. Logo, a neuroplasticidade não se limita apenas à infância nem à adolescência (KAPCZINSKI; QUEVEDO; IZQUIERDO, 2004).

Salienta-se ainda que essas modificações neuroniais não se restringem somente à forma dos neurônios. Lent (2004) sugere que os neurônios podem transformar, de modo permanente ou pelo menos prolongado, também em sua função, em resposta à ação do ambiente externo. O autor propõe que a plasticidade neural é maior durante o desenvolvimento dos indivíduos e vai declinando de maneira gradativa, sem ser extinta, na vida adulta. O autor amplia o conceito da neuroplasticidade, referindo-se as várias habilidades desempenhadas pelo cérebro que vão desde as respostas a lesões traumáticas destrutivas às sutis mudanças, resultantes dos processos de aprendizagem e de memória. Salienta, ainda, o seguinte aspecto: “Toda vez que alguma forma de energia proveniente do ambiente de algum modo incide sobre o sistema nervoso deixa nele alguma marca, modifica-o de alguma maneira” (LENT, 2004, p. 135).

Explica igualmente o autor que, como ela ocorre em todos os momentos da vida, esta é uma característica constante da função cerebral, mas que o grau da plasticidade neural varia de acordo com a idade do indivíduo. Durante o desenvolvimento ontogenético[4], o sistema nervoso é mais plástico, visto que é nessa fase que tudo se constrói e molda-se de acordo com as informações do genoma, assim como a partir das influências do ambiente.

A fase em que a plasticidade atinge o seu grau máximo é chamada de período crítico – período em que o sistema nervoso do indivíduo está mais suscetível a transformações provocadas pelo ambiente externo. Acrescenta ainda o autor que o ser humano, depois de ter ultrapassado essa etapa de maior sensibilidade e de ter atingido a maturidade, sua capacidade

[4] Desenvolvimento ontogenético começa na fecundação do óvulo e vai até a idade adulta.

plástica diminui ou, pelo menos, se modifica. Pode-se pensar, então, que a plasticidade ontogenética difere da adulta.

A partir das modificações, provocadas pelo meio ambiente, surgem algumas perguntas, como, por exemplo: o que ocorre no sistema nervoso e de que forma ele se modifica. Pesquisas revelaram que é possível identificar mudanças morfológicas resultantes das alterações ambientais – esta é chamada de plasticidade morfológica que, segundo Lent (2004, p. 135): “são novosoemGda

Pelo que foi exposto acima, percebe-se que a neuroplasticidade não fica limitada a uma determinada idade. Por certo, o cérebro vai se transformando, através das experiências pelas quais o ser humano vai adquirindo ao longo da vida. Observa-se que existe, sim, um período em que o sistema nervoso está mais suscetível a transformações provocadas pelo ambiente externo que é a infância. No entanto, o aprendizado de novos conhecimentos como, por exemplo, o de uma língua estrangeira, pode ocorrer em qualquer idade, não havendo um calendário maturacional que imponha grandes limitações para isso.

Nas últimas décadas, outras propostas têm surgido para explicar a dificuldade que os adultos têm para o aprendizado da língua estrangeira, e uma delas está ligada diretamente à transferência lingüística, tema que será abordado logo a seguir.

2.3.5 A Transferência Lingüística da Língua Materna para a Segunda Língua

Vários aspectos podem interferir no aprendizado da língua estrangeira, facilitando ou dificultando esta tarefa. Por certo, a transferência da língua materna para a segunda língua é um deles. As experiências em sala de aula e os estudos que vêm sendo realizados nessa área mostram que ela é inegável, embora não seja este o único fator que distancie a produção da língua alvo de seus padrões.

Ao tentarem se comunicar, os aprendizes transferem elementos da língua materna para a língua alvo. Esse fenômeno ocorre em todas as idades e parece acentuar-se mais na idade adulta e pode ser explicado pelo Modelo Conexionista.

Os estudos da transferência lingüística de uma língua para outra têm passado por diversas fases. Inicialmente, nos anos cinqüenta, este era de importância fundamental no aprendizado das línguas estrangeiras, e acreditava-se que toda a dificuldade no aprendizado da língua estrangeira estava centrada na interferência da língua materna sem, no entanto, levar em consideração o aparato cognitivo do aprendiz e os processos cognitivos pelos quais ele passa ao aprender um idioma. Depois desse período, o seu estudo ficou relegado a um segundo plano e atualmente tem voltado a despertar o desejo de pesquisadores para o seu aprofundamento. Cook (2003) salienta que a transferência é um aspecto central no processo

de aprendizagem de uma segunda língua, pois não há como negar que a relação entre as duas línguas.

Na década de cinqüenta, Lado (1957) propôs a Hipótese da Análise Contrastiva para explicar a interferência da língua materna para a segunda língua. O autor dedicou-se à comparação de línguas com o objetivo de melhorar a qualidade do ensino dos idiomas estrangeiros e sugeriu que o seu aprendizado passa pelo filtro da língua materna do aprendiz. Quando as estruturas de ambas são semelhantes, o filtro serve como elemento facilitador – ela é chamada de interferência positiva. Por outro lado, como sugeriu Weinreich (1953), quando as estruturas da língua alvo são diferentes ou não existem, interferem, portanto, no aprendizado de forma negativa – é a chamada interferência negativa.

Esta visão estava de acordo com a teoria psicológica da época, ou seja, o Behaviorismo: os hábitos antigos interferem nos novos. Em outras palavras, o aprendiz teria que se livrar dos seus velhos hábitos que estavam relacionados à língua materna, para aprenderem novos – os da língua estrangeira. É por isso que o papel da primeira língua, para esta abordagem, teve um grau de significância bastante grande – ele era o motivo principal para a falta de sucesso do aprendiz no aprendizado da língua estrangeira.

Mais tarde, entretanto, os estudos da Análise Contrastiva passaram a ser questionados, visto que estavam centrados somente na comparação entre as línguas, focando apenas a questão lingüística. Além disso, não houve pesquisas realizadas com aprendizes de línguas estrangeiras, para comprovar estas idéias (GASS; SELINKER, 1993). Para Jenkins (2001), com a mudança da teoria cognitiva e os aprofundam01entos lingüísticos, a transferência perdeu o seu papel principal.

Já nos anos setenta, surgiram, a partir da teoria psicolingüística, duas hipóteses que deram suporte aos estudos da língua estrangeira: a Hipótese da Interlíngua (CORDER, 1967; SELINKER, 1972) e a Hipótese da Construção Criativa (DULAY; BURT, 1974).

A Teoria da Interlíngua tenta explicar os processos subjacentes envolvidos no desempenho de uma segunda língua que não são somente o resultado da transferência lingüística. Os códigos lingüísticos do aprendiz refletem sistemas únicos, e Corder (1967) e Selinker (1972) sugerem uma nova gramática especial, a da interlíngua. Ela segue um sistema

próprio baseado na língua materna, nos *inputs* da segunda língua, nos universais lingüísticos e nas estratégias de comunicação. Para Selinker (1972), essa gramática pode funcionar de forma independente da língua materna ou da língua alvo do aprendiz.

A Teoria da Interlíngua e a da Construção Criativa estão bastante ligadas, já que ambas vêem a aprendizagem do sistema da língua estrangeira (interlíngua) como um processo de criação do sistema de uma segunda língua, realizado pelo aprendiz de forma ativa. De acordo com a Teoria da Construção Criativa, os processos da aquisição da L2 são semelhantes ou até mesmo idênticos aos da língua materna (ZIMMER, 2004).

Segundo a autora, estas propostas focaram-se exclusivamente nos erros intralingüísticos, e os estudos realizados nessa época procuravam mostrar que a aquisição da língua materna e da segunda língua era semelhante. Uma de suas limitações, e a principal delas, foi a de não terem dado atenção aos erros de transferência (interlingüísticos) nem ido além das explicações behavioristas.

Quanto à Teoria da Construção Criativa, para Cook (2003), então, não seriam necessários estudos para o aprendizado de uma segunda língua se esta fosse aprendida como a primeira. Ficou claro, por conseguinte, que haveria necessidade de um aprofundamento maior no estudo da transferência lingüística.

A partir dos anos oitenta, depois de ter sido deixada de lado, a transferência voltou em cena. Começou-se a falar, novamente, a respeito da transferência positiva e negativa, já mencionadas anteriormente – aspecto focado também por Larsen-Freeman e Long (1991), assim como Wode (1978). Entretanto, esta dá um passo à frente: foi sugerido que, se as duas línguas (a materna e a alvo) tiverem estruturas semelhantes, o aprendiz fará uso de seu conhecimento prévio da língua materna para a língua dois. Dessa forma, esta pode ser considerada uma estratégia cognitiva (TAYLOR, 1990).

Além disso, outros fatores passaram a ser investigados, como, por exemplo, as estruturas mais e menos marcadas das línguas, como diz Zimmer (2004). As estruturas menos marcadas são as mais comumente encontradas nas línguas e, conseqüentemente, as mais fáceis de serem aprendidas, ou seja, as primeiras e as outras são as que apresentam maiores dificuldades no processo de aquisição. Houve, dessa forma, um avanço na maneira de ver a

transferência lingüística, diferente da proposta original dos anos cinqüenta, servindo esta, conforme Zimmer (2004, p. 56), como “um andaime cognitivo para a construção do conhecimento acerca da L2”.

Novas idéias foram sendo sugeridas, principalmente aquelas relacionadas aos processamentos cerebrais. Esse é o caso de MacWhinney (2001) ao propor que o cérebro está preparado para a transferência de informação neuronial – o sistema neurolingüístico do ser humano já está organizado, tendo o aprendiz adquirido a sua língua materna na infância.

Flege e Lui (2001) explicam que há estágios pelos quais os estudantes da língua estrangeira passam. No início do aprendizado, o sistema da língua materna influencia fortemente o da língua alvo, principalmente quanto aos aspectos lexicais e fonológicos. Depois, há uma reestruturação de conceitos que já estavam automatizados, ou seja, fortemente engramados no cérebro e começa haver uma influência cada vez menor do sistema da língua materna.

Segundo MacWhinney (2001), esse novo sistema vai sendo automatizado, mas, como os sistemas das duas línguas estarão sempre interligados, haverá, fatalmente, algum tipo de interferência. O autor enfatiza, igualmente, que esta é observada em várias áreas da lingüística, operando de maneira distinta em cada uma delas, e ela ocorre mais fortemente nos aspectos fonético-fonológicos. Um dos fatores que levam a essa dificuldade é a questão do processamento acústico dos *inputs* aos quais são submetidos. Existe uma dificuldade para o aprendiz da língua estrangeira de fazer a distinção de sons da segunda língua – os padrões da língua materna, obviamente, estão bastante reforçados nas redes neuroniais.

Nessa linha, destacam-se os estudos recentemente realizados que têm um traço em comum: o sistema fônico da língua materna influencia a percepção categórica L2 (ZIMMER, 2004), assuto que será retomado na seção seguinte. Um deles é o Modelo de Assimilação Perceptual (BEST *et al.*, 2001), ao sugerir que o grau de semelhança entre a língua dois e a materna determinam a acuidade na discriminação de sons. Seguindo diretrizes semelhantes; o Modelo da Aprendizagem da Fala (FLEGE, 2002, 2003a) que prevê que os processamentos dos sons da língua estrangeira são influenciados pelo mapeamento categórico da língua materna e o Modelo do Ímã da Língua Materna, proposto por Kuhl (2000). Este sugere que a experiência que o aprendiz tem na primeira idade é que vai determinar como ocorre a

percepção das propriedades do som da fala, ou seja, é criado um filtro complexo pelo qual a linguagem é percebida.

Há que se salientar também não somente a transferência do conhecimento fonético-fonológico da língua materna para a estrangeira, mas também o grafo-fônico fonológico. Zimmer e Alves (2006) sugerem que o sistema alfabético da língua-fonte é influenciado pelo da primeira língua. Embora o português e o inglês utilizem o sistema alfabético, a relação da forma gráfica e a produção de sons são diferentes nos dois sistemas. Conforme Zimmer e Alves (2006, p. 120):

> A transferência grafo-fõnico fonológica representaria, justamente, a tendência durante a fala ou a leitura oral em L2, de atribuir aos grafemas que compõem as palavras da L2 a mesma ativação fonético-fonológica que tais grafemas reforçariam durante a fala ou a leitura oral na L1.

Zimmer (2004) ressalta ainda que a correspondência grafo-fônico-fonológica na língua inglesa não se apresenta de forma muito transparente, gerando dificuldades para os aprendizes. Para ilustrar essa limitação, podemos citar como exemplo o caso da palavra “take” que é produzida como [teyki] por aprendizes da língua portuguesa. Este fenômeno pode ser o resultado tanto da incapacidade de produzir palavras que terminem em [k] quanto da função da leitura oral da letra “e”, que pode ser produzida com o segmento plosivo final.

A autora sugere ainda a possibilidade de os aprendizes se encontrarem em um estágio em que se faz sentir a interferência tanto do conhecimento do sistema fonético-fonológico, como do grafo-fônico-fonológico. No entanto, alerta que se torna difícil, muitas vezes, na verificação da produção do aprendiz, determinar qual das interferências está agindo.

A partir da pesquisa realizada por Alves (2004), foi possível verificar essa tendência em um estágio de interlíngua, ao analisar o papel da instrução explícita acerca dos verbos que contêm a marca do passado simples/particípio passado da língua inglesa, que encerram um segmento coronal final de /t/d/.

O autor mostrou que, no período pré-instrucional, os aprendizes eram capazes de produzir as seqüências consonantais finais, que fossem garantidas pela escrita, como, por exemplo, o /kt/ nas palavras “fact” e “act”. Verificou, entretanto, que palavras que apresentavam a marca do passado “ed” eram pronunciadas com um segmento consonantal

final interconsonantal. Por exemplo, a palavra “talked” /tɔwkt/ era produzida como [tɔwkid] – sendo que esta seqüência na língua inglesa é /kt/. Para Alves (2004), fica evidente que a produção desse segmento pelos aprendizes da língua portuguesa se deve à forma grafada.

Observa-se, portanto, que a interferência da língua materna na língua alvo ocorre em todas as áreas e em todas as idades em graus diferenciados. A área mais afetada parece ser a produção de padrões fonético-fonológicos, principalmente no aprendizado dos adultos, já que o sistema de sua língua está fortemente engramado em seu cérebro, levando mais tempo e exigindo muito mais esforço para automatizar as novas estruturas aprendidas.

É preciso salientar igualmente que, desde que a transferência de uma língua passou a ser estudada na época em que o Behaviorismo estava em voga, houve um avanço em suas interpretações e um deles veio aportar no Conexionismo que deu um passo à frente em relação aos demais paradigmas, já que se valeu dos avanços da neurociência para explicá-la, assim como a Hipótese do Período Crítico.

2.3.6 A Aquisição da Segunda Língua e a Hipótese do Período Crítico no Ensino de Línguas Estrangeiras à Luz do Paradigma Conexionista

O Paradigma Conexionista propõe uma nova maneira de analisar a dificuldade que se tem para o aprendizado de uma língua estrangeira, principalmente na idade adulta, desconsiderando os construtos propostos pelo Modelo Simbólico: a GU, o conceito de mecanismos inatos e a existência de programa maturacional, ambos ligados à idéia da plasticidade cerebral que favorece aos mais jovens.

Antes, porém, de abordar o cerne desta pesquisa, que é a análise da Hipótese do Período Crítico, serão colocados aspectos importantes da aquisição da língua estrangeira, também, à luz do Conexionismo. Nessa linha, tanto uma segunda língua quanto a materna são aprendidas de maneira semelhante. Como já foi referido anteriormente, o conhecimento ocorre nas redes neuroniais, através das conexões que são fortalecidas ou enfraquecidas, por meio das regularidades que estão presentes nos *inputs* a que os aprendizes estão expostos.

Somando-se a isso, não há a idéia de internalização de regras, mesmo que o comportamento lingüístico dos aprendizes possa ser sistematizado (GASSER, 1990).

Para os gerativistas, também, para elucidar a dificuldade que os aprendizes têm ao aprenderem um novo idioma, um conceito amplamente usado é o da Marcação que faz a relação das estruturas marcadas da língua materna e da língua estrangeira. Há estruturas mais freqüentes que outras – as não marcadas são as comuns na maioria das línguas do mundo, e, por conseguinte, são as mais fáceis de serem aprendidas, e as marcadas são as mais difíceis (ELLIS, 1994).

A lógica é a seguinte: se uma língua estrangeira apresentar estruturas mais marcadas que a da língua materna, o aprendiz terá mais dificuldade em aprendê-la. Porém, na visão conexionista, de acordo com Joanisse (2000), a marcação advém da informação estatística encontrada no ambiente, isto é, das características do *input*, como, por exemplo, a freqüência de determinadas seqüências, que nada mais são que o resultado das características acústicas, articulatórias e cognitivas do estímulo lingüístico. Zimmer e Alves (2006, p. 115), interpretando esta questão sob o ponto de vista do Conexionismo, dizem que:

> [...] as restrições fonéticas, agindo sobre a produção e a percepção, são o que definem algumas estruturas como mais freqüentes do que outras. Na visão conexionista, as estruturas mais marcadas são aquelas menos freqüentes no *input* lingüístico [...] As estruturas mais difíceis do ponto de vista acústico-articulatório – que são as menos freqüentes e as mais marcadas – são tidas como as mais frágeis e, portanto, mais suscetíveis a mudanças.

Já para explicar a Hipótese do Período Crítico, o Conexionismo descarta a proposta gerativista da GU que sugere que os seres humanos herdam um conjunto de princípios e de parâmetros que norteiam a aquisição da linguagem. Essas idéias seguem em três direções, segundo Zimmer e Alves (2006). A primeira, bastante radical, está diretamente relacionada à Hipótese Maturacional: propõe que os aprendizes da língua estrangeira não têm acesso à GU (MEISEL, 1991); a segunda pressupõe que a dificuldade de o aprendiz em apagar os parâmetros da língua materna e estabelecer os da língua estrangeira se dá pelo acesso parcial à GU – apenas os valores de parâmetros instanciados através da língua materna estão à disposição dos aprendizes da língua estrangeira (BLEY-VROMAN, 1983; SCHACHTER, 1989) e a terceira, em posição contrária à primeira, propõe que o aprendiz da língua estrangeira tem pleno acesso à GU (FINGER, 2003).

Em uma visão bastante radical, há uma perda da GU depois do período considerado sensível para o aprendizado da língua estrangeira. Outros, no entanto, colocam que o fechamento do período crítico pode ocasionar a perda de estratégias inatas referentes à aprendizagem de uma língua (BIRDSONG, 1999). Uma outra linha diz que os princípios invariáveis da GU não são perdidos na idade adulta. Conforme Towell e Hawkins (1994, p. 126), "os valores dos parâmetros tornam-se progressivamente mais resistentes para a sua re-organização com a idade, depois do período crítico". Os conexionistas vêem esta questão sob um outro ponto de vista, como será apresentado mais adiante.

Outra forma de explicar a Hipótese do Período Crítico foi proposta por Lenneberg (1967) e os seus seguidores que sugerem que há algo no desenvolvimento das crianças que potencializa o aprendizado de uma língua, resultando em uma pronúncia sem sotaque. Segundo o autor, as células do cérebro das crianças são muito mais receptivas para a aquisição de línguas, sendo que este órgão estaria controlado por um relógio biológico e, passado esse período de grande flexibilidade, o aprendizado tornaria mais difícil.

Como já havia sido explicado anteriormente, de fato, há um período em que as células neuroniais apresentam uma maior plasticidade, as maiores mudanças estão na fase em que o córtex está se desenvolvendo, mas isso não quer dizer que elas não continuem a formarem novas conexões. As ramificações dendríticas são muito reativas aos estímulos e aumentam em função de seu uso. Dessa forma, o desenvolvimento cortical, em função dessas ramificações, é percebido em todas as idades, inclusive na terceira (OLIVEIRA, 1999).

Inclusive, mesmo no caso de pessoas adultas, o cérebro tem a capacidade de se regenerar, ou seja, de estimular a produção de novos neurônios, que se originam de células tronco e se proliferam, produzindo outras células tronco que se tornam as células gliais ou neurônios. A plasticidade cerebral, portanto, é constante e ocorre mesmo nas idades mais avançadas (GAGE, 2003).

Na interpretação da Hipótese do Período Crítico, os conexionistas, sem lançar mão das explicações relativas à plasticidade cerebral e aos dispositivos inatos, geneticamente determinados, consideram de suma importância a experiência lingüística, isto é, a exposição do falante as duas línguas: tanto a materna quanto a estrangeira.

Esta idéia também é reafirmada por Mechelli (2004) que, através de sua pesquisa com crianças e adultos, mostra, por meio de tomografias, que o domínio de um segundo idioma desenvolve e potencializa a parte do cérebro ligada à fluência verbal e, em especial, nas crianças [5] e que não existe uma predisposição genética para potencializar o material cinzento – a experiência é o principal responsável para esse desenvolvimento.

Essa vivência com a língua materna resulta na capacidade de o aprendiz fazer generalizações em suas produções na língua estrangeira. Segundo Zimmer e Alves (2006), este é um dos pontos chave para a aprendizagem de uma segunda língua, tanto para os aspectos fonético-fonológicos, quanto morfo-sintáticos ou qualquer outro.

Quanto à produção fonético-fonológica, os autores salientam que a existência de obstáculos cognitivos mostra que a aprendizagem nessa área não é apenas uma mera cópia da forma do *input* da primeira língua. Essas limitações, para o seu aprendizado, que resultam em produções distanciadas da língua alvo, é o fruto das interferências interlinguísticas que influenciam no processamento do *input*, segundo Celce-Murcia, Brinton e Goodwin (1996).

De acordo com Zimmer e Alves (2006), a partir da relação existente entre as duas línguas, aparecem as formas desviantes das consideradas como alvo durante a produção oral em uma língua estrangeira. Estas são o resultado do entrincheiramento da experiência do aprendiz com os *inputs* da língua materna e os da segunda. Como conseqüência, são feitas as generalizações do conhecimento da primeira língua para a segunda. Esta se caracteriza tanto pela transferência de padrões fonético-fonológicos de uma língua para outra quanto do conhecimento grafo-fônico-fonológico (relação entre a forma grafada e os fones de uma língua).

É preciso não esquecer outro aspecto que influencia a produção do *input*, o intra-lingüístico. Nesse caso, o aprendiz faz super-generalizações, tendo como resultado formas

---

[5] Pela pesquisa, observou-se que as crianças que aprendem uma segunda língua ou uma língua estrangeira antes dos 5 anos desenvolvem o seu cérebro em maior medida. O autor também concluiu que o aprendizado de um segundo idioma depois dos 35 anos também altera o cérebro, mas a mudança não é tão acentuada quanto nos aprendizes precoces. Observou-se que quanto mais tarde se aprende um idioma menor é o desenvolvimento cerebral. Meccheli (2004) diz que é melhor aprender cedo um segundo idioma, visto que o cérebro é capaz de ajustar ou de acomodar novos idiomas, mudando sua estrutura e que esta habilidade diminui com o tempo. No entanto, não se sabe se a alteração no cérebro dos bilíngües significa um aumento no número de neurônios, no seu tamanho, ou nas conexões entre elas.

desviantes, já que ele pode vir a fazer sistematizações exageradas de regularidades presentes nos *inputs* da língua estrangeira. Como exemplo, Silveira (2004) ressalta a tendência que os brasileiros têm em colocar como sílaba tônica a primeira na palavra inglesa “hotel” e não a segunda. Embora os padrões de tonicidade sejam os mesmos do português brasileiro quanto a essa palavra, os aprendizes podem inferir que, como a maioria das palavras dissílabas na língua inglesa são paroxítonas, a mesma lógica se aplica para as demais em situações semelhantes, fazendo, portanto, uma super-generalização.

Ressaltando ainda a idéia da interferência de uma língua para outra, Rhode e Plaut (2003), ao explicarem a Hipótese do Período Crítico, sob o ponto de vista conexionista, sugerem que os sistemas cognitivos dos adultos, aprendizes de uma língua estrangeira, estão amplamente empregados na solução de questões na sua própria língua materna: na compreensão e na produção. Dessa forma, o sistema cognitivo, na idade adulta, está fortemente comprometido com o da língua materna, ao passo que o da criança, como ainda está em fase de desenvolvimento e de amadurecimento cognitivos, não se encontra totalmente entrincheirado com o sistema da primeira língua.

A transferência de uma língua para outra gera, portanto, o entrincheiramento da rede cognitiva com aspectos da língua materna, conforme MacWhinney (2006). Ele ocorre quando um padrão de alta freqüência é apresentado continuamente à rede, como é o caso da primeira língua. O sistema que é repetido com freqüência está fortemente engramado e automatizado na rede e influencia o outro, o da língua alvo. O autor ainda sugere que o declínio da aprendizagem ocorre aos 5 anos de idade, de forma lenta e gradual, mas as variações individuais vão depender de uma série de fatores, como a relação de semelhança entre as línguas e as diferenças de cada indivíduo.

Segundo Alves (2006), como não há dois módulos diferentes tanto para a aquisição da língua materna quanto para a língua estrangeira, estas ocorrem no mesmo sistema cognitivo. Portanto, torna-se plausível a idéia de que o sistema mais fortemente instanciado venha sofrer a influência do outro que está mais fraco. O autor diz ainda que a segunda língua desenvolve-se de forma parasítica, dependente da língua materna.

Como o adulto possui o sistema de sua língua bem mapeado e solidificado na rede, é possível explicar suas limitações para adquirirem novos padrões lingüísticos, e

conseqüentemente, a Hipótese do Período Crítico, sem lançar mão da idéia da plasticidade cerebral. Autores, como Birdsong e Molis (2001); Flege (2002, 2003 a; 2003 b); McClelland (2001); Marinova-Todd, Marshall e Snow (2000); Plaut e Kello (1999), analisam também esse fenômeno, descartando a hipótese da plasticidade neuronial.

Ressalta-se também a sugestão de MacWhinney (2004), ao dizer que áreas lingüísticas distintas sofrem o impacto do entrincheiramento de maneira diferente, o que justifica o fato de determinados aspectos da língua dois estarem mais sujeitos à transferência da língua materna do que outros. Segundo o autor, o entrincheiramento mais forte se dá, justamente, no que diz respeito aos aspectos fonético-fonológicos.

Para explicar as limitações principalmente nessa área, ou seja, para a aquisição de segmentos fonético-fonológicos, salienta-se a relação entre produção e percepção (assunto brevemente abordade na seção anterior). As restrições na idade adulta ocorrem devido ao sistema da língua estrangeira estar fortemente influenciado pelo da materna. As categorias fonético-fonológicas, específicas da primeira língua na idade avançada, tornam-se robustas, bem sedimentadas (FLEGE, 2002).

O autor sugere o Modelo de Aprendizagem da Fala (*Speech Learning Model*) em que as categorias fonéticas da língua materna tornam-se grandes “ímãs” das vogais e das consoantes encontradas na segunda língua. De acordo com esse modelo, os aprendizes da segunda língua têm dificuldade em separar os subsistemas fonéticos da língua materna e da segunda língua, já que os elementos fônicos que os constituem interagem em um espaço fonológico comum. Além disso, ainda que os mecanismos responsáveis pela aquisição da fala permaneçam intactos durante toda a vida do indivíduo, há a formação de categorias prototípicas à medida que a idade avança (FLEGE, 2002).

Os aprendizes tendem, portanto, a processar as categorias da segunda língua como as já estabelecidas da primeira. Segundo Alves e Zimmer (2006, p. 125), “se determinadas produções de sons da fala da L2 continuarem sendo identificados como instâncias de fonemas e de alofones da L1, a formação de novas categorias de contrastes será bloqueada”.

Outra proposta que aborda a relação existente entre produção e percepção, é a do Modelo da Assimilação Perceptual (BEST, McROBERTS; GOODEL, 2001). Este sugere que

a discriminação de sons da fala na língua estrangeira é dependente da forma como eles são assimilados pelos fonemas da língua materna. O grau de semelhança fonético-articulatório entre os fones da primeira e os da segunda língua pode influenciar a acuidade na discriminação dos mesmos.

Segundo os autores, a percepção da fala está fortemente relacionada à percepção direta da informação fonética. A produção oral se assemelha a da língua alvo, quando instâncias de diferentes categorias da língua dois não forem perceptualmente assimiladas por nenhuma categoria da língua materna – os aprendizes, portanto, conseguem discriminar melhor estes sons. Os adultos conseguem fazer melhor a distinção dos fones da segunda língua que são mapeados para diferentes categorias fonêmicas da língua materna.

O Modelo Ímã da Língua Materna também segue o mesmo caminho dos já referidos anteriormente (KUHL; IVERSON, 1995; KUHL; 2000). Este sustenta que a percepção das propriedades dos sons da fala é determinada pela experiência que os aprendizes têm com eles na primeira idade. Cria-se uma rede ou um filtro complexo através da qual a linguagem é percebida, por meio dos mapeamentos realizados pelos bebês dos sons da fala, disponíveis em seu contexto lingüístico.

Na idade adulta, a discriminação dos sons pode ser moldada por meio da sintonia perceptual que o falante tem com as categorias da língua materna. Esse é o resultado da transferência de um sistema para o outro que pode ser originado da dificuldade inerente em separar funcionalmente os mapeamentos das categorias da língua materna e da língua estrangeira.

Da mesma forma, McClelland (2001, p. 9) sugere que a percepção dos sons é dificultada para os adultos já que estes:

> [...] passam anos esculpindo seu escopo fonológico de acordo com a estrutura da língua materna, e, então, os protótipos fonéticos da L1 atuam como ímãs ou atratores, distorcendo a percepção de itens próximos, tornando-os mais semelhantes aos protótipos da L1.

Existe, portanto, como salienta Flege (2002, 2003a), um comprometimento neurológico, para o mapeamento categórico da língua materna que, por certo, influencia no processamento dos sons da fala da segunda língua.

Esse comprometimento neurológico corresponde às conexões da língua materna que estão fortalecidas e, como resultado, formaram-se engramas, ou seja, um padrão de codificação originado através do reforço das sinapses, ocorrido pela repetição do estímulo, (CIELO, 2004) que é realizado durante toda a vida do aprendiz.

Para explicar a questão da interferência de uma língua para outra, é possível seguir o raciocínio de Poersch (1999), no que tange à aquisição do conhecimento de um modo geral. Segundo o autor, quando se está aprendendo algo novo, como um idioma, os estímulos semelhantes aos da língua materna encontram um caminho interneuronial já percorrido, ou previamente marcado. Dessa forma, a informação nova, que é a da língua estrangeira, se integra aos padrões previamente estabelecidos, que são os da primeira, havendo, assim, uma grande interferência do primeiro sobre o segundo, resultando, por conseguinte, na dificuldade de o aprendiz em se libertar do já estabelecido, seja na área fonético-fonológica, na morfo-sintática ou em qualquer outra.

Portanto, quanto mais velhos forem os aprendizes, mais difícil para eles se libertarem dos padrões estabelecidos, engramados com força pela experiência na língua materna. Os novos caminhos traçados terão que ser reforçados intensamente para que os desvios sejam minimizados ou até mesmo eliminados, a fim de que não haja interferência que possa vir a perturbar a comunicação.

Para explicar, à luz do Conexionismo, a Hipótese do Período Crítico, são também levados em conta os achados computacionais de Elman (1993) que vão ao encontro das idéias de Long (1990) que propõe que o sucesso do aprendizado da língua estrangeira está em iniciá-lo na infância. Embora os adultos, inicialmente, apresentem um ritmo acelerado para o aprendizado da língua estrangeira, em um determinado ponto, este processo fica estabilizado, alcançando níveis inferiores aos dos que começaram o aprendizado quando criança.

Elman (1993), para explicar essa limitação, sugere, da mesma forma que os autores anteriormente citados, que não é necessário levar em conta as modificações maturacionais ou

os dispositivos inatos e, para explicá-la, ele utiliza os princípios que regem o aprendizado nas redes conexionistas nas simulações.

O autor verificou que a capacidade que a rede tem de aprender é muito maior nos estágios iniciais – as unidades ficam mais sensíveis aos *inputs*, e o seu peso é facilmente modificado. À medida que o processo de aprendizagem avança, o peso das unidades aumenta. Portanto, quando as unidades são ativadas, há uma diminuição da sensibilidade da máquina para pequenas diferenças nos *inputs.* O seu comportamento, dessa forma, se torna mais propenso à categorização. Essa maleabilidade inicial modifica-se para uma crescente rigidez à medida que o processo de aprendizagem avança. Devido a isso, a rede responde com mais eficiência aos erros na fase inicial do que nos estágios mais avançados.

A "ossificação", portanto, não é o resultado de um processo de maturação independente, mas é produto da própria aprendizagem. Quanto mais o sistema conhece – não importa se certo ou errado – mais difícil fica para ele aprender algo novo (ELMAN, 1993, p. 93).

Nos níveis posteriores, a máquina apresenta um declínio na aprendizagem, fica muito mais difícil para ela fazer modificações radicais em suas hipóteses. Quando a rede faz uma generalização, há bastante dificuldade para que ela a modifique. O mesmo processo ocorre com os seres humanos.

Para Elman (1993), o adulto não atinge níveis altos de proficiência na segunda língua devido as suas representações internas estarem envolvidas com a resolução de problemas, tanto na produção quanto na compreensão na língua materna. Por outro lado, os recursos que as crianças possuem não estão envolvidos com essas questões, por isso elas atingem um nível maior de produção. Para o aprendizado da língua estrangeira, as limitações cognitivas, apresentadas pelas crianças, podem significar pontos que facilitam o seu aprendizado.

Verifica-se, portanto, que a explicação para a Hipótese do Período Crítico à luz do Conexionismo não está na questão de dispositivos inatos, geneticamente determinados, na GU, ou tampouco na plasticidade cerebral. O Paradigma Conexionista elucida o fenômeno através da transferência da língua materna para a segunda, que influencia a maneira pelo qual é percebido o *input*, tanto nos aspectos fonético-fonológicos, quanto nos morfo-sintáticos.

Esta se dá em maior grau na idade adulta, já que estes padrões da primeira estão fortemente engramados no sistema dos aprendizes mais velhos, dificultado a sua produção, principalmente nos fonético-fonológicos.

2.4 AS PESQUISAS RELATIVAS À HIPÓTESE DO PERÍODO CRÍTICO NA AQUISIÇÃO DA SEGUNDA LÍNGUA

A Hipótese do Período Crítico é um tema que tem atraído um grande número de pesquisadores nessas últimas décadas. Esses estudos têm mostrado resultados variados quanto a maior ou menor facilidade para o aprendizado de línguas estrangeiras nas áreas fonético-fonologicas e morfo-sintáticas e a sua relação com a idade. Porém, um grande número de pesquisas mostra que a dificuldade parece estar na apropriação da primeira área.

Há autores, como Scovel (1988), por exemplo, que ressaltam a superioridade das crianças e da dificuldade dos mais velhos na produção de padrões fonético-fonológicos. O autor ressaltou a relação entre a idade e o aprendizado da língua estrangeira, sugerindo o que ele chamou de “fonômeno Conrad”, ou seja, a limitação do famoso escritor polonês, Joseph Conrad que, embora tenha escrito obras primas da literatura inglesa, abriu mão de palestras na língua em questão, atividade essa de prestígio e financeiramente lucrativa nos Estados Unidos, por ter dificuldades em falar o idioma. Scovel (1988) salienta que o escritor iniciou a aprendizagem da língua inglesa aos 18 anos.

Também autores como Asher e Garcia (1969); Seliger, Krashen e Ladefoged (1975); Oyama (1976); Tahta, Wood e Loewenthal (1981); Patkowski (1990); Flege; Munro; MacKay (1995) propõem igualmente que, entre vários fatores que podem fazer com que um falante de uma segunda língua apresente sotaque, a idade em que ele começou a aprender uma segunda língua é um deles. Os pesquisadores examinaram a produção de imigrantes que iniciaram a aprendizagem de uma segunda língua em idades diferentes, e os resultados mostram que, quanto mais tarde é a sua chegada no país, mais forte é o seu sotaque.

Embora as metodologias empregadas fossem diferentes, o principal objetivo desses estudos era analisar o aprendizado da segunda língua em imigrantes de vários países e a

influência da idade no processo da aquisição de padrões fonético-fonológicos. Oyama (1976) focou a aquisição da segunda língua em um tempo mais longo (5 anos), e os demais incluíram indivíduos residentes no país por 1 a 2 anos. Houve variações, também, quanto ao número dos componentes das amostras; 60 indivíduos para Oyama (1976) e 394, para Seliger *et al.* (1975).

Em todos os estudos, foram encontradas evidências quanto à vantagem que os aprendizes mais jovens levam sobre os mais velhos na aprendizagem da segunda língua. Este é o caso de Tahat, Wood e Loewnthal (1981) ao observarem que, a partir dos 8 anos, a habilidade que as crianças americanas têm de imitar modelos de entonações do francês e do armênio diminuía consideravelmente. Não foram encontradas outras razões para essas diferenças, como, por exemplo, fatores emocionais que também foram testados.

Através dessas investigações, como as de Tahta *et al.* (1981), pôde-se constatar que, de 60 sujeitos que começaram a aquisição da língua entre 7 a 12 anos, um pouco mais que a metade, ou seja, 31 não apresentaram sotaque. A partir do estudo de Oyama (1976) que analisou a mesma faixa etária para o início da aquisição, pôde-se observar que 8 dos 25 sujeitos não tinham sotaque, mesmo sendo submetidos a testes em níveis altos de dificuldade. Patkowski (1990), em sua pesquisa, verificou que, de 23 sujeitos que iniciaram a aquisição da segunda língua entre 7 a 15 anos, 8 tinham uma pronúncia considerada como a de um falante nativo. Long (1990), porém, a partir da revisão e da análise dessas pesquisas, admite que, para algumas crianças, as restrições fonológicas começam aos 12 anos.

Na verdade, o início dessa limitação varia um pouco, conforme os dados encontrados nas pesquisas anteriormente mencionadas, mas há uma clara tendência de que o marco, para esses autores, é o período da adolescência. Para Tahta *et al.* (1981), a idade limite ocorre aos 12 anos; para Oyama (1976), aos 11 anos e para Patkowski (1990), aos 15 anos. Outros pesquisadores, como Asher e Garcia (1969), assim como Seliger *et al.* (1975), não encontraram evidências que comprovassem a idéia da idade limite para a aquisição fonética-fonológica da segunda língua.

Nos últimos anos, algumas dessas pesquisas, no entanto, têm passado por revisões críticas e os seus testes têm sido replicados e também ampliados.

Flege, Munro e Mackay (1995), da mesma forma que os demais, verificaram que a idade é um aspecto bastante importante na determinação de uma produção da fala na língua dois sem sotaque. Os autores, em sua pesquisa, tinham como objetivo verificar a relação entre a idade dos sujeitos falantes de língua italiana no aprendizado da língua inglesa e o grau em que o sotaque era percebido na produção de frases.

Participaram do estudo 10 falantes nativos do sexo masculino e 14 do feminino, residentes em Ontário, no Canadá. Os falantes da língua italiana eram 110 do sexo masculino e 130, do feminino – todos nascidos na Itália –, um pouco mais velhos que os falantes nativos (*M* = 44 versus 39 anos). A idade de chegada ao país ficou entre 2 e 23 anos (*M* = 13 anos), e o tempo de moradia no Canadá variou entre 15 e 44 (*M* = 32 anos). Esses sujeitos também relataram utilizar mais a língua inglesa do que a italiana (69% versus 28%) e que eles pronunciavam o italiano melhor que o inglês (5.5 versus 5.2 em uma escala de sete). Todos eles foram testados individualmente em um experimento apenas, composto por 5 frases, que teriam que ser repetidas 3 vezes. Estas foram apresentadas tanto pela oralidade quanto pela escrita.

Como resultado, constatou-se que o sotaque era evidente nas frases pronunciadas pelos indivíduos que começaram a aprender a língua antes mesmo do que era considerado o final do período crítico. Muito poucos foram os sujeitos que iniciaram o aprendizado depois dos 15 anos e ficaram no patamar dos falantes nativos. Os autores concluíram também que o grau em que o sotaque é percebido não aumenta precipitadamente depois do período crítico, ou seja, após os 15 anos.

Alguns autores, como MacWhinney (2004), Scovel (2000; 1988), sugerem que áreas distintas da língua estrangeira apresentam limitações para o aprendizado, a mais afetada delas parece ser à relativa aos aspectos fonético-fonológicos. Mas há pesquisadores que seguem outra direção, mostrando que aprendizes adultos podem atingir patamares bem altos nesse domínio, mesmo tendo iniciado o aprendizado da língua estrangeira na idade adulta.

Esse é o caso da pesquisa de Bongaerts (1999) que realizou um estudo com 3 grupos de participantes: um de controle, com 5 falantes nativos de língua inglesa e 2 grupos de aprendizes. Um grupo era formado por 10 aprendizes, falantes da língua alemã, estudantes de inglês, considerados ótimos alunos, apresentando um grande comando do idioma em questão.

O outro grupo, o experimental, era formado por 12 aprendizes de inglês, cujo nível de proficiência era variado. Nenhum dos sujeitos havia recebido instrução antes dos 12 anos de idade.

Os sujeitos participantes tiveram que falar sobre um feriado recente e também leram em voz alta 10 frases e uma lista de 25 palavras. Para medir a performance dos sujeitos, foi utilizada uma escala de 1 (sotaque bastante forte: definitivamente a pessoa não era um falante nativo) ao 5 (ausência de sotaque: falante nativo).

Os resultados dessa pesquisa mostram que os juízes não puderam fazer a distinção entre o grupo de falantes nativos e o do formado pelos melhores estudantes. Verificou-se, de maneira surpreendente, que os escores dos falantes nativos ficaram um pouco abaixo do outro grupo dos participantes que se destacavam (3.94) e que a metade dos participantes desse grupo apresentou escores semelhantes aos dos falantes nativos.

O pesquisador, ao explicar esses resultados, diz que os participantes do primeiro grupo eram pessoas do sul da Inglaterra e das Midlands, e os seus enunciados mostram algumas características regionais, e os dos estudantes excepcionais receberam um treinamento intensivo para produzir uma fala sem sotaque. Como os juízes viviam em York, no norte da Inglaterra, a tendência foi julgar como falantes nativos aqueles que não apresentavam nenhum sotaque.

No segundo estudo realizado por Bongaerts (1999), havia igualmente 3 grupos de estudantes: um formado por 10 falantes nativos da língua inglesa padrão (idade média de 27 anos), com sotaque neutro; o segundo, por 11 falantes nativos do holandês (a idade média era de 42 anos), aprendizes do holandês e todos considerados excelentes estudantes; e o último grupo, 20 falantes nativos do alemão (idade média de 30 anos), igualmente apresentando níveis diferentes de proficiência.

Os sujeitos tiveram que ler 3 vezes, em voz alta, 6 frases, além de produzir enunciados de maneira livre. As amostras foram julgadas por 13 falantes nativos da língua inglesa (cuja idade média ficava em torno dos 44 anos), sem apresentar sotaque regional, com nível de educação compatível com o dos estudantes holandeses. Os resultados mostraram que o grupo de falantes nativos da língua inglesa obteve os maiores escores que variavam de 4.67 a 4.94,

com uma média de 4.84 e que os escores dos estudantes brilhantes também foram altos, ou seja, ficaram entre 4.18 a 4.93, cuja média foi de 4.61.

Porém, Bongaerts (1999) sugeriu que os resultados, acima descritos, poderiam ter sido influenciados pela proximidade das duas línguas: o inglês e o holandês. Dessa forma, decidiu replicar o experimento com duas línguas que estivessem menos relacionadas, como, por exemplo, o holandês e o francês. Somando-se a isso, essa língua românica foi escolhida, porque as chances dos alunos estarem expostos aos *inputs* do francês pela mídia holandesa seriam mínimas.

O primeiro grupo era formado por falantes nativos do francês padrão – idade média de 36 anos –, apresentando sotaque neutro; o segundo, por 9 falantes nativos do holandês, excelentes estudantes, e que nunca receberam instrução do idioma francês antes dos 12 anos; e o terceiro era composto por 18 falantes nativos do holandês (idade média 33 anos), apresentando níveis diferentes de proficiência. Os procedimentos foram bastante semelhantes aos do segundo estudo.

Os escores dos falantes nativos ficaram entre 4.36 a 4.86, com uma média de 4.66; já os dos alunos brilhantes variaram entre 3.15 a 4.88, com uma média de 4.18. A diferença do terceiro grupo para os outros dois foi óbvia, estatisticamente menor que a dos demais.

A partir dos resultados obtidos nos 3 experimentos, Bongaerts (1999) concluiu que a idéia de que não é possível a produção da fala sem sotaque como a de um falante nativo depois do período considerado crítico, devido a uma restrição biológica, não corresponde à verdade e que ela é muito radical. Além disso, salienta a combinação de trê fatores para o sucesso desses alunos de nível avançados: grande motivação, acesso contínuo e uma grande exposição aos *inputs* da segunda língua, assim como um treino intensivo da percepção e da produção dos sons da língua alvo.

Igualmente, Ioup *et al.* (1994), através de um estudo de caso, verificou a possibilidade de um aprendiz de uma nova língua poder atingir patamares de falantes nativos. Julie, com 21 anos, casou-se um árabe e foi morar no Cairo. Embora não tenha recebido instrução formal em árabe, ela atingiu níveis de falantes nativos em todas as áreas (produção oral, julgamento gramatical, traduções, interpretação anafórica e reconhecimento de sotaque).

Quanto aos aspectos morfo-sintáticos, há pesquisas que mostram haver igualmente limitações no seu aprendizado em uma língua estrangeira, da mesma forma que os fonético-fonológicos. Patkowski (1990; 1980) realizou um teste gramatical com 67 sujeitos imigrantes de idades diferentes, estabelecidos nos Estados Unidos por mais de 5 anos. Fizeram parte da investigação 15 falantes nativos com nível de educação semelhante ao do grupo dos imigrantes participaram da investigação.

Os sujeitos que começaram a aquisição da língua inglesa antes dos 15 anos tiveram os escores maiores, isto é, ficaram nos níveis 4+ ou 5 em uma escala de 0 a 5. Esse grupo apresentou uma homogeneidade quanto à aquisição da segunda língua. Porém, o grupo de sujeitos que começou a aquisição depois da puberdade ficou, em média, no nível 3+, apresentando uma variação individual bastante significativa, que se deve a outros fatores que passaram a ser relevantes, como, por exemplo, a inteligência e a motivação.

Embora o fator idade seja importante para o sucesso da aquisição da segunda língua, há outros que não podiam ser desconsiderados na pesquisa realizada pelo autor, como o tempo em que o indivíduo residia nos Estados Unidos. Mas, pelo estudo de Patkowski (1990), evidenciou-se que as pessoas residentes nos Estados Unidos por 20 anos não tiveram escores maiores do que aqueles que residiam lá há 10 anos. O mesmo ocorre com o nível de instrução que, ao ser separado da idade, não previu, nesse caso, o sucesso para a aquisição da segunda língua quanto aos aspectos morfo-sintáticos.

Snow e Hoefnagel-Hohle (1978) realizaram uma pesquisa na Holanda, focando o progresso do grupo de falantes de língua inglesa na aquisição do holandês como segunda língua, tendo como foco o fator idade.

As pesquisadoras dividiram os sujeitos em 3 grupos. O primeiro foi composto por crianças de 8 a 10 anos; o segundo, por adolescentes de 12 a 15 anos e, o último, por adultos de 18 a 60 anos. Foram analisados vários tipos de conhecimentos da língua: a pronúncia, a morfologia, a sintaxe, a discriminação auditiva e o vocabulário através de figuras, a habilidade de compreender e de narrar histórias.

As crianças e os adolescentes que compuseram a amostra estudavam em escolas holandesas, e alguns adultos trabalhavam em locais em que este idioma era falado – muitos de

seus colegas falavam o inglês. Os outros adultos trabalhavam em casa e tinham menos contato com a língua. Os sujeitos foram testados 3 vezes em um intervalo de 4 a 5 meses, durante um ano. Os primeiros testes ocorreram dentro dos 6 meses de sua chegada à Holanda, e, também, em um período de 6 semanas a partir do início das aulas e do trabalho no ambiente de fala holandesa.

As autoras observaram que os adolescentes foram os que obtiveram os maiores escores nos testes para a avaliação de padrões morfo-sintáticos e foram eles que, nos primeiros meses, fizeram os maiores progressos na aquisição da língua. De maneira surpreendente, foram os adultos que se saíram melhor do que as crianças e os adolescentes no teste de pronúncia na primeira sessão. Os adultos obtiveram escores maiores do que as crianças também nos outros testes nessa mesma sessão. Mas, no final do estudo, as crianças superaram os adultos em muitos aspectos, além da pronúncia, que foram os morfo-sintáticos.

Embora haja um ganho inicial dos adultos e dos adolescentes em relação às crianças nos testes, estas, com o tempo, acabam superando os primeiros, quando expostos a uma situação natural para a aquisição da linguagem.

Ainda quanto aos aspectos morfo-sintáticos, os estudos de Johnson e Newport (1989) e Johnson (1992), para muitos pesquisadores, também parecem comprovar que a idade é um fator de limitação para o aprendizado de línguas estrangeiras. Na investigação realizada pelas pesquisadoras, havia 46 coreanos e chineses que foram para os Estados Unidos em diferentes faixas etárias que variavam entre 3 e 39 anos, cuja exposição à língua inglesa ficou entre os 3 e 26 anos. O grupo de controle era formado por 23 falantes nativos de língua inglesa.

O objetivo das autoras era verificar se havia relação entre a idade em que o processo da aquisição da linguagem iniciou e a competência dos sujeitos no uso da língua. Para o nível de proficiência desses falantes, os sujeitos tinham que julgar 276 frases que foram apresentadas tanto oralmente (JOHNSON; NEWPORT; 1989), quanto pela escrita (JOHNSON, 1992), para a testagem de 12 regras gramaticais, envolvendo aspetos da morfologia e da sintaxe da língua inglesa (tempo verbal, pluralização dos substantivos, concordância verbal, ordem das palavras, formulação de frases interrogativas, uso de artigos e de pronomes). Ao ouvirem as frases, gravadas em fitas, os sujeitos teriam que julgar se elas eram bem formadas ou não.

Baseados nos seus resultados, as autoras observaram que não houve diferença entre os que chegaram antes dos 7 anos e os falantes nativos, assim como houve um declínio na avaliação das estruturas dos 7 aos 15 anos. O grupo de indivíduos que iniciou sua exposição à língua inglesa dos 3 a 15 anos mostrou competência na avaliação das estruturas. Os escores dos indivíduos desse grupo foram superiores a 240. Já o grupo dos indivíduos entre 17 a 39 anos atingiu um nível de competência inferior ao dos mais novos. Apenas um sujeito obteve um escore superior a 240 respostas. Nesse grupo, evidencia-se igualmente uma maior variação individual (JOHNSON; NEWPORT; 1989).

Embora estes sejam considerados estudos de referência e de grande importância para a lingüística, eles vêm recebendo várias críticas. Três são os aspectos re-avaliados nas pesquisas de Johnson e Newport (1989) e Johnson (1992) por Byalistok (1997): a escolha dos sujeitos, as estruturas examinadas no teste e as atividades propostas para avaliar o grau de proficiência. Todas elas interagiram, influenciando nos resultados do estudo, diminuindo, dessa forma, a influência da idade no aprendizado da segunda língua apontada pelas pesquisadoras.

Na reavaliação dos estudos acima, realizada por Byalistok e Hakuta (1994), mostrou-se que o declínio da proficiência na língua ocorreu com os adultos, acima de 20 anos, e não na puberdade; que comportamento dos mais jovens foi semelhante e que os mais velhos apresentavam uma grande variação: alguns, melhores e outros, muito piores.

Quanto aos aspectos morfo-sintáticos, é importante ressaltar que há, também, uma corrente de pesquisadores que apresenta resultados bastante diferentes dos já citados no início dessa seção, não confirmando a Hipótese do Período Crítico nessa área.

Um dos estudos que causou surpresa para os pesquisadores foi o de Birdsong (1992), cujos resultados não eram os esperados. Entre 20 falantes nativos da língua inglesa que aprenderam o francês quando adultos, 15 deles apresentaram níveis de falantes nativos em um teste de julgamento gramatical, e um índice grande dos 15 participantes desviou pouco das normas. O autor também constatou que, mesmo que os sujeitos tivessem chegado à França na idade adulta, a maioria deles conseguiu realizar a atividade com sucesso.

Outros autores como Flege, Yeni-Komshian e Liu (1999), ao analisarem o período crítico para o aprendizado de uma segunda língua observaram que, embora os sujeitos

apresentassem uma diferença significativa no teste de produção oral para a verificação dos desvios nos aspectos fonético-fonológicos, nos aspectos morfo-sintáticos esta não foi significativa. Participaram dessa pesquisa 240 sujeitos, e a diferença entre eles estava na idade em que chegaram aos Estados Unidos (de 1 a 23 anos), porém todos eles tinham experiência com a língua inglesa (a média de residência no país era de 15 anos). A idade deles na época do teste variava entre 17 a 47 anos (idade média de 27 anos).

Para a avaliação de aspectos fonético-fonológicos, foram verificadas as repetições de frases realizadas pelos sujeitos, tendo como foco a produção das vogais e das consoantes. Observou-se que, à medida que a idade da chegada ao país avançava, o sotaque, da mesma forma, apresentava-se mais marcante, o que não ocorreu com os processos morfo-sintáticos, cuja diferença dos escores entre os grupos não foi significativa, como será explicado posteriormente.

Pelas pesquisas apresentadas, parece haver uma dificuldade maior para o aprendizado dos padrões fonético-fonológicos. No entanto, alguns estudiosos, provam o contrário – que é possível que aprendizes adultos cheguem a patamares bem elevados nesse domínio, como Bongaerts (1999) e Ioup *et al.* (1994). Quanto aos padrões morfo-sintáticos, estes, pelas pesquisas, também, sofrem influência da idade no aprendizado, embora alguns pesquisadores, como Flede, Yeni-Komshian e Liu (1999), tenham observado que, mesmo em idade avançada, os aprendizes possam apresentar níveis semelhantes aos dos mais jovens ou superarem-nos.

2.5 DESVIOS DA PRODUÇÃO DOS COMPONENTES FONÉTICO-FONOLÓGICOS NA PRODUÇÃO ORAL DE FALANTES DO PORTUGUÊS NO APRENDIZADO DA LÍNGUA INGLESA

Os componentes fonético-fonológicos na língua estrangeira, de maneira diferente das outras áreas, parecem apresentar um grau de dificuldade maior para o aprendizado do que outros campos, em todas as idades e principalmente na adulta. Como resultado dessa limitação de percepção, fruto da relação da língua materna com a estrangeira, surgem os desvios na fala, que afastam a produção dos patamares da língua alvo.

Em um estudo empírico e de uma simulação conexionista, Zimmer (2004) verificou 9 (nove) processos grafo-fônico-fonológicos que ocorrem comumente quando falantes da língua portuguesa, aprendizes do inglês, produzem oralmente seus enunciados ou os lêem. Neste estudo, no entanto, serão levados em consideração 5 (cinco) dos propostos pela autora, para não abrir um leque muito grande de possibilidades e dificultar a avaliação desses processos e, consequentemente, das hipóteses formuladas.

O primeiro deles é a simplificação de encontros consonantais (SC) que resulta em uma epêntese (OLLER, 1974). Por exemplo, o aprendiz, ao pronunciar a palavras “school”, ao invés de dizer /sku:l/, produz [iskuw] ou [eʃkuw].

A explicação para esse fenômeno está na tendência que os falantes têm em adaptar o sistema de sua língua ao da estrangeira, quando estruturas silábicas não são permitidas na primeira (BROSELOW, 1987). Esse é o caso dos encontros consonantais que, ao serem produzidos por falantes da língua portuguesa, segundo Avery e Ehrlich (1995), apresentam dificuldades tanto no início quanto no fim de uma palavra.

A estrutura silábica normalmente encontrada nas línguas é a CV, e são mais raros os casos de palavras no português brasileiro que apresentem outra forma. No inglês, ao contrário, há muitas palavras com a seqüência de 2 ou mais consoantes em posição inicial ou final (CELCE MURCIA *et al.*, 1996).

Nesse tipo de produção, além de haver uma epêntese, que é o mais comum no aprendizado de uma língua estrangeira e que, ao acontecer, não afeta tanto a inteligibilidade do que é dito, poderá ocorrer também a tentativa de apagamento. No primeiro caso, por exemplo, o /s/ seguido de outras consoantes, no início de uma palavra, poderá ser pronunciado como [eʃ] ou [iʃ]. Quanto ao apagamento, esse pode ocorrer da seguinte maneira: a palavra “fact” [fækt] pode ser pronunciada como [fæt].

Conforme Zimmer (2004), a possível razão da preferência pela epêntese na produção de palavras com encontros consonantais por falantes do português brasileiro e o não apagamento é a utilização freqüente dessa estratégia para encontros consonantais mais marcados, ou seja, casos raros de sua língua que compreendem a seqüência de fricativa /f/

seguida por uma oclusiva /t/, como em “aftosa”, de uma oclusiva /b/ ser seguida de uma fricativa /ʒ/, como em “objeto”, de outra oclusiva, como em “rapto”, ou de uma nasal, como em “admissão”.

O segundo desvio a ser observado é a ocorrência do schwa paragógico (SP), ou seja, também uma epêntese. É a inserção da vogal [i] ou schwa [ə] em obstruintes em posição final (plosivas, fricativas e africadas) (ZIMMER, 2004; TARONE, 1987; ECKMAN, 1987; MAJOR, 1987). A língua portuguesa permite certas consoantes em final de palavras, mas não obstruintes nesta posição e, por isso, a tendência dos aprendizes da língua inglesa em colocarem uma vogal de apoio para a produção destes segmentos. Por exemplo, a epêntese pode ser verificada quando o falante, ao dizer a palavra “fog” /fɔg/, produz [fɔgi]. Para este estudo, foram selecionadas as seguintes obstruintes em final de palavra: /p/, /b/, k/, /t/, /f/ e /tʃ/.

O terceiro, sugerido por Zimmer (2004), é uma consoante velar nasal [ŋ] ser seguida pela produção de um consoante velar [g] (EPG). Nesse caso, ocorre uma epêntese, a do [g], porque, no português, a nasal velar, mesmo ocorrendo em posição de coda medial, não aparece em posição de coda final. Por exemplo, ao invés de ser [siŋ], pronuncia-se [siŋg].

O quarto está relacionado a não aspiração das plosivas iniciais por falantes do português brasileiro (NAPS). Segundo Pennington, (1996, p. 53), este padrão caracteriza-se como “a soltura de ar por meio do glote, concomitantemente à abertura do trato oral para a produção do segmento, de modo que haja um retardo no início da vibração das cordas vocais para a produção”. Na língua inglesa, as plosivas surdas são produzidas com aspiração em posição inicial da palavra, como em park /p^{h}a:rk/, table /t^{h}eibəl/, cat /k^{h}æt/, ou na posição inicial da sílaba tônica, como em detest /dit^{h}est/. Para este estudo, serão apenas consideradas as plosivas surdas /p/, /t/ e o /k/ no início da palavra.

Existe uma dificuldade para os aprendizes, falantes da língua portuguesa, em perceberem a diferença acústica entre as plosivas aspiradas e as não aspiradas, pelo fato de os falantes assimilarem perceptualmente os sons da segunda língua como os da língua materna (BEST *et al*., 2001). Segundo Alves (2006), o processamento desses segmentos ocorre como se fosse os da língua materna, ou seja, sem aspiração.

O quinto processo é o da mudança consonantal (MC) que também ocorre com muita freqüência na pronúncia dos aprendizes da língua inglesa. Há a troca das fricativas dentais /ð/e /θ/por um leque de possibilidades, como [t] e [d], [f] e [s]. Por exemplo, na palavra "think", a fricativa pode ser substituída pela oclusiva [t] e na palavra "this", também por outra oclusiva [d] (MAJOR, 1992; JENKINS, 2001; BEST *et al*., 2001).

Os processos fonético-fonológicos apresentados acima, além de outros propostos por Zimmer (2004), são evidenciados com bastante freqüência na produção dos falantes da língua portuguesa, aprendizes da língua inglesa principalmente na idade adulta. A percepção desses padrões fica alterada, já que a língua materna age como um fator de atração para as vogais e as consoantes da língua estrangeira.

Porém, não é apenas nos aspectos grafo-fonético-fonológicos que ocorre a influência da primeira para a segunda. Estes também podem ser observados em outros domínios, como nos morfo-sintáticos.

2.7 DESVIOS DA PRODUÇÃO DOS COMPOENTES MORFO-SINTÁTICOS NA PRODUÇÃO DE APRENDIZES FALANTES DA LÍNGUA PORTUGUESA NO APRENDIZADO DA LÍNGUA INGLESA

Para o estudo em questão, serão levados em conta, para verificação da Hipótese do Período Crítico, além dos processos fonético-fonológicos, os relativos à morfo-sintaxe. Serão focados aqui quatro desvios: o primeiro se trata da flexibilidade na colocação do advérbio de freqüência pré-verbal "always" (CADV); da colocação dos adjetivos no sintagma nominal na função de atribuição depois do substantivo (CADJ); da não frontalização na elaboração de perguntas do tipo yes/no com o verbo "to be" (NF) e da colocação pré-verbal da partícula de negação em frases negativas (CPVN).

Há línguas que são mais flexíveis na composição de seus elementos na frase do que outras. O português, por exemplo, tende a fazer uso de vários tipos de ordens das palavras (ODLIN, 1989), já que herdou do latim uma grande liberdade para mover vocábulos de

funções diversas dentro da frase, sem alterar o seu significado (VOGEL; SCHNEIDER, 1975).

Quanto à referida flexibilidade, pode-se falar sobre a diferença que há na colocação dos advérbios de tempo na língua inglesa e na portuguesa (CELCE-MURCIA; LARSEN-FREEMAN, 1999). Os advérbios são palavras invariáveis e servem de núcleo para o sintagma adverbial, e uma grande parte deles é empregada para localizar no tempo ou no espaço os objetos a que estamos fazendo referência nos nossos discursos. “Exprimem basicamente posições temporais (advérbio de tempo) relativamente a um ponto convencional na linha de tempo” (AZEREDO, 2002, p. 143).

No que tange à sua colocação na língua inglesa, a posição pode variar: há os que ocorrem no final da frase e alguns deles expressam um sentido específico de freqüência, e outros, uma idéia mais geral. Embora esses advérbios tendam a estar posicionados no final da frase, quando estiverem em foco, poderão ser colocados no início da mesma.

Em contraste com os de freqüência específica e geral, mencionados acima, há uma classe de advérbios chamada de pré-verbais que ocorre na língua inglesa de forma natural no meio da frase. Segundo Celce-Murcia e Larsen-Freeman (1999), a posição preferida desses tipos de advérbio, ainda que possa ser complicada, causando problemas para os estudantes da língua, ela é previsível. Devido a essa complexidade, a sua colocação pode vir a ser incorreta, como geralmente ocorre. Por exemplo: “*__Always__ Mary is coming late to class.”, “*__Never__ I get up early” (SWAN, 1995).

Em contraste com o inglês, a língua portuguesa admite posições mais flexíveis dos advérbios de tempo, mesmo que essa movimentação possa acarretar mudanças de significados. É possível colocá-lo entre o verbo e o objeto direto, o que já não ocorre na língua inglesa que não permite esses tipos de transformações (SWAN, 1995; LASNIK; URIAGEREKA, 2005). Por exemplo, uma frase desse tipo não está bem formada na língua inglesa: “*I get **always** headaches”.

Os advérbios pré-verbais modificam a frase inteira, e a sua estrutura é a seguinte:

$$\left\{\begin{matrix} S \\ \\ S' \end{matrix}\right\} \rightarrow \text{SUJ (Adv.) PRED.}$$

Essa regra é para todas as frases indicativas e imperativas com pré-advérbios que não tenham auxiliar. Por exemplo: “John **always** jogs in the morning”.

Há advérbios de freqüência pré-verbais que podem ser colocados na categoria “usuality”, como salienta Halliday (1994). São considerados pelo autor como advérbios sentenciais (frasais), como, por exemplo, “sometimes”, “occasionally”, “frequently”, “usually”, “generally”, “regularly” que podem ser colocados na posição inicial da frase. Os outros pré-verbais podem, igualmente, ser colocados no final da frase: “sometimes”, “occasionally”, “often” e “frequently”.

No entanto, há outros advérbios pré-verbais que, se forem colocados na posição final, darão origem a uma frase não bem aceita pelos falantes da língua inglesa, como “usually”, “rarely”, “seldom”, e outros, agramaticais, como “never” e “always”. Há regras específicas de estilo e lexicais, como enfatizam Celce-Murcia e Larsen-Freeman (1999), que permitem a geração de frases com advérbios, como “sometimes”, occasionally”, “often” e “frequently” na posição final, mas esta não se aplica ao “always”.

Quanto aos adjetivos, palavras que caracterizam o substantivo, também apresentam diferenças nas duas línguas. Na portuguesa, estas palavras seguem as mesmas alterações mórficas que caracterizam o substantivo: o emprego do ***s*** para a expressão do plural (homem valente/homens valentes) e o emprego de ***a*** para a expressão do feminino (menin**a**) e do ***o*** para o masculino (menin**o**) (AZEREDO, 1995).

No inglês, os adjetivos permanecem invariáveis quanto à forma, não havendo flexão de gênero, de pessoa e de número, independentemente da posição que eles possam ocupar na frase (CELCE-MURCIA; LARSEN-FREEMAN, 1999). No que refere a sua colocação no sintagma nominal, esta, em nosso idioma, apresenta maior mobilidade do que na língua inglesa, já que podem ser posicionados antes ou depois dos substantivos na posição de atribuição. No inglês, no entanto, nessa mesma função, o adjetivo obrigatoriamente tem que estar posicionado antes do substantivo, como em “The **new** secretary doesn’t like me.” “He is

going out with a **rich** businessman" (SWAN, 1995; CELCE-MURCIA; LARSEN-FREEMAN, 1999).

Além da colocação do advérvio pré-verbal "always" em frases afirmativas e da colocação do adjetivo no sintagma nominal em função de atribuição, o foco desta pesquisa está igualmente nas frases interrogativas, chamadas "yes/no questions". São geralmente definidas como questões, cuja resposta tanto "yes" quanto "no" são esperadas. "Are you going to the party" "Yes, I am. No, I am not. No, I'm not".

Esse tipo de pergunta na língua inglesa é caracterizado pela regra de inversão da posição do sujeito e do operador, e, ainda que muitos lingüistas não concordem, como Bolinger (1978), as perguntas "yes/no" sinalizam que o falante está querendo apenas a confirmação ou a negação de uma proposição.

A regra sintática que a rege é a inversão do sujeito e do operador. Por exemplo: "Lucille **is** studying in Ypsilanti this semester. **Is** Lucille studying in Ypsillanti this semester?" [+inversão+ entonação que é em ascensão]. Ressalta-se que a inversão é uma característica rara das línguas do mundo. Além do inglês, o alemão também tem esta marca (CELCE-MURCIA; LARSEN-FREEMAN, 1999).

Como salienta Ultan (1978), a partir do relatório acerca de um estudo tipológico de 79 línguas de várias famílias e regiões do mundo, observou-se que a maioria das línguas emprega padrões diferentes de entonação na formação de perguntas. A segunda forma mais empregada entre as línguas para a formulação de perguntas, de acordo com o estudo do autor, é a inclusão de uma partícula interrogativa especial tanto no início quanto no fim frase para sinalizar o seu caráter interrogativo.

Como há diferenças entre as línguas na formação das frases interrogativas, conclui-se que as do tipo "yes/no" podem causar problemas para os aprendizes da língua inglesa, já que, para a sua formação, não contam apenas com a entonação, mas com a inversão da posição do sujeito e do operador.

Quando a exposição dos aprendizes da língua inglesa ocorre no próprio contexto em que a língua é falada e, em situações de conversação, há uma tendência dos falantes nativos

para a não frontalização, tornando mais difícil o aprendizado dessa estrutura, devido à heterogeneidade dos *inputs* aos quais estão expostos (CELCE-MURCIA; LARSEN-FREEMAN, 1999).

Quanto à forma das perguntas “yes/no”, há uma regra de mapeamento que coloca os verbos auxiliares como centro (“head”) em cada frase, havendo uma movimentação chamada de inversão do sujeito e do operador. Ela move o operador e o marcador de tempo, se houver um presente, para a posição antes do sujeito. Por exemplo, “Will they be in Reno on Friday?”

Com a cópula do verbo “to be”, o primeiro verbo auxiliar é que está envolvido na formação de frases interrogativas e também serve como operador invertido quando não há nenhum outro verbo presente na formação da pergunta “yes/no. Por exemplo: “Pamela was a graduate student at the time”. “Was Pamela a graduate student at the time?”.

Alguns autores, como Pienemann, Johnston e Brindley (1988); Todeva (1991); Cazden *et al.* (1975), Gillis e Weber (1976), Wode (1978), Shapira (1978), Adams (1978), Butterworth e Hatch (1978), ao analisarem as produções de estudantes de língua inglesa, propuseram estágios para as frases interrogativas que ocorrem em um *continuum*. Segundo os autores, embora estas etapas também se assemelhem às da aquisição da língua materna, as particularidades de cada língua, além de fatores relativos a cada indivíduo, como a idade, por exemplo, podem igualmente influenciar no seu desenvolvimento.

Há algumas diferenças entre os autores na tipificação de cada uma das fases. Dessa forma, procurou-se apresentar a seqüência que melhor resumisse esta questão. Os dois tipos de perguntas foram contemplados nessas pesquisas: as “yes/no questions” e as com “wh”.

No primeiro momento, segundo Ellis (1986), este se apresenta como sendo “não comunicativo”, em que o aprendiz não consegue produzir qualquer pergunta de maneira espontânea, mas parece repetir o que alguém lhe tenha dito. Isso ocorre mais comumente com as crianças do que com os adultos. Nesse momento, as frases interrogativas produzidas são aquelas que apresentam a ordem das declarativas, mas com uma elevação da entonação da voz. Aparecem, também, as frases com “wh”, mas elas parecem ter sido aprendidas como pedaços de linguagem. Por exemplo, “*I am colouring?”; “*Sir plays football today?” “*I am writing on this book?”; “What’s this?”.

O seguinte estágio parece ser mais produtivo, ou seja, a palavra “wh” é colocada no início da frase, mas não há a inversão do sujeito e do verbo, como nos seguintes exemplos: “*What you are doing?; “*What “tube” mean?”e “*What the time?” (ELLIS, 1986).

Mais tarde, a inversão ocorre tanto nas perguntas com yes/no e “wh”. A com o verbo “to be”, ou seja, com a cópula, é empregada antes da realizada com o operador “do” que ocorre em um estágio posterior: “**Are** you a nurse?” Where **is** the girl?”; “What **is** she doing here?” (ELLIS, 1986); e esta, em um estágio posterior: “Do you work in the television?”

Conforme Ellis (1986), as perguntas encaixadas aparecem no último estágio do desenvolvimento da interrogação e, quando são produzidas primeira vez, apresentam-se com a inversão do sujeito e do verbo, assim como nas questões com “wh”. Por exemplo, “*I tell you what did happen”. “*I don’t know where do you live”. Somente mais tarde é que o aprendiz poderá diferenciar a ordem das palavras de uma frase comum com “wh” e uma que esteja encaixada. Por exemplo: “I don’t know what he had”.

O desenvolvimento das regras das frases interrogativas acontece gradualmente, e pode haver uma superposição de estágios. Além disso, há diferenças que podem ser atribuídas às características da língua materna. Em alemão, por exemplo, os aprendizes passam por um estágio em que eles invertem o verbo principal “Like you ice-cream?”. Outro aspecto a ser considerado também são as preferências individuais – alguns utilizam muito mais as perguntas formulaicas com “wh” do que outros (ELLIS, 1986).

Outro aspecto gramatical a ser salientado nesta pesquisa é a dificuldade que os aprendizes têm em formular as fr5 -1.di5 te-w( )Tse5ss6paIe8Esbs1000w0.0002 Tc030rg9êm251rELLISs

utiliza a forma contraída “isn’t” “aren’t” na fala e também na escrita informal. Por exemplo, Alice **isn’t** here (CELCE-MURCIA; LARSEN-FREEMAN, 1999).

Conforme, Celce-Murcia; Larsen-Freeman (1999), no nível da frase, o “not” é o elemento principal de negação, assim como as suas formas contraídas, como “n’t” que mostram a diferença de uma frase afirmativa para uma negativa. A negação pós-auxiliar é característica da língua inglesa: os verbos auxiliares, assim como os modais, modais frasais, o tempo verbal perfeito com “have” e o progressivo com “be” são seguidos pela partícula “not”. Por exemplo: “I like the salad”. I do **not** like the soup” (SWAN, 1995), “Philip is taking a nap”; “Philip is **not** taking a nap”.

Na tentativa de explicar o desenvolvimento do aprendizado relacionado à formação de frases negativas, pesquisas como as de Ravem, 1968; Milon; 1974; Cazden *et al.*, 1975; Wode, 1983, 1980; Adams, 1978; Butterworth; Hatch, (1978), Schumann (1979) entre outras, a partir de suas experiências com estudantes da língua inglesa, falantes nativos do japonês, do espanhol, do alemão e do norueguês, tanto com crianças quanto adolescentes e adultos, sugerem que os aprendizes seguem uma seqüência de estágios, havendo um *continuum* no seu desenrolar. Ou seja, parte-se das estruturas mais simples para as mais complexas (LIGHTBOW; SPADA, 1998).

Na primeira fase, a negação é feita por apenas uma palavra e, na segunda, por duas ou mais palavras; na terceira, pela negação “intra-sentencial”. Conforme Lightbown e Spada (1998), essa seqüência ocorre de forma semelhante à da aquisição da língua materna.

A negação feita com apenas uma palavra corresponde à anáfora zero – apenas uma palavra é suficiente para sinalizá-la e para dar continuidade à manutenção do tópico. Por exemplo, “Are you hungry? No.” Nesse estágio, como os aprendizes não possuem um vocabulário muito desenvolvido e não têm o domínio de outras estruturas para fazer a negação, lançam mão de apenas uma palavra. Esse processo é igualmente observado na aquisição da língua materna, sendo que as diferenças entre o desenvolvimento das duas são pouco significativas (WODE, 1983; SHUMANN, 1979).

Segundo Ellis (1986), nos estágios iniciais, a negação é feita de maneira externa, ou seja, em que o “no” ou o “not” são anexados ao núcleo declarativo. Nesse momento, ela se

apresenta com duas ou três palavras, e uma de suas formas é a do elemento que nega estar acompanhado de um verbo ou de qualquer outra palavra a ser negada, como em “*No understand” ou “*No bicycle”.

A forma preferida de alguns aprendizes de muitas línguas parece ser o “no”, possivelmente pela transferência da língua materna para a segunda, como, por exemplo, dos italianos e dos espanhóis (LIGHTBOWN; SPADA, 1998; SHUMANN, 1979; WODE, 1983) e, conseqüentemente, dos falantes da língua portuguesa.

Esse tipo de negação, realizada por duas palavras, é muito semelhante a que tem três ou mais vocábulos, embora enunciados mais longos exijam um conhecimento de vocabulário maior e de estrutura frasal também (WODE, 1983; LIGHTBOWN e SPADA, 1998). Um pouco depois, a negação passa a ser intra-sentencial, esta pressupõe o desenvolvimento de outras estruturas sintáticas, já que o elemento de negação ocorre dentro da frase (ELLIS, 1986; WODE, 1983). No enunciado, “I **not l**ooking for edge”, o elemento de negação aparece entre o sujeito e o predicado. Wode (1983) e Ellis (1986) sugerem também que outras formas aparecem nessa fase além do “no”, como, por exemplo, o “not” e o “don’t” (SHUMANN, 1979). No entanto, para Ellis (1986), o “don’t” parece não ser uma unidade que ainda tenha sido analisada, portanto não pode ser considerada como “do + not”.

No estágio seguinte, a partícula de negação é anexada aos verbos modais, mas isso pode ocorrer ainda em uma situação de unidades que não foram analisadas. Por exemplo, “I can’t play this one” (ELLIS, 1985; LIGHTBOWN e SPADA, 1998).

No último estágio da negação, a forma alvo é alcançada. O aprendiz já adquiriu o sistema da língua alvo quanto ao uso do auxiliar e passa a usar o “not” regularmente, como partícula negativa. Dessa forma, a estrutura do tipo “no + V” passa a ser eliminada. Somando-se a isso, os enunciados negativos, assim como os positivos, são marcados pelo tempo e número, embora não se apresentem sempre de forma correta (ELLIS, 1986; LIGHTBOWN e SPADA, 1998).

Ellis (1986) assinala que a elaboração de frases negativas é um processo gradual e que, para alguns aprendizes, esse caminho pode ser mais longo do que para outros, podendo levar

em torno de dois anos para ser atingido. Igualmente, diz que os estágios não são definidos claramente e que eles podem aparecer simultaneamente em determinadas circunstâncias.

O aprendiz não dá saltos de uma etapa para outra, mas passa a reordenar, gradualmente, as regras já internalizadas em favor das recentes. O autor também ressalta que há diferenças entre os aprendizes quanto ao tempo em que permanecem em cada etapa e que há preferências individuais quanto à escolha da partícula de negação, já que, embora todos os aprendizes comecem com o “no”, alguns empreguem o “not” e outros ainda, o “don’t” (ELLIS, 1986). Os espanhóis e os italianos optam, geralmente, pelo “no” e, seguindo a mesma lógica, os falantes do português.

A proximidade entre as línguas, de forma semelhante, determina o tempo em que o aprendiz leva em cada estágio. Ao serem comparados os estágios de algumas línguas, observou-se que os falantes do alemão e do norueguês, ao aprenderem o inglês, por exemplo, passam mais rapidamente para o estágio que envolve a negação com o verbo principal, ao passo que os falantes do espanhol parecem ficar mais tempo no de negação externa (ELLIS, 1986).

Nesta pesquisa, são analisados, portanto, alguns desvios comumente observados na produção de determinadas estruturas, realizados pelos aprendizes da língua inglesa, resultado, também, além de outros fatores, do processo de interação entre as línguas.

3 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Nesta seção, serão abordados os seguintes assuntos: a caracterização da pesquisa, os seus objetivos, as suas hipóteses, as variáveis e a avaliação da hipótese.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Este estudo pretende avaliar a Hipótese do Período Crítico, à luz do Paradigma Conexionista, quanto à superioridade do desempenho oral dos pré-adolescentes na língua inglesa, comparado ao desempenho dos adultos. Foram levados em consideração os aspectos de produção dos componentes fonético/fonológico e morfo-sintáticos.

A pesquisa, de cunho descritivo, está alicerçada nos fundamentos teóricos da psicolingüística e da lingüística cognitiva. São levadas em consideração as diferenças das faixas etárias: a pré-adolescência, de 10 aos 12 anos e a idade adulta, a partir dos 20 anos.

3.2 OBJETIVOS

Nesta pesquisa, há dois objetivos gerais, um específico imediato e três mediatos.

Os objetivos gerais são os seguintes: analisar, à luz do Conexionismo, a Hipótese do Período Crítico para o aprendizado de línguas estrangeiras quanto à superioridade no desempenho oral dos pré-adolescentes em relação aos adultos e verificar se há um período crítico para o aprendizado da língua estrangeira, levando-se em consideração o desempenho oral dos aprendizes.

O objetivo específico imediato deste estudo consiste em verificar se o desempenho fonético-fonológico e morfo-sintático do grupo dos pré-adolescentes é superior ao do grupo dos adultos.

Os objetivos mediatos são os que vêm a seguir:

Mostrar a importância de inserir na base curricular o ensino da língua estrangeira nas séries iniciais na rede escolar com uma metodologia adequada para o desenvolvimento da pronúncia, focando, além dos padrões morfo-sintáticos, os fonético-fonológicos.

Estimular a instrução explícita, para que os desvios que possam ocorrer na produção dos falantes no nível básico, principalmente quanto aos aspectos fonético-fonológicos, possam diminuir a sua freqüência, a fim de que não haja problemas de comunicação, tanto para as crianças e os adolescentes quanto para os adultos.

Incentivar igualmente o estudo da neurociência nas escolas, para que os professores entendam mais as dificuldades dos alunos e que modifiquem as suas crenças e, consequentemente, as suas práticas em sala de aula.

3.3 HIPÓTESES

A presente pesquisa é orientada por uma hipótese geral e uma operacional.

A hipótese geral reza o seguinte: os pré-adolescentes apresentam melhor desempenho na produção nos aspectos fonético-fonológicos e morfo-sintáticos do que os adultos.

Operacionalmente, esta hipótese se enuncia da seguinte maneira: o desempenho na produção oral na língua inglesa (D) do grupo dos pré-adolescentes (G1), verificado através de instrumento de produção direcionado, é superior ao do grupo dos adultos (G2).

Ou seja: D G1 > D G2.

3.4 VARIÁVEIS

A variável independente é a idade dos sujeitos, constituída por duas faixas etárias: pré-adolescentes, de 10 a 12 anos, e adultos, acima de 20 anos.

A variável dependente é o desempenho dos sujeitos no teste de desempenho oral em língua inglesa, para a verificação dos desvios dos componentes fonético-fonológicos e morfo-sintáticos.

3.5 AVALIAÇÃO DA HIPÓTESE

A hipótese é avaliada com base nos desvios apresentados no instrumento de desempenho oral e analisada através da aplicação do test *t Student*. Será corroborada se a diferença dos desvios do G1 for menor que a do G2 e se esta for estatisticamente significativa.

4 PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

Os procedimentos da pesquisa consistem na amostragem, na elaboração e na aplicação piloto dos instrumentos; na sua aplicação definitiva; no levantamento e na computação dos dados, na avaliação da hipótese e na discussão dos resultados.

4.1 AMOSTRAGEM

A população da pesquisa é constituída por alunos de escolas estaduais, pré-adolescentes, de 10 a 12 anos, e por adultos, acima de 20 anos. São brasileiros, falantes nativos da língua portuguesa, aprendizes da língua inglesa na quinta série do curso regular do Ensino Fundamental.

De uma população composta por 200 alunos, foi decidido que a amostra da pesquisa fosse constituída por 25 alunos da quinta-série do curso regular do diurno – pré-adolescentes de 10 a 12 anos – e por 25 adultos da quinta série do curso noturno, apresentando idade superior a 20 anos. Todos estes sujeitos teriam que apresentar um nível sócio-econômico semelhante, ser estudantes de uma escola pública de Porto Alegre, sem terem tido o aprendizado formal da língua em questão ou de qualquer outro idioma estrangeiro, assim como contato direto com ele. Embora os grupos inicialmente fossem formados por 25 cinco sujeitos, 2 alunos foram transferidos do grupo dos pré-adolescentes e 2 do grupo dos adultos desistiram, havendo, por conseguinte, 23 sujeitos em cada um.

Existe uma dificuldade em determinar uma faixa estaria para a seleção dos sujeitos quanto ao período considerado sensível para o aprendizado de línguas estrangeiras, pois há uma grande variação de opiniões a este respeito. Neste estudo, os sujeitos foram escolhidos antes de terminar a puberdade, entre os 10 e 12 anos, período considerado sensível para alguns autores (TAHTA *et al.*, 1981; PATKWSKI, 1990), e depois dos 20 anos, já que esta idade é considerada por Birdsong e Molis (2001) um marco para o aprendizado das línguas estrangeiras, conforme verificado no estudo realizado por eles.

A escolha da quinta-série em uma escola pública se deve ao fato de os aprendizes estarem iniciando formalmente o seu aprendizado na língua inglesa – tanto para os alunos do diurno (pré-adolescentes) quanto para os do noturno (adultos). Não houve, portanto, necessidade da aplicação de um instrumento de produção oral em língua inglesa, para averiguar o conhecimento desses alunos, visto que este idioma não faz parte da base curricular das séries anteriores à quinta-série na rede pública.

A opção por essa instituição de ensino ocorreu pela facilidade de acesso a ela e pelo fato de ser a própria pesquisadora a ministrante dessas aulas. Logo, a metodologia de ensino utilizada foi a mesma para os dois grupos, G1 e G2, havendo como foco, além do desenvolvimento de outras habilidades, o da produção oral. Para a seleção da amostra, foi aplicado um questionário de sondagem (ANEXO A). As perguntas e os seus objetivos serão apresentados logo a seguir.

A primeira questão era sobre a idade dos sujeitos. Estes tinham que estar entre 10 e 12 anos, para a formação do G1 – antes do período considerado crítico – e dos 20 anos em diante para o G2, já tendo passado da puberdade – depois do período crítico. Todos os sujeitos que estavam fora dessas faixas etárias foram eliminados.

Perguntou-se, igualmente, se os sujeitos da quinta série do curso noturno tinham sido alfabetizados ainda na infância, até os 9 anos de idade, a fim de equiparar o grupo dos adultos ao dos pré-adolescentes, visto a possibilidade de alguns alunos do turno da noite terem sido alfabetizados tardiamente, depois da infância ou até mesmo da puberdade. Este fato poderia intervir nos resultados desta pesquisa. A instrução desenvolve, além de outras habilidades cognitivas, as lingüísticas, facilitando o processo do aprendizado de uma língua estrangeira ou de qualquer outro conteúdo[6]

Foi inquirido se a língua materna desses sujeitos era a portuguesa, a fim de que fossem deixados de lado os alunos estrangeiros.

A outra pergunta pretendia averiguar se os aprendizes haviam estudado a língua inglesa anteriormente, para excluir todos aqueles que possuíssem conhecimento sobre o idioma adquirido formalmente. Dessa forma, alunos que tivessem sido reprovados nessa mesma série não poderiam participar da pesquisa, assim como os que tivessem estudado a língua alvo anteriormente em uma escola de idiomas ou com professores particulares.

Os alunos que estavam estudando em outras instituições ou tendo aulas particulares de inglês naquele momento também foram excluídos da pesquisa, pois teriam uma carga horária maior do que os do ensino regular e uma metodologia diferenciada.

Além desses cuidados, foram eliminados os sujeitos que tiveram menos de 80% de freqüência às aulas, fato controlado, através de registros feitos em cada encontro, pela própria

Mais 4 perguntas foram feitas, cujas respostas teriam que apresentar as informações e os advérbios pré-verbais de freqüência “always” e “usually” que estavam nos parênteses, para a verificação da flexibilidade da colocação dos mesmos nas frases – abreviatura (CAVD).

Por fim, 4 perguntas foram feitas do tipo “yes/no”, para a elaboração de frases negativas, com o propósito de verificar o desvio da colocação pré-verbal da partícula de negação – abreviatura (CPVN).

Para a verificação dos desvios fonético-fonológicos, foram colocadas palavras que permitiam a ocorrência dos mesmos nas frases e nas informações a serem acrescentadas nestas. Os desvios foram os seguintes: a simplificação de encontros consonantais que resulta em uma epêntese – abreviatura (SEC); a inserção da vogal [i] ou ou schwa [ə] nas seguintes obstruintes em posição final, /p/, /b/, k/, /t/, /f/ e /tʃ/, também chamada de schwa paragógico – abreviatura (SP); a realização da consoante nasal velar, seguida da produção da consoante velar sonora, chamada de epêntese de [g] – abreviatura (EPG); a não aspiração das plosivas surdas em posição inicial /p/, /t/, /k/ – abreviatura (NAPS); a mudança consonantal, ou seja, a troca das fricativas dentais por outras consoantes – abreviatura (MC) e, finalmente, a mudança vocálica – abreviatura (MV) palavras.

Esta aplicação foi feita com 4 sujeitos que não participaram da definitiva: 2 pré-adolescentes, um com 11 anos e o outro com 12 e 2 adultos, acima de 20 anos, cuja situação era semelhante a dos sujeitos selecionados para participarem deste estudo: alunos de quinta-série da mesma escola na qual estudavam os sujeitos da pesquisa, que recebiam a mesma metodologia, que não tinham estudado inglês anteriormente, nem estavam estudando em cursos de línguas, nem com professores particulares e que não tinham tido contato com outro idioma estrangeiro.

Os enunciados dos sujeitos foram gravados de maneira digital e avaliados para a elaboração do instrumento definitivo (ANEXO C). Através da aplicação piloto, foi possível verificar alguns problemas e dificuldades na sua execução. Quanto aos desvios fonético-fonológico, decidiu-se pela retirada da mudança vocálica (MV). Embora em algumas situações esta seja previsível, este processo é evidenciado com bastante freqüência entre os falantes de língua portuguesa ao aprenderem o inglês, como observou Zimmer (2004) em sua pesquisa. No entanto, seria aberto um leque muito grande de possibilidades de ocorrência,

tornado difícil a sua contagem, para a realização da análise estatística. Os escolhidos foram os que apresentavam um grau de previsibilidade maior e optou-se, dessa forma, pela análise de apenas 5 deles.

Quanto aos desvios morfo-sintáticos, optou-se por serem retiradas as frases interrogativas com “what”, para a verificação do desvio da não frontalização do verbo “to be”. Ainda que as perguntas com “wh” sejam estruturas muito importantes para os estudantes de uma língua estrangeira, utilizadas com freqüência para a obtenção de informações específicas, elas permitem uma variedade de constituintes que podem ser inquiridos a partir das mesmas, segundo Celce-Murcia e Larsen-Freeman (1999).

Por exemplo, na aplicação piloto, um dos sujeitos, ao ter que elaborar uma frase interrogativa empregando o “what”, a partir da afirmação: “The teacher is studying”, fez a seguinte pergunta: “*What the teacher is studying?” e o outro, “What the teacher do?”. Além disso, quando não houve entendimento da pergunta, a produção apresentava-se da seguinte forma: “*What the cat is running?”, havendo apenas uma repetição dos elementos da frase.

Dessa forma, as perguntas do tipo “yes/no” seriam mais adequadas para os objetivos desta pesquisa, ou seja, elas apresentariam poucas possibilidades de mudança em sua formação, tendo que ocorrer apenas a inversão da posição do verbo que se desloca para frente, já que estava em jogo também a verificação dos aspectos fonético-fonológicos. Somando-se a isso, este tipo de estrutura apresenta menos dificuldade para sua elaboração para alunos deste nível.

Ainda nesta área, não foi contemplado o advérbio “usually”, visto que o mesmo, embora seja um advérbio de freqüência pré-verbal, pode ser inserido na categoria “usuality”, segundo Halliday (1994), ou seja, como advérbio frasal, como, por exemplo, “sometimes”, “occasionally”, “frequently”, “generally”, “regularly” que podem ser colocados na posição inicial da frase. No entanto, o advérbio “always” pré-verbal, se for colocado na posição inicial ou final, dá origem a frases agramaticais na língua inglesa (CELCE-MURCIA; FREEMAN, 1996).

Na aplicação piloto, as questões não foram mostradas em blocos, mas em seqüência, nas mesmas folhas, o que poderia ter facilitado a elaboração das frases por meio da análise

das questões expostas anteriormente. Além disso, verificou-se, igualmente, a necessidade de enfatizar que as palavras para a formação das frases não fossem substituídas por pronomes, fato que também poderia prejudicar a avaliação dos desvios fonético-fonológicos.

A seguir, será relatada a forma como a aplicação definitiva do instrumento ocorreu.

4.3 APLICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS

A aplicação definitiva foi realizada através de um instrumento de produção oral em língua inglesa para o G1 e o G2, após 80 horas-aula, e teve como objetivo levantar dados para a avaliação da hipótese.

O instrumento para a verificação dos desvios na produção oral foi aplicado individualmente, no laboratório de informática da escola, em horário extra-classe, pré-determinado com os alunos (ANEXO D).

As questões foram apresentadas de forma escrita. Dos 4 blocos de perguntas, os sujeitos receberam um de cada vez, para que fossem respondidos oralmente. Eles tiveram 3 minutos para olhar cada bloco de questões separadamente e mais 3 minutos para a produção de cada frase. Foi dado um tempo um pouco maior, ou seja, mais 2 minutos para os que apresentassem dificuldades na elaboração das frases.

Em cada bloco de questões, foi enfatizado que os sujeitos empregassem os termos que constituíam as frases e que estes não fossem substituídos por pronomes. Para evitar que o aluno não se lembrasse quais eram os pronomes, estes foram colocados entre parênteses logo após a ordem do exercício em todos os blocos. Apenas no primeiro foi dado um exemplo para os alunos de uma frase com substantivo e outra, com a sua substituição pelo pronome – tanto o substantivo de uma frase quanto o pronome da outra foram colocados em negrito, para que eles percebessem o que não era para ser feito. Quanto às respostas dadas às perguntas, estas tinham que ser completas, para evitar que as palavras não fossem empregadas e não fosse possível avaliar os desvios, tanto fonético-fonológicos quanto morfo-sintáticos.

A aplicação definitiva foi realizada apenas com um instrumento de produção oral direcionado em língua inglesa, constituído por 16 questões, para a verificação tanto dos desvios fonético-fonológicos quanto dos morfo-sintáticos. Optou-se pela não realização de dois testes separados para cada área, para que os sujeitos tivessem que processá-las simultaneamente. Embora as condições desta testagem não tenham sido semelhantes às que ocorrem em uma situação real de comunicação, as pessoas, ao falarem, têm que dar conta tanto dos processos fonético-fonológicos quanto morfo-sintáticos paralelamente, além de outros, por isso optou-se pela realização do mesmo desta forma.

O objetivo do primeiro bloco de questões era verificar o desvio da não frontalização do verbo “to be” em perguntas do tipo “yes-no” (NF). As perguntas foram formuladas através das 4 frases afirmativas dadas.

O objetivo das 4 questões seguintes era verificar a inversão da posição do adjetivo na função de atribuição, ou seja, a sua colocação depois do substantivo (CADJ). O substantivo e o adjetivo, a serem empregados nas frases, foram colocados entre parênteses, juntamente com outras informações (preposições e artigos).

O objetivo das outras 4 questões era verificar a flexibilidade na colocação do advérbio de freqüência pré-verbal “always” (CADV). Foram feitas 4 perguntas e colocado o advérbio pré-verbal de freqüência “always” entre parênteses”, além de outras informações que permitiriam a formulação da frase e o encaixe do mesmo.

O objetivo das 4 últimas questões foi o de verificar o desvio da colocação pré-verbal da partícula de negação (CPVN), a partir de 4 perguntas do tipo “yes/no” que teriam que ser respondidas.

Há também a categoria outros, para os tipos de desvios que não seriam levados em consideração para a análise estatística, já que não se enquadravam em nenhum dos que estavam em foco nesta pesquisa.

Ressaltou-se que as respostas afirmativas deveriam ser formuladas de maneira completa, para evitar que os sujeitos empregassem apenas parte desta; assim como as negativas, medida que preveniria uma possível resposta de “sim” ou de “não”, o que não

possibilitaria em ambos os casos a observação dos processos morfo-sintáticos, assim como os fonético-fonológicos.

Os tempos verbais empregados no teste foram o “simple present” e o “present continuous”, por serem estes os mais observados nos diálogos e nos textos para alunos de nível básico de língua inglesa (JONES, KAY, 2006; GRANGER; 2004; RICHARDS; SANDY, 2004; OXENDEN; LATHAM-KOENIG; SELIGSON, 2005).

Os processos fonético-fonológicos foram 5, comumente observados na produção oral de aprendizes da língua inglesa, falantes do português brasileiro, segundo a literatura apresentada. Havia outros também interessantes, mas optou-se por restringir o seu número, ficando os outros para um posterior estudo.

As palavras escolhidas para a verificação dos desvios fonético-fonológicos estavam inseridas nas 16 questões do instrumento, cujas respostas dadas as mesmas ou às perguntas formuladas permitiriam a sua produção: 14, para a verificação dos processos de simplificação de encontros consonantais que resulta em uma epêntese (SEC) (OLLER, 1974); 19, para a verificação da inserção da vogal [i] ou ou schwa [ə] nas seguintes obstruintes em posição final: /p/, /b/, k/, /t/, /f/ e /tʃ/ – ou schwa paragógico (SP) (TARONE, 1987; ECKMAN, 1987; MAJOR, 1987); 13, para a verificação da realização da produção da consoante nasal velar seguida da consoante velar sonora, – epêntese de [g] (EPG) (ZIMMER, 2004); 17, para a verificação da não aspiração das plosivas surdas em posição inicial /p/, /t/, /k/ (NAPS) (ZIMMER, 2004, AVERY; EHRLICH, 1995, ALVES, 2006) e 23, para a mudança consonantal (MC): troca das fricativas dentais (MAJOR, 1992; JENKINS, 2001; BEST, *et al.*, 2001).

Há que se salientar que algumas palavras permitiam a observação de mais de um tipo de desvio, como em “pink” /p^{h}iŋk/, tanto no aspecto da inserção de uma vogal depois da obstruinte, quanto da não aspiração das plosivas iniciais que pode ser produzida como [piŋki].

Como não era um teste de leitura e sim de produção oral, algumas palavras apresentadas nas frases como estímulo poderiam ter sido substituídas por outras que permitiriam a realização do desvio. Além disso, haveria a possibilidade de o sujeito empregar

uma palavra, em lugar de outra e, logo em seguida, produzir a solicitada na questão. Por exemplo, na formulação da frase interrogativa “Is that cat running?”, alguns sujeitos disseram: “Is this... that cat running?” Nesse caso, o número de palavras em que o processo ocorreu, ou seja, da mudança consonantal poderia ser superior ao registrado acima. Tanto no primeiro caso quanto no outro, as palavras foram consideradas para a análise estatística.

Quanto à escolha do desvio da não aspiração, optou-se, neste estudo, mesmo sendo a plosiva bilabial de mais fácil identificação, como sugerem Cristófaro-Silva (2005) e Alves (2005), pelas plosivas surdas em início de palavra /p/, /t/ e /k. Nesta pesquisa, tomou-se o cuidado também para que as palavras escolhidas fossem do conhecimento dos alunos.

Na próxima seção, serão apresentados o levantamento e a computação dos dados.

4.4 LEVANTAMENTO E COMPUTAÇÃO DOS DADOS

Os enunciados dos 23 sujeitos, tanto nos aspectos morfo-sintáticos quanto nos fonético-fonológicos, do instrumento foram gravados de forma digitalizada e transcritos posteriormente pela própria pesquisadora (ANEXO E e F).

Houve, também, a participação de um outro pesquisador da área da fonologia para a avaliação dos desvios fonético-fonológicos, a fim de prevenir possíveis erros de interpretação dos dados. A transcrição foi realizada por meio de uma seqüência de símbolos fonéticos para cada palavra, de acordo com o Alfabeto Fonético Internacional.

Após a sua realização, foram levantados os dados utilizados na análise estatística quanto aos desvios verificados (descritos na seção 2.7 e 2.8) no teste de desempenho oral em língua inglesa, realizados com o G1 e o G2, que estão registrados na Tabelas 1.

Tabela 1 - Dados utilizados na análise estatística a partir do instrumento de produção oral do G1 e do G2 referentes aos desvios de produção de padrões fonético-fonológicos e morfo-sintáticos

Sujeitos	Grupo	SEC	SP	EPG	NAPS	MC	Total PF	NF	CADJ	CADV	CPVN	Outros	Total MS
1	1	0	2	3	15	13	33	0	0	1	0	0	1
2	1	1	2	1	14	13	31	0	0	0	0	0	0
3	1	1	1	0	17	20	39	4	0	0	0	0	4
4	1	1	2	0	17	23	43	3	0	0	0	1	3
5	1	2	3	0	16	20	41	4	4	4	0	0	12

A Tabela 2 apresenta a distribuição da amostra por grupos: G1 e o G2.

Tabela 2 - Distribuição da amostra por grupos

Grupo	*N*	*%*
Grupo 1	23	50,0
Grupo 2	23	50,0
Total	46	100,0

Fonte: Autora, 2007.

Depois de ter sido feito o levantamento dos dados, foi realizada a primeira análise, para se chegar à segunda, na qual foi calculada a freqüência relativa da utilização dos processos (Tabelas 3 e 4) que observou os passos. No primeiro, obteve-se o número de vezes que cada desvio foi empregado, considerando os 23 participantes de cada grupo: G1 e G2; no segundo, contabilizou-se o número de palavras ou de frases que permitiam a ocorrência do desvio; terceiro, multiplicou-se por 23 o número de palavras ou de frases que permitissem a ocorrência do processo. Dessa forma, obteve-se o número máximo de vezes que o processo poderia ter sido empregado; por fim, no terceiro, dividiu-se o valor obtido no passo 1 pelo máximo calculado no passo 3, para as obtenções das freqüências relativas de utilização do desvio.

Tabela 3 - Procedimento de cálculo da freqüência relativa de utilização dos desvios fonético-fonológicos e morfo-sintático do G1

Tipo de Desvios	*Tipos de Desvios*	*N*	*(1)*	*(2)*	*(3)*	*(4)*
Fonético-Fonológicos	SEC	23	67	14	322	20,81%
	SP	23	95	19	437	21,74%
	EPG	23	19	13	299	6,35%
	NAPS	23	346	17	391	88,49%
	MC	23	385	23	529	72,78%
Morfo-sintáticos	NF	23	49	4	92	53,26%
	CADJ	23	23	4	92	25,00%
	CADV	23	37	4	92	40,22%
	CPVN	23	12	4	92	13,04%

(1) Número de vezes que foi utilizado pelos sujeitos do G1
(2) Número de palavras e de frases que permitem o desvio
(3) Número máximo de vezes que os desvios poderiam ocorrer
(4) Freqüências relativas da ocorrência dos desvios

Fonte: Autora, 2007.

Tabela 4 - Procedimento de cálculo da freqüência relativa de utilização dos desvios fonético-fonológicos e morfo-sintáticos do G2

Tipo de Desvios	*Tipos de Desvios*	*N*	*(1)*	*(2)*	*(3)*	*(4)*
Fonético-Fonológicos	SC -	23	131	14	322	40,68%
	SP	23	114	19	437	26,09%
	EPG	23	92	13	299	30,77%
	NAPS	23	378	17	391	96,68%
	MC	23	425	23	529	80,34%
Morfo-sintáticos	NF	23	58	4	92	63,04%
	CADJ	23	9	4	92	9,78%
	CADV	23	43	4	92	46,74%
	CPVN	23	6	4	92	6,52%

(1) Número de vezes que foi utilizado pelos sujeitos do G1
(2) Número de palavras e de frases que permitem o desvio
(3) Número máximo de vezes que os desvios poderiam ocorrer
(4) Freqüências relativas da ocorrência dos desvios

Fonte: Autora, 2007.

Para a avaliação da hipótese operacional, foi aplicado o test *t Student*, para a comparação entre os percentuais de desvios dos dois grupos, G1 e G2, quanto aos aspectos fonético-fonológicos que podem ser observados na Tabela 5 e aos morfo-sintáticos, na Tabela 6.

Tabela 5 - Teste *t* de *Student* para comparação entre os grupos G1e G2 quanto aos desvios de padrões fonético-fonológicos no teste de desempenho oral em língua inglesa

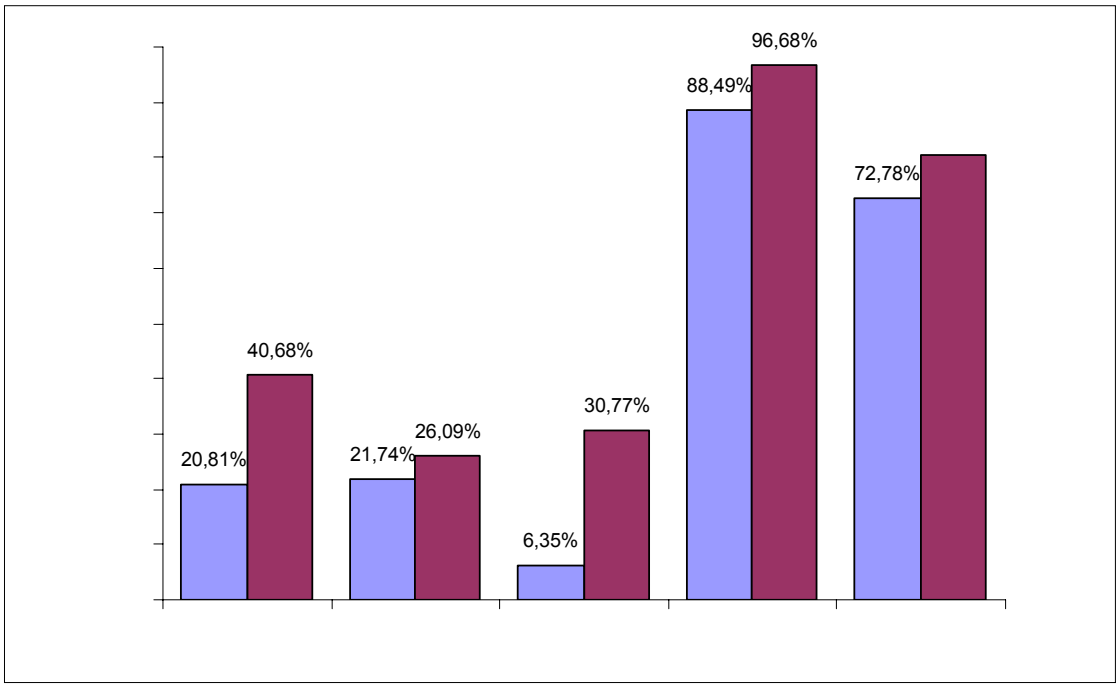
		Grupo	*Média*	*Desvio-padrão*	*T*	*Valor de p*
Desvios Fonético –Fonológicos	SEC	Grupo 1	2,91	3,04	-2,64	0,011*
		Grupo 2	5,70	4,03		
	SP	Grupo 1	4,13	3,28	-0,88	0,385
		Grupo 2	4,96	3,10		
	EPG	Grupo 1	0,83	1,61	-3,21	0,002**
		Grupo 2	4,00	4,46		
	NAPS	Grupo 1	15,04	1,94	-2,58	0,013*
		Grupo 2	16,43	1,70		
	MC	Grupo 1	16,74	4,31	-1,47	0,149
		Grupo 2	18,48	3,69		
	Total PF	Grupo 1	39,65	9,69	-3,17	0,003**
		Grupo 2	49,57	11,44		

Tabela 6 - Teste *t* de *Student* para comparação entre os grupos G1e G2 quanto aos desvios de padrões morfo-sintáticos no teste de desempenho oral em língua inglesa

		Grupo	Média	Desvio-padrão	t	Valor de p
Desvios Morfo-sintáticos	NF	Grupo 1	2,13	1,87	-0,77	0,445
		Grupo 2	2,52	1,56		
	CADJ	Grupo 1	1,00	1,73	1,40	0,168
		Grupo 2	0,39	1,16		
	CADV	Grupo 1	1,61	1,41	-0,64	0,526
		Grupo 2	1,87	1,36		
	CPVN	Grupo 1	0,52	1,27	0,85	0,402
		Grupo 2	0,26	0,75		
	Total MS	Grupo 1	1,22	1,59	0,50	0,620
		Grupo 2	1,00	1,35		

* Diferença significativa ao nível de 5% (p<0,05).
** Diferença significativa ao nível de 1% (p<0,01).
Fonte: Autora, 2007.

A seguir, é apresentada a utilização relativa dos desvios fonético-fonológicos no G1 e G2 no teste de desempenho oral em língua inglesa que pode ser observado na Figura 1 e a dos morfo-sintáticos, na Figura 3.



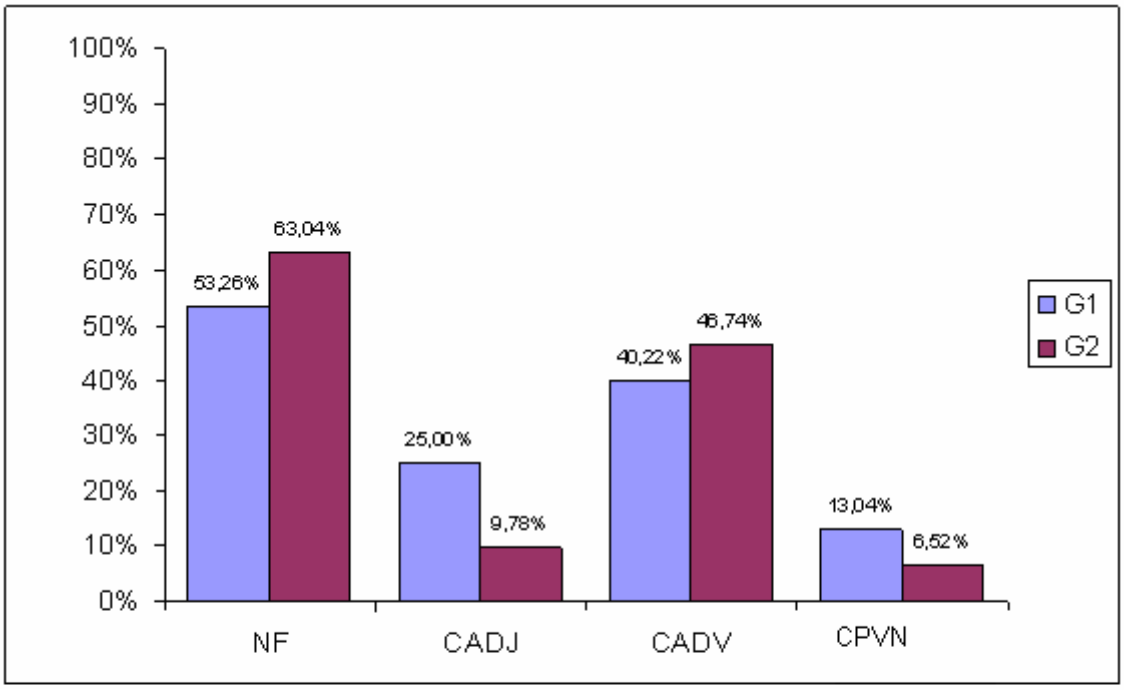


Figura 4 - Utilização relativa dos desvios morfo-sintáticos por grupo

Fonte: Autora, 2007.

Na próxima seção, será apresentada a avaliação da hipótese.

4.5 AVALIAÇÃO DA HIPÓTESE

A análise estatística dos dados consistiu em técnicas descritivas e inferenciais. A parte descritiva contemplou medidas de tendência central e de variabilidade, já a parte inferencial consistiu do teste *t* de *Student*, para a comparação entre grupos: se esta é estatisticamente significativa. Nas conclusões, foi utilizado o nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$). O banco de dados foi organizado em planilha Microsoft Excel® , computados no *software* estatístico SPSS for Windows, versão 11.5.

No desvio de simplificação dos encontros consonantais (SEC), a média do G1 foi menor do que a do G2, ou seja, 2,91% em comparação aos 5, 70% do segundo. Quanto ao

desvio padrão, o G1 apresentou o valor de 3,04, e o G2, de 4,03 (*p*= 0,011). Houve, portando, uma diferença significativa de 1% (p<0,05) entre os grupos.

No emprego do processo do schwa paragógico (SP), a média do G1 também foi menor do que o G2, ou seja, 4,13% em comparação aos 4,96% do segundo. O desvio padrão foi de 3,28 para o G1 e de 3,10 para o G2 (*p* = 0,385), não sendo este considerado estatisticamente significativo.

No processo de epêntese do [g] (EPG), a média do G1 foi de 0,83% e a do G2, de 4,00%, sendo que o desvio padrão ficou em 1,61 para o G1 e 4,46 para o G2 (*p* = 0,002), havendo uma diferença significativa de 5% (p<0,05).

Quanto ao processo de desaspiração das plosivas iniciais (NAPS), os grupos apresentaram uma média de percentuais diferentes: 15,04% para o G1, e 16,43% para o G2. O desvio padrão foi de 1,94 para o G1 e 1,70 para o G2 (*p* = 0, 013). Houve uma diferença significativa no nível de 1% (p<0,01).

No último processo, que foi o da mudança consonantal (MC), ainda que tivesse uma diferença entre as médias dos dois, esta foi muito pequena: 16,74%, para o G1 e 18,48%, para o G2. O desvio padrão foi de 4,31 para o G1 e de 3,69, para o G2 (*p* = 0,149).

Dessa forma, a diferença entre os dois grupos, no total, no que refere aos desvios fonético-fonológicos, foi de 5% (p<0,05). A média do G1 foi de 39,65% e a do G2, de 49,57%, apresentando um desvio padrão de 9.69, para o G1 e 11,44, para o G2 (*p* = 0,003).

Pela análise estatística, observou-se que o grupo dos adultos apresentou uma diferença significativa quanto à freqüência dos desvios fonético-fonológicos. Porém, quanto aos morfo-sintáticos, a hipótese não pôde ser corroborada. A média dos percentuais de desvios foi semelhante nos dois grupos, não havendo diferenças estatisticamente significativas.

No desvio da não frontalização do verbo “to be” na formação de frases interrogativas (NF), os dois grupos apresentaram resultados semelhantes. A média dos percentuais de

utilização do processo do G1 foi de 2,13% e a do G2, de 2,52%, com um desvio padrão de 1,87 para o G1 e 1,56 para o G2 (p = 0,445), não havendo diferença significativa entre os dois.

Na colocação dos adjetivos depois dos substantivos na função de atribuição (CADJ), a porcentagem de desvios para o G1 foi maior do que para o G2. A média da freqüência da utilização dos desvios foi de 1,00% para o G1 e de 0,39%, para o G2, e o desvio padrão foi de 1,73 para o G1 e de 1,16, para o G2 (p = 0,168), não havendo diferença significativa entre os dois grupos.

No que tange ao processo da flexibilidade da colocação do advérbio de freqüência pré-verbal “always” nas frases, a média de freqüência de sua utilização do G1 foi de 1,61 e a do G2 foi de 1,87, com um desvio padrão de 1,41 para o G1 e 1,36, para o G2 (p = 0,526), não havendo diferença entre os grupos.

No último desvio avaliado, que foi a colocação do elemento de negação pré-verbal (CNPV) em frases negativas, a média de freqüência no G1 foi de 1,27 e a do G2, de 0,75, com o desvio padrão de 1,27, para o G1 e 0,75, para o G2 (p = 0,402), da mesma forma não houve diferença significativa entre ambos.

No total, verifica-se que não houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos: o G1 ficou com a média de freqüência dos desvios de 1,22% e o G2 de 1,00%, com um desvio padrão de 1,59, para o G1 e 1,35, para o G2 (p= 0,67).

Observou-se, portanto, que os índices de desvios dos aspectos fonético-fonológicos foram maiores no grupo dos adultos, mas quanto aos morfo-sintáticos não houve diferenças estatisticamente significativas.

4.6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção, serão discutidos os resultados obtidos nesta pesquisa, referentes aos desvios nos aspectos fonético-fonológicos e morfo-sintáticos na produção oral dos grupos G1 e G2.

4.6.1 Discussão dos Resultados Quanto aos Desvios Fonético-Fonológicos

Os resultados encontrados neste estudo quanto aos padrões fonético-fonológicos, ou seja, a superioridade dos aprendizes mais jovens em relação aos mais velhos, puderam também ser verificados em outras, cujo enfoque estava na idade em que aprendiz começou a aprender uma língua estrangeira, fator este determinante para que ele não apresente sotaque. Este é o caso de Asher e Garcia (1969); de Seliger, Krashen e Ladefoged (1975); de Oyama (1976); de Tahta, Wood e Loewenthal (1981); de Patkowski (1990); de Flege, Munro e MacKay (1995); de Flege, Yeni-Komshian e Liu (1999) que, ao examinarem a produção de imigrantes que iniciaram a aprendizagem de uma segunda língua em idades diferentes, verificaram que, quanto mais tarde é a sua chegada ao país, mais forte o sotaque.

Mesmo que os pesquisadores tivessem empregado metodologias diferentes (variação iete

fator idade, também apresentou resultados semelhantes aos anteriores. As pesquisadoras dividiram os sujeitos em três grupos. O primeiro foi composto por crianças de 8 a 10 anos; o segundo, por adolescentes de 12 a 15 anos e, o último, por adultos de 18 a 60 anos. Foram analisados, nessa pesquisa, vários tipos de conhecimentos da língua, entre eles a pronúncia, e, nesses domínio, as crianças apresentaram níveis mais altos de competência do que os adultos e os adolescentes.

Flege, Yeni-Komshian e Liu (1999), da mesma forma, ao analisarem a influência da idade no aprendizado de uma segunda língua, obtiveram resultados semelhantes aos desta pesquisa. Participaram desse estudo 240 sujeitos, cuja diferença entre eles estava na idade em que chegaram aos Estados Unidos (1 a 23 anos), mas todos eles tinham experiência com a língua inglesa (a média de residência nos no país era de 15 anos). A idade deles na época do teste variava entre 17 a 47 anos (idade média de 27 anos).

O foco desta pesquisa estava na verificação de desvios fonético-fonológicos, assim como morfo-sintáticos e a relação com a idade em que os imigrantes aportaram no país. Para a avaliação de aspectos fonético-fonológicos, foram verificadas as repetições de frases realizadas pelos sujeitos, focando-se a produção das vogais e das consoantes. Observou-se que, à medida que a idade de chegada dos indivíduos ao país avançava, o sotaque, da mesma forma, apresentava-se mais marcante, o que não ocorreu com os processos morfo-sintáticos, cuja diferença dos escores entre os grupos não foi significativa, como será abordado posteriormente.

O Paradigma Conexionista pode fornecer uma interpretação plausível para essa diferença de percentuais quanto aos aspectos fonético-fonológicos dos dois grupos de diferentes idades, sem lançar mão da idéia da plasticidade cerebral, muito difundida na literatura: de que o declínio da habilidade para o aprendizado de uma língua é o resultado da maturação cerebral (SCOVEL, 1988), ou seja, da perda de sua plasticidade depois da puberdade (LENNEBERG, 1967). A perda da GU, ou seja, de estratégias inatas para o aprendizado de uma língua estrangeira está ligada à idéia da existência de um calendário maturacional. Alguns autores, como Towell e Hawkins (1994, p. 126), sugerem que “os valores dos parâmetros tornam-se progressivamente mais resistentes para a sua re-organização com a idade, depois do período crítico. No entanto, esta dificuldade pode ser explicada sob um outro ponto prisma, como o faz o Conexionismo.

O desenvolvimento cortical, em função de suas ramificações, é percebido em todas as idades, inclusive na idade adulta. Ainda que haja um período em que as células neuroniais apresentem uma maior plasticidade, isto não significa que elas não continuem a crescer. As ramificações dendríticas são muito reativas aos estímulos e aumentam em função de seu uso (LENT, 2004; OLIVEIRA, 1999).

Além disso, o cérebro tem a capacidade de se regenerar, ou seja, de estimular a produção de novos neurônios, que se originam de células tronco e se proliferam, produzindo outras células tronco que se tornam as células gliais ou neurônios na idade adulta. Portanto, a plasticidade cerebral é constante e ocorre mesmo em idades mais avançadas (GAGE, 2003). A atividade neural, que resulta da interação do organismo com o meio externo, vai modificando a estrutura do sistema nervoso na idade adulta. Logo, a neuroplasticidade não se limita apenas à infância nem à adolescência, como salientam Kapczinski; Quevedo e Izquierdo (2004).

Vários pesquisadores tampouco acreditam que a plasticidade cerebral seja a responsável pela dificuldade no aprendizado de uma língua na idade adulta quanto aos aspectos fonético-fonológicos, como Birdsong, Molis (2001); Flege (2002, 2003 a), McClelland (2001); Marinova-Todd, Marshall, Snow (2000); Plaut e Kello (1999), entre outros.

Sob esta nova visão de cunho interacionista, Alves (2006) sugere que, como não há dois módulos diferentes para a aquisição da língua materna e da estrangeira, estas ocorrem no mesmo sistema cognitivo, nas redes neuroniais, cujas conexões podem estar fortalecidas ou enfraquecidas. Os padrões da língua materna que se encontram fortemente engramados no cérebro dos falantes influenciam o outro que está mais fraco, criando uma barreira para o aprendizado dos novos.

As formas desviantes da produção dos padrões da língua alvo surgem, portanto, devido ao entrincheiramento da experiência do aprendiz com os *inputs* da língua materna (ZIMMER; ALVES, 2006), em decorrência da alta freqüência com que este é apresentado à rede e de maneira contínua. O sistema que é repetido com regularidade está fortemente engramado e automatizado na rede e influencia o outro, o da língua alvo (MaCWHINNEY, 2006).

Obstáculos cognitivos, como propõe Celce-Murcia, Brinton e Goodwin (1996), para a aprendizagem de uma nova língua quanto aos aspectos fonético-fonológicos, é o resultado dessa interação entre as duas línguas, em que são feitas as generalizações do conhecimento da primeira língua para segunda.

Embora a maioria dos aprendizes venha a sofrer as conseqüências da influência de uma língua para outra, Rhode e Plaut (2003), sob o ponto de vista do Conexionismo, sugerem que a idade é um fator que pesa muito para a acentuação dessas limitações na aprendizagem de um novo idioma. Segundo os autores, os sistemas cognitivos dos adultos estão fortemente comprometidos com o da língua materna tanto na compreensão quanto na produção. Esta pode ter sido a causa dos índices maiores do grupo dos adultos quanto aos desvios fonético-fonológicos nesta pesquisa.

Ainda, para poder explicar essa diferença entre os grupos nessa área, há que se salientar a relação entre produção e percepção e idade dos aprendizes, a partir do Modelo de Assimilação Perceptual de Best, McRoberts; Goodel, (2001); do Modelo do Ímã da Língua Materna de Kuhl; Iverson, (1995); Kuhl (2000); e do Modelo de Aprendizagem da Fala de Flege (2002) que apresenta a mesma proposta de McClelland (2001).

A proposta do Modelo da Assimilação Perceptual (BEST, McROBERTS; GOODEL, 2001) é a de que a discriminação de sons da fala na língua estrangeira é dependente da forma como eles são assimilados pelos fonemas da língua materna. O grau de semelhança fonético-articulatório entre os fones da primeira língua e os da segunda pode influenciar na acuidade na discriminação dos mesmos. Quanto ao aprendizado dos adultos, estes conseguem fazer melhor a distinção dos fones da segunda língua que são mapeados para diferentes categorias fonêmicas da língua materna.

A partir dos resultados desta pesquisa, verifica-se que, como os padrões da língua inglesa, oferecidos como estímulos, não diferiam radicalmente dos da língua portuguesa, os adultos tiveram mais dificuldades para mapeá-los, estes foram assimilados como os da língua portuguesa, havendo uma adaptação para a sua realização.

Esta pode ser uma explicação para a freqüência maior de desvios, como a epêntese nos encontros consonantais em início de palavra, a epêntese em consoantes em posição final, a

realização da consoante velar sonora, seguida da produção da consoante nasal velar [ŋg] e a não aspiração das plosivas surdas em posição inicial.

No caso da mudança consonantal, mesmo os mais jovens tiveram dificuldade em fazer a separação dos dois padrões, havendo uma troca, em grande número, das fricativas dentais: [θ], por [s] ou [t] e em alguns casos por [f]; e [ð] por [d], ao contrário da proposta do Modelo de Assimilação Perceptual de que haveria uma maior facilidade na distinção de categorias de sons mais marcados, ou seja, diferentes da língua materna.

Outro suporte para a interpretação dos resultados obtidos neste estudo é o do Modelo do Ímã da Língua Materna (KUHL; IVERSON, 1995; KUHL; 2000), que segue uma linha semelhante a do anterior. A percepção das propriedades dos sons da fala é determinada pela experiência que os aprendizes têm com eles na primeira idade, criando-se uma rede ou um filtro complexo através da qual a linguagem é percebida, por meio dos mapeamentos realizados ao longo da vida do indivíduo.

Portanto, quanto mais velhos forem os aprendizes, maior será a sua limitação para o mapeamento das categorias fonético-fonológicas, devido à sintonia perceptual que eles têm com os padrões da língua materna, como foi constatado nesta pesquisa, pelo fato de o número de desvios fonético-fonológicos terem sido maiores na produção do grupo dos adultos nesta área.

Sugere-se, através dos dados coletados neste estudo, que o processamento da categoria da segunda língua foi estabelecido de forma semelhante ao da primeira, como propõem os modelos anteriores. O Modelo de Aprendizagem da Fala (FLEGE, 2002) pode explicar também os resultados aqui obtidos, salientando a tendência dos mais velhos para a formação de categorias prototípicas (FLEGE, 2002), já que estes, segundo McClelland (2001, p.9), passam anos “esculpindo seu escopo fonológico”, conforme a estrutura da língua materna.

As categorias fonético-fonológicas específicas da primeira língua na idade adulta tornam-se robustas, bem sedimentadas, ou seja, grandes “ímãs” das vogais e das consoantes encontradas na segunda língua, como foi verificado nesta pesquisa (FLEGE, 2002; McCLELLAND, 2001). Dessa forma, os aprendizes mais velhos de uma segunda língua

podem apresentar uma dificuldade maior em separar os sistemas fonéticos das duas línguas, já que os elementos fônicos que os constituem interagem em um espaço fonológico comum (FLEGE, 2002; ZIMMER; ALVES, 2006).

Se a identificação de determinados sons da fala da segunda língua continuar a persistir como instâncias de fonemas e de alofones da primeira língua, haverá um bloqueio para a formação de novas categorias de contraste, e este parece estar relacionado à idade dos aprendizes de uma língua (ZIMMER; ALVES, 2006), como ocorreu nesta pesquisa. Pôde-se observar esta pré-disposição para a formação de categorias prototípicas na idade adulta, sugerida por Flege (2002), pela freqüência maior dos desvios nos aspectos fonético-fonológicos do grupo dos adultos.

Segundo Broselow (1987), quando estruturas silábicas não são permitidas na primeira língua, como, por exemplo, os encontros consonantais em início de palavras, típicos da língua inglesa, a tendência é adaptá-las aos padrões da língua portuguesa. O grupo dos adultos, em maior escala, fez uso desse recurso.

Nessa situação, sugere-se que os mais velhos, em índices maiores, não percebiam os encontros consonantais como novas categorias da língua inglesa. Ao contrário, identificaram-nas como instâncias de fonemas da língua portuguesa. Como, no inglês, há muitas palavras com a seqüência de duas ou mais consoantes em posição inicial ou final (CELCE MURCIA *et al.*, 1996), ao contrário da língua portuguesa, os grupo dos adultos moldaram esses padrões de acordo com a sua língua, acrescentando uma epêntese, como nas palavras: “sleeping”, “studying”, “skiing”, “spy” que passaram a ser pronunciadas como [islipiŋg], [iski:ŋ] [istʌdiŋg];”; [ispay], assim como outras apresentadas como estímulos.

Propõe-se que essa categoria da língua inglesa foi assimilada como a da língua portuguesa, principalmente para os aprendizes da idade adulta. Percebe-se a distorção da percepção dos mesmos que é gerada pela força com que essas informações estão engramadas em suas conexões.

Outra adaptação realizada em maior número pelo grupo dos adultos foi a do schwa paragógico, ou seja, também uma epêntese, que é a inserção da vogal [i] ou schwa [ə] em

obstruintes em posição final (ZIMMER, 2004; TARONE, 1987; ECKMAN, 1987; MAJOR, 1987). As palavras “Bob”/bɔb/, “park”/pʰɑːrk/ , “big” /bɪg/, “pink” /pʰiŋk/, “skirt” /skʌrt/, “scarf” /scarf/, “beach” /biːtʃ/, além de outras, passaram a ser pronunciadas como [bɔbi], [parki] [bigi], [piŋki], [skʌrti], [scarfi] e [bitʃi].

Mais uma vez, verifica-se a interferência da língua materna na percepção do grupo dos adultos que fez uma generalização do padrão acima descrito e acrescentou, em maior número, uma epêntese no final das palavras e que o fator idade interferiu na sua assimilação. A língua portuguesa permite poucas consoantes no final de palavras, mas não permite obstruintes nessa posição. Os aprendizes tiveram dificuldade em perceber que não havia uma vogal depois dessas consoantes, assimilaram esse padrão da língua inglesa de maneira semelhante ao da portuguesa.

Além das modificações nas categorias fonético-fonológicas, já mencionadas acima, foram verificados, nesta pesquisa, índices bem mais altos do grupo dos adultos do que o dos pré-adolescentes no caso de uma consoante velar nasal [ŋ] ser seguida pela produção de um consoante velar [g]. Visto que, na língua portuguesa, a nasal velar, mesmo ocorrendo em posição de coda medial, não aparecer em posição de coda final, os falantes adultos acrescentaram, com uma freqüência maior, uma epêntese, ou seja, o [g] depois dela. (ZIMMER, 2004). Por exemplo, ao invés de uma grande parte do grupo dos adultos pronunciar palavras, como “sleeping” /slɪːpɪŋ/, “running” /rʌnɪŋ/; “morning”, /mɔrnɪŋg/; “taking” /tʰeɪkɪŋ/, produziram-nas como [slipiŋg]; [rʌniŋg]”; [mɔrniŋg]; [teikiŋg], etc.

Este desvio parece ser também fruto da interferência grafo-fônico-fonológica. Como os aprendizes, falantes da língua portuguesa, vêem grafadas a letra “g”, acabam fazendo a epêntese [g] nas palavras que apresentam estas características. Este tipo de interferência representa a tendência durante a fala na língua estrangeira de atribuir aos grafemas que compõem as palavras na língua alvo uma ativação fonético-fonológica semelhante e reforçada na língua materna.

Da mesma forma que nos casos acima abordados, sugere-se que as categorias fonético-fonológicas, específicas da primeira língua, tornaram-se robustas e bem

sedimentadas na idade adulta e, nesse caso, agiram como grandes “ímãs”, atratores das consoantes encontradas na segunda língua, como sugere Flege (2002).

Outro desvio observado na produção do grupo dos adultos em índices maiores do que o do grupo dos pré-adolescentes, embora esta diferença não tenha sido significativa, foi o da não aspiração das plosivas iniciais [p], [t] [k]. Estas consoantes foram pronunciadas da mesma maneira que elas são na língua portuguesa, ou seja, sem aspiração, como, por exemplo: “Paul”/p^hɔu:l/ ou /p^hɑ:l/; “party”; /p^hɑ:rti/ “table” /t^heɪbəl/; “taxis” /tæksiz/; “cat” /k^hæt/ que foram produzidas como [pow], [parti], [teybow], [tɛkisis], [kɛt], além de outras.

Seguindo a linha dos modelos acima citados, pode-se explicar essa dificuldade em perceber a diferença entre as plosivas aspiradas e as não aspiradas pelo fato de haver uma assimilação perceptual dos sons da primeira língua como os da segunda. Já que na língua portuguesa não é feita a aspiração das plosivas em início de palavra, como na inglesa, o aprendiz segue a mesma regra do sistema de sua língua para a sua produção no novo idioma. Observa-se aí também a interferência da língua materna nos padrões fonético-fonológicos dos falantes mais velhos, visto estarem estes fortemente estabelecidos no seu sistema.

Por fim, verificou-se o processo da mudança consonantal apresentado em larga escala nos dois grupos, com uma pequena diferença entre os dois. Como as fricativas dentais, /ð/ e /θ/, não são fazem parte do sistema fonético-fonológico da língua portuguesa, elas foram assimiladas também pelo filtro de sua própria língua e, talvez, em decorrência da dificuldade articulatória na produção desses sons, este tivessem sido substituídos por outros da língua materna que se semelhassem a eles: “the” /ðə/ que foi substituído por [de]; “father” /faðər/, por [fader]; “math” /mæθ/, por [mɛt], ou [mɛs] , [mɛf], entre outras.

Nessa situação, também, percebe-se que esses padrões inexistentes na língua portuguesa foram adaptados na língua inglesa pelos já disponíveis no repertório da primeira língua tanto pelo grupo dos pré-adolescentes, quanto pelo dos adultos, ou seja, a dificuldade na produção foi observada nas duas faixas etárias – categorias marcadas também podem apresentar dificuldades para ambas, ao contrário do que o Modelo de Assimilação Perceptual propõe, como já fora abordado anteriormente.

A influência no processamento dos sons da fala da primeira língua para a segunda língua, isto é, essa visão distorcida dos padrões da língua alvo pode ser o resultado de um comprometimento neurológico para o mapeamento categórico da língua materna. Conforme sugere Flege (2002, 2003a), esta limitação corresponde ao fortalecimento das conexões da língua materna, que formam engramas e que são padrões de codificação, originado através do reforço das sinapses, ocorrido pela repetição do estímulo (CIELO, 2004).

Para interpretar os resultados encontrados nesta pesquisa, é preciso entender, então, como a aprendizagem ocorre, a partir de bases neurofisiológicas, seguindo a linha do Conexionismo. Quanto há aprendizagem, em qualquer idade, o sistema nervoso central (SNC) passa por alterações físicas, químicas estruturais, segundo Oliveira (1999).

Essas modificações ocorrem nos neurônios que são as unidades básicas, funcionais que possibilitam o processamento de informações e estão interligadas, formando uma rede que viabiliza a comunicação entre os próprios neurônios, permitindo, assim, ao cérebro a realização de processos bastante complexos, como o de aprender.

Cada um dos neurônios é constituído por partes que atuam em conjunto e que têm atribuições específicas. O soma, ou corpo celular, é responsável pelo metabolismo da célula. Os neuritos, também chamados de dendritos e de axônios, são incumbidos de transferir a informação processada na célula para outros neurônios e, mesmo sendo uma estrutura única, ela pode ramificar-se ao longo de sua extensão, fazendo com que um mesmo neurônio possa também transmitir informações para muitas outras células (DAVIDOFF, 1983; KANDEL *et al.*, 1991).

A membrana plasmática, que serve para separar os meios intracelulares e extracelulares, faz com que haja uma troca seletiva de componentes entre esses meios, além de poder participar da condução e da transmissão de impulsos nervosos, por meio de alterações transitórias na sua permeabilidade (CASTRO, 2004), evitando, dessa forma, que o neurônio queime quando há uma descarga elétrica (ROSSA, 2004).

Quanto à forma, os neuritos apresentam-se como prolongamentos que emergem do corpo celular e são compostos pelos dendritos, que se ramificam nas proximidades do soma e recebem os estímulos vindos de outros neurônios ou de receptores sensoriais especializados

até o corpo celular (DAVIDOFF, 1983; KANDEL *et al.*, 1991; ROSSA, 2004). Já o axônio é um prolongamento único, comprido, cujas extremidades, igualmente ramificadas, contêm visículas sinápticas nas quais são guardados neurotransmissores, ou seja, substâncias químicas produzidas pelos neurônios.

Nessas visículas, nas sinapses, é que a aprendizagem ocorre. Em outras palavras, a atividade de memória acontece nessa zona ativa de contato entre uma terminação nervosa e outro neurônio. As sinapses são compostas pelas seguintes partes: a célula pré-sináptica, a fenda sináptica (espaço entre a porção pré-sináptica e a pós-sináptica), e a célula pós-sináptica – estas podem ser tanto de natureza química quanto elétrica (CASTRO, 2004).

Quando há uma ativação nessa zona de contato, e conseqüentemente nas sinapses, através de estímulos tanto internos quanto externos, estas passam a ser excitatórias, já que apresentam a membrana pós-sináptica maior e mais espessa, isto é, vesículas redondas, que armazenam neurotransmissores, relativamente grandes e que têm uma fissura para a liberação dos mesmos (ROSSA, 2004).

Ao chegarem os estímulos às extremidades das sinapses, há uma explosão dessas visículas, liberando os neurotransmissores que "preencherão o minúsculo espaço existente entre os neurônios (fenda sináptica) que, não estando diretamente ligados, se comunicam por contigüidade" (ROSSA, 2004, p. 22). Quando as conexões neuroniais são estimuladas, tornam-se mais fortes, robustas e quando não, vão perdendo a sua força, ou seja, vão atrofiando-se (OLIVEIRA, 1999).

Portanto, quando os neurônios entram em funcionamento, estes passam por um processo de natureza eletroquímica, ao qual é dado o nome de potencial de ação ou de impulso nervoso. Este consiste na alteração elétrica que ocorre ao longo da membrana do neurônio, havendo, portanto, uma modificação brusca e rápida da diferença do potencial transmembrana, resultado da transformação da permeabilidade da membrana do neurônio.

A partir dessas mudanças de permeabilidade, há a passagem de íons (partículas carregadas eletricamente) de um lado para outro das membranas que resulta em modificações no campo elétrico, geradas por essas cargas (ROSSA, 2004; KANDEL *et al.*, 1991). É a despolarização que faz com que os canais de sódio e de potássio, que são dependentes de

voltagem, se abram, permitindo um fluxo de correntes iônicas através da membrana, gerando, assim, o potencial de ação.

A aquisição do conhecimento, dessa forma, está relacionada a essas mudanças nas conexões neuroniais (nas sinapses). Através de estímulos, pode haver ajuste de suas forças (POERSCH, 1999), assim como pode haver a formação de novos circuitos entre os milhões de neurônios do córtex, ou seja, de novos dendritos e de novas ramificações colaterais no axônio, que formarão uma rede maior de associação entre os neurônios, tornando o cérebro mais espesso (OLIVERIA, 1999).

Quando um dado encontrar um caminho interneuronial previamente marcado, há uma ativação, uma recordação, que não constitui a aprendizagem. Porém, se o dado não encontrar um caminho marcado, será necessário que este seja integrado a algum conhecimento existente, tendo que ser estabelecida uma nova conexão (POERSCH, 1999).

Logo, na visão dos conexionistas, o conhecimento prévio é de grande relevância para o aprendizado em geral e, particularmente no caso de uma língua estrangeira, já que todo dado novo é integrado a algum conhecimento já existente e fortemente estabelecido, como o da língua materna. O novo conhecimento do idioma estrangeiro é conectado a estas estruturas bem mapeadas e reforçadas pelo uso, o que dificulta a separação dos sistemas das duas línguas para o aprendiz e resulta na assimilação dos novos padrões, como se fossem os da primeira, assim como foi verificado neste estudo.

Quanto à idade, pelos resultados dessa pesquisa, verificou-se uma dificuldade maior de os aprendizes mais velhos em se libertarem do conhecimento prévio, principalmente na área fonético-fonológica, já que os padrões do sistema da língua materna estão fortemente engramados pela experiência do aprendiz com a primeira. Possivelmente, os padrões fonético-fonológicos da língua materna, como são ativados continuamente, vão se potencializando ao longo da vida do indivíduo e, à medida que a idade avança, para o aprendizado de uma língua estrangeira, mais difícil se torna para os mais velhos perceberem-nos como diferentes do seu e, consequentemente, aproximarem-se dos da língua alvo.

Verifica-se, portanto, que a aprendizagem é resultado, além de outros fatores, como a emoção, a atenção e, como sugere Cielo (2004), da repetição de estímulo, que resulta em uma habituação neuronial. A repetição e o reforço dos padrões, ou seja, dessas conexões

neuroniais da língua materna, agem como ímãs, alterando a percepção dos aprendizes na idade adulta para os padrões do novo idioma.

Segundo a autora, se um determinado estímulo for sempre processado na mesma rede pelas mesmas células nervosas, formará as engramas, ou seja, “um padrão de codificação devido ao reforço das sinapses ocorrido pela repetição do estímulo” (CIELO, 2004, p. 36). Este reforço sináptico, fruto do reforço diário da língua materna, pode agir como um bloqueio que deturpa a percepção dos aprendizes, principalmente a dos mais velhos para os novos padrões fonético-fonológicos da língua estrangeira que, por conseguinte, dificulta a sua categorização, tornando-os distante dos da língua alvo.

4.6.2 Discussão dos Resultados Quanto aos Desvios Morfo-Sintáticos

Pelos índices obtidos, percebe-se a interferência da língua materna tanto no grupo dos pré-adolescentes quanto no dos adultos e que a idade não influiu no resultado dos padrões morfo-sintáticos. Houve, portanto, nessa área também uma interação entre as línguas, independente do fator idade, mas parece haver barreiras maiores para os adultos na área fonético-fonológica.

Um índice maior, mas não estatisticamente significativo de freqüência do desvio da não frontalização em frases interrogativas “yes/no” foi observado no grupo dos adultos. Na língua portuguesa, assim como em outras, para formação das frases interrogativas, emprega-se a entonação, assim como para outras línguas do mundo (ULTAN, 1978).

No inglês, ao contrário, a regra para a sua formação é a seguinte: colocação dos verbos auxiliares como centro (*head)* em cada frase, havendo uma movimentação, a chamada inversão do sujeito e do operador. Tanto para um grupo quanto para o outro, houve produções de frases na língua inglesa em que a estrutura da língua portuguesa pôde ser verificada. As frases apresentarem-se assim: “*This dog is sleeping?”; “*The teacher is studying now?”, “*Bob is cooking a stake?”, “*That cat is running?”; ao invés de “Is the dog sleeping?, “Is the teacher studying?”, Is Bob cooking a stake?”, “Is that cat running?”. A entonação foi empregada para assinalar que as frases eram interrogativas.

Quanto à freqüência do desvio da colocação do adjetivo na função de atribuição depois do substantivo, este foi observado em menor escala no grupo dos adultos, mas não houve diferença significativa entre os grupos. Observas-se, igualmente, a interferência de uma língua para outra, já que na língua inglesa o adjetivo vem sempre antes dos substantivos quando exerce o papel de atribuidor (SWAN, 1995; CELCE-MURCIA; LARSEN-FREEMAN, 1999). Porém, o fator idade não influiu nesse caso. Estruturas como estas foram observadas na produção dos dois grupos: "*Elisabeth is playing a **park small**"; "*Paul is swim in one **pool big**"; "*Peter is painting now a **skate interesting**" e "*Stefani wearing today **skirt pink**"; ao invés de "Elisabeth is playing in a small park." *"Paul is swim in a big pool"; "Peter is painting an interesting skate" e "Stefani is wearing a pink skirt today".

Pela análise estatística, também não houve diferenças entre os dois grupos quanto à colocação do advérbio "always" pré-verbal de freqüência nas frases. Constatou-se a transferência de uma língua para a outra, mas a idade, mais uma vez, não mostrou ter sido relevante.

A flexibilidade na colocação desse advérbio, característica da língua portuguesa, pôde ser observada na produção de ambos os grupos. Por exemplo, este foi colocado depois do verbo, como na frase "*Stanley and Stuart go **always** to the beach on Thursday"; ou "*Stanley and Stuart go to the beach **always** on Thursdays"; no início da frase, como em "***Always** Stanley and Stuart go to the beach on Thursdays" e, no final, como em "Stanley and Stuart go to the beach on Thursdays **always**". Estas são frases que não estão bem formadas para os padrões da língua inglesa, já que este advérbio tem que estar antes do verbo, ou seja, na posição pré-verbal, como em "Stanely and Stuart **always** go to the beach on Thursdays, como salientam Swan (2005), assim como Celce-Murcia e Larsen-Freeman (1999).

A freqüência do desvio da colocação do advérbio pré-verbal foi menor do que a do grupo dos pré-adolescentes, porém esta não foi significativa igualmente. Assim como nos casos anteriores, foram verificadas a interação entre as duas línguas e a influência da primeira sobre a segunda, principalmente no grupo das crianças, mas o fator idade não foi significativo.

Os casos mais comuns foram principalmente observados no grupo dos pré-adolescentes: o da partícula negativa aparecer dentro da frase, mas antes do verbo, como na

língua portuguesa. Os sujeitos que procederam dessa maneira geralmente suprimiram o verbo de ligação. Como partícula negativa, foi verificada a utilização tanto do “not” quanto do “no”. Por exemplo: “*No, the spy **not** typing now.” *No, the spy **no** typing now”.

Como fora mencionado anteriormente, a pesquisa de Flege, Yeni-Komshian e Liu (1999), ao verificarem o efeito da idade de chegada do imigrante ao país e o aprendizado dos aspectos fonético-fonológicos, mostrou que a diferença da freqüência dos desvios no grupo dos mais velhos foi estatisticamente maior do que a do grupo dos mais jovens. No caso dos processos morfo-sintáticos, os pesquisadores puderam constatar que neste domínio esta não significância.

Os 240 sujeitos que participaram da testagem para a verificação de desvios morfo-sintáticos tiveram que julgar 114 itens quanto à sua correção gramatical. Os escores do teste nessa área diminuíram no grupo dos adultos, ao serem comparados aos dos desvios fonético-fonológicos. Portanto, como sugerem os autores, não é possível dizer que esta redução dos índices dos desvios morfo-sintáticos seja o resultado da idéia de maturação que está relacionada ao período crítico.

Bever (1981) propõe que essa diferença entre um domínio e outro ocorre devido à aprendizagem fonológica na língua materna completar-se mais cedo do que a morfo-sintática, e Zatorre (1989) propõe que o papel do córtex na articulação do discurso fundamentalmente distingue o aprendizado fonológico do morfo-sintático.

Já Cook (1992) diz que os bilíngües têm mais dificuldade em separar os sistemas fonológicos das duas línguas do que o morfo-sintático. Para alguns autores, esta limitação é o fruto da semelhança percebida das estruturas fonológicas na L1 e na L2 que é maior do que a dos aspectos morfo-sintáticos (FELIX, 1980; IOUP, 1984; MaCWHINNEY, 2004). MacWhinney (2004) ressalta que áreas lingüísticas distintas sofrem o impacto do entrincheiramento de maneira diferente, o que justifica o fato de determinados aspectos da língua dois estarem mais sujeitos à transferência da primeira do que outros, como nos aspectos fonético-fonológicos.

Flege (1999, 1995) interpreta a questão, dizendo que o declínio da acuidade da pronúncia na segunda língua se deve ao seguinte: à medida que a idade de chegada do

aprendiz ao país aumenta, o estado do desenvolvimento do sistema fonético da primeira língua também se torna mais robusto, mudando, dessa forma, a maneira como os sistemas fonológicos das duas línguas interagem.

Segundo o autor, as transformações na pronúncia de uma segunda língua podem advir da maneira como os aprendizes da língua alvo relacionam perceptualmente os sons da mesma ao inventário da primeira. Dessa forma, isto pode levar às diferenças entre as formas alvo, ou seja, se as novas categorias fonético-fonéticas são estabelecidas ou não para os sons da segunda língua, como já foi abordado anteriormente.

Os resultados tanto da pesquisa de Flege (1999) quanto os desta não vão ao encontro dos achados de Johsnson e Newport (1989) no que tange aos aspectos morfo-sintáticos. O efeito aparente encontrado pelas pesquisadoras pode ser o resultado de outros fatores que não estão relacionados à idade em que os aprendizes aprenderam a segunda língua.

Como foi observado no estudo de Flege (1999) e em outras pesquisas, esta facilidade maior na área morfo-sintática em relação à fonético-fonológica não pode ser atribuída à passagem do período crítico para o outro, para o aprendizado da língua, que está ligada à idéia de maturação cerebral. O autor atribui esse resultado à educação formal recebida pelos aprendizes no país e ao uso da língua.

Uma interpretação para a diferença da freqüência dos desvios na área da morfo-sintaxe em relação à fonético-fonológica do grupo dos adultos pode ser o nível de consciência dos aprendizes que podem estar atentos a determinados aspectos da língua, havendo, portanto, uma modulação da memória, propiciando a gravação das informações com mais força no cérebro, através de substâncias químicas (IZQUIERDO, 2002).

Porém, como os estados de consciência e de atenção não foram medidos neste estudo, pode ser esta uma hipótese para uma futura pesquisa, cujo foco estará na comparação entre diferentes áreas da linguagem, como a fonética-fonológica e a morfo-sintática, os graus de a atenção e a idade em que os indivíduos começaram a aprender o novo idioma.

Verificou-se, dessa forma, através desta pesquisa, que houve diferenças entre a idade e a freqüência de desvios para diferentes domínios da linguagem. Na comparação entre os

padrões fonético-fonológicos, o grupo dos pré-adolescentes apresentou índices estatisticamente significativos, menores que os do grupo dos adultos. Sugere-se que o conhecimento fonético-fonológico na idade adulta está bastante influenciado pelos padrões da língua materna, que criam uma barreira, dificultando o mapeamento de novas categorias para a língua estrangeira.

Já quanto ao resultado dos desvios morfo-sintáticos, as diferenças não foram significativas, e uma interpretação para isto pode ser o nível de atenção dos adultos que facilitou o aprendizado de novos padrões da língua estrangeira nesta área.

7

5 CONCLUSÃO

A pesquisa teve por objetivo analisar a Hipótese do Período Crítico à luz do Conexionismo para o aprendizado de línguas estrangeiras, quanto à superioridade no desempenho oral dos pré-adolescentes em relação aos adultos e verificar se há um período crítico para o aprendizado da língua estrangeira.

Quanto ao objetivo específico mediato, este consistiu em averiguar se o desempenho fonético-fonológico e morfo-sintático do grupo dos pré-adolescentes, através de um instrumento de avaliação da produção oral em língua inglesa, era superior ao do grupo dos adultos. Todos os sujeitos, participantes da pesquisa, eram estudantes da quinta série de uma escola estadual de Porto Alegre no Rio Grande do Sul.

Após serem ministradas 80 aulas para os dois Grupos, G1 e G2, pelo mesmo instrutor, durante um período de nove meses e metodologias semelhantes, foi aplicado, no final desse período, um intrumento de desempenho oral em língua inglesa, para a verificação de 5 desvios fonético-fonológicos e 4 morfo-sintáticos, selecionados de acordo com a literatura.

Os desvios fonético-fonológicos constituíam-se na simplificação dos encontros consonantais (SEC); nos schwa paragógico (SP); na inserção da epêntese [g] depois de uma velar nasal (EPG); na desaspiração das plosivas iniciais (NAPS) e nas mudanças consonantais (MC), e os morfo-sintáticos, na não frontalização com o auxiliar do verbo “to be” nas frases interrogativas “yes/no” (NF); na colocação do adjetivo na função de atribuidor depois do substantivo (CADJ); na flexibilidade na colocação do advérbio de freqüência “always” pré-verbal na frase (CADV) e na colocação pré-verbal da partícula de negação (CPVN).

A hipótese foi parcialmente corroborada: quanto aos desvios fonético-fonológicos, o G1 apresentou uma freqüência menor em todos eles, e esta foi estatisticamente significativa, 5% ($p<0,05$). A média de freqüência dos desvios do G1 foi de 39,65% e a do G2, de 49,57%, com um desvio padrão de 9,69, para o G1 e 11, 44, para o G2 ($p = 0,003$).

No entanto, no que tange aos desvios morfo-sintáticos, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos: a média do G1 ficou com um percentual de 1,22% e o G2, de 1,00%, com um desvio padrão de 1,59, para o G1 e 1,36, para o G2 (*p*= 0,620).

Os resultados das diferenças dos grupos quanto aos aspectos fonético-fonológicos seguiram o caminho de outras pesquisas, como as de caso de Asher e Garcia (1969); de Seliger, Krashen e Ladefoged (1975); de Oyama (1976); de Tahta, Wood e Loewenthal (1981); de Patkowski (1990); de Flege, Munro, MacKay (1995); de Flede, Yeni-Komshian e Liu (1999) que também mostraram que a idade é um fator que tem grande influência na produção oral dos aprendizes – ou seja, quanto mais cedo estes chegam ao país e estiverem expostos ao idioma, menos sotaque eles poderão ter.

Mas essa dificuldade, apresentada pelos aprendizes adultos nesse domínio, possivelmente não está ligada à idéia da plasticidade cerebral, como sugeriu Lenneberg (1967) e aqueles que os seguiram, nem tampouco à perda da GU que segue a mesma linha da primeira. Ainda que a plasticidade neuronial seja maior durante o desenvolvimento do ser humano e vá declinando de maneira gradativa, ela não é extinta na idade adulta (LENT, 2004; GAGE, 2003; OLIVERIA, 1999). Os neurônios podem transformar, de modo permanente ou pelo menos prolongado, a sua função, em resposta à ação do ambiente externo. Portanto, a atividade neural modifica a estrutura do sistema nervoso na idade adulta e não está limitada à infância nem tampouco à adolescência, como salientam Kapczinski; Quevedo; Izquierdo, (2004).

Há autores que também não acreditam ser a neuroplasticidade a responsável pela dificuldade dos falantes na produção de padrões fonético-fonológicos da língua estrangeira, sendo este o caso de Birdsong, de Molis (2001); de Flege (2002, 2003 a; 2003 b); de McClelland (2001); de Marinova-Todd, Marshall, Snow (2000); de Plaut e Kello (1999) e outros.

Pelos resultados obtidos nesta pesquisa, sugere-se que a produção dos padrões da língua estrangeira parece estar ligada à maneira como estes são assimiladas pelos aprendizes e pelo fator idade, conforme o Modelo de Assimilação Perceptual de Best, de McRoberts, de Goodel, (2001); o Modelo do Ímã da Língua Materna de Kuhl e Iverson, (1995) e de Kuhl;

(2000) e o Modelo de Aprendizagem da Fala de Flege (2002), assim como as idéias de McClelland (2001).

Todos estes salientam que a limitação dos aprendizes para a discriminação das categorias fonético-fonológicas é devido à forma como estas são percebidas. Se estas forem muito semelhantes à da língua materna, como sugere o Modelo de Assimilação Perceptual, os aprendizes, principalmente os da idade adulta, terão mais dificuldade em diferenciá-las. Pela análise estatística, esta foi a tendência do grupo dos adultos. Como os processos não se diferiam de forma radical dos da língua portuguesa, estes os assimilaram como os de sua língua. Na produção das fricativas dentais, embora estas sejam diferentes dos padrões do português, os dois grupos apresentaram índices semelhantes, mesmo sendo estruturas mais marcadas, ou seja, diferentes.

Conforme o Modelo do Ímã da Língua Materna e o da Aprendizagem da Fala, a percepção das propriedades dos sons é determinada pela experiência que os aprendizes têm com os padrões de sua própria língua, criando, dessa forma, uma rede ou um filtro complexo. Na idade adulta, estas categorias vão sendo organizadas e fortalecidas ao longo da vida do indivíduo. O Modelo de Aprendizagem da fala propõe ainda que essa sintonia perceptual com a língua materna desencadeia a tendência para a formação de categorias prototípicas e que elas se tornam bem sedimentadas e robustas na idade adulta, agindo como ímãs, atratores das consoantes e das vogais na língua estrangeira.

Pela análise estatística, verificou-se a tendência dos adultos na criação de categorias prototípicas na inglesa, gerada a partir da experiência dos falantes com a língua portuguesa e da idade que vai reforçando as mesmas. Como estas na língua materna se apresentaram mais fortalecidas na idade adulta, agiram como ímãs atratores, bloqueando a produção das consoantes do novo idioma e, como resultado, pode-se explicar a maior incidência dos desvios.

Esta influência, principalmente verificada na produção dos adultos, à luz do Conexionismo, pode ser analisada através da neurociência. As conexões neuroniais (as sinapses) da língua materna estão fortemente engramadas pela repetição do estímulo (CIELO, 2004), o que resulta em uma habituação neuronial. Como se pôde perceber, por meio dos resultados desta pesquisa, as conexões relativas às categorias fonético-fonológicas da língua materna, como estão sendo constantemente ativadas, tornam-se robustas, ou seja,

elas vão se potencializando pelo uso ao longo da vida do indivíduo. Com isso, elas passam a limitar a sua percepção, distorcendo-a, comprometendo, dessa forma, a produção desses padrões, principalmente na idade adulta. O sistema fonético-fonológico do adulto na língua materna, portanto, está bem mapeado e solidificado em seu cérebro.

Quanto aos padrões morfo-sintáticos, as diferenças entre os dois grupos não foram estatisticamente significativas nesta pesquisa, da mesma forma que Flege, Yeni-Komshian e Liu (1999) em sua pesquisa. A freqüência dos desvios das categorias fonético-fonológicas foram maiores no grupo dos adultos e quanto aos padrões morfo-sintáticos, as diferenças entre os grupos não foram significativas. Os autores relacionaram esse resultado ao nível de instrução formal recebida pelos aprendizes no país e pelo uso da língua.

Neste estudo, uma explicação para essa diferença nessas duas áreas pode ter sido o nível de atenção e de consciência dos aprendizes mais velhos aos padrões morfo-sintáticos. Mas, como este não foi o foco desta pesquisa e, por conseguinte, não houve como medir estes aspectos neste momento, essa suposição pode se transformar em hipótese para uma futura pesquisa a ser desenvolvida no futuro, com um número maior de sujeitos.

Conclui-se que todos os aprendizes, de certa forma, sofrem a influência da língua materna, e há uma dificuldade maior dos mais velhos em se libertarem dos padrões da primeira, principalmente quanto aos aspectos fonético-fonológicos, já que estes estão reforçados pelo uso constante através dos anos e são analisados como os da língua materna. No entanto, sugere-se que a instrução explícita, por meio da conscientização quanto às sutis diferenças existentes entre os padrões das línguas, pode fazer com que estes desvios se tornem cada vez menores, e estas categorias se aproximem cada vez mais das da língua alvo, evitando, assim, problemas na comunicação.

Quanto maior o nível de consciência do aprendiz e o reforço de um determinado estímulo, este se torna habitual e previsível. Dessa forma, os detalhes passarão a não notados de maneira menos consciente, tornando-se o seu uso automático (BAARS, 1986, 1988). Mesmo que as duas línguas, o português e o inglês, não tenham uma grande proximidade, como o português e o espanhol, há sutilezas, detalhes que, se não forem salientados pelo professor da língua estrangeira, passarão despercebidos pelos aprendizes. Com a instrução explícita, os *inputs* passarão a ser notados e se tornarão *intakes* – ou seja, o segundo ocorre

quando o aprendiz está consciente de sua existência (SCHMIDT, 1990), havendo, assim, aprendizagem. Haverá, portanto, uma influência cada vez menor do sistema da língua materna, ocorrendo uma reestruturação nos conceitos dos aprendizes que estavam fortemente engramados (FLEGE; LUI, 2001).

Este tipo de instrução deve ser estimulada não só na área da morfo-sintataxe, como geralmente o é nas escolas tanto particulares quanto públicas, mas também da fonético-fonológica em todas as faixas etárias. Do contrário, a produção oral dos aprendizes poderá estar comprometida pela freqüência e a gravidade dos desvios.

Existe uma tendência de os pais quererem que os filhos comecem o aprendizado de uma língua estrangeira em tenra idade. De fato, como foi constatado neste estudo, parece haver uma facilidade maior para os mais jovens de se libertarem do sistema de sua língua e de aprenderem os padrões fonético-fonológicos da língua alvo.

Sugere-se, portanto, que ensino de um idioma estrangeiro deva ser oferecido por todas as instituições tanto da rede pública quanto da particular para as crianças desde as séries iniciais, focando o desenvolvimento de todas as habilidades. No entanto, não basta apenas iniciar cedo o aprendizado de um idioma, para que se chegue a um nível que se aproxime ao de um falante nativo. É preciso que a metodologia esteja adequada para cada faixa etária e que o profissional seja qualificado. Se não for assim, os aprendizes irão apresentar desvios em sua produção, ou seja, estes ficarão fossilizados, ou, por não terem sido alertados quanto às diferenças dos sistemas das duas línguas, particularmente o fonético-fonológico, ou pela qualidade dos *inputs* fornecidos pelos professores, que poderá afetarar a sua produção pelo resto da vida.

Ressalta-se também que é preciso que a ciência, principalmente aquela que desvenda os mistérios do cérebro, como o Conexionismo, ande lado a lado com a educação. O professor, em qualquer área, tem que estar em sintonia com os seus avanços. É a partir dela que crenças e antigos paradigmas podem ser quebrados, havendo uma consciência maior, mais crítica por parte dos docentes quanto a sua prática em sala de aula. A ciência, que caminha a largos passos, não pode estar tão distanciada da educação, como vem acontecendo atualmente. É ela que joga novas luzes sobre os fenômenos que nos rodeiam. Esse entendimento, portanto, se traduzirá, por certo, em novas ações, que facilitarão o aprendizado em qualquer campo do saber.

REFERÊNCIAS

ADAMS, M. Methodology for examining second language acquisition. In: HATCH, E. (Ed.). *Second Language Acquisition*. Rowley, Mass: Newbury House, 1978.

AITCHISON, J. *The articulate mammal:* an introduction to psycholinguistics. Routledge, 1989.

AKMAJIAN, A., DENIERS, R.A.; FARMER, A.K.; HARNISH, R.M. 1992 *Linguistics*: an Introduction to Language and Communication. 3. ed. Cambridge: Massachusetts MIT Press, 1992.

ALBANO, E.C. Criatividade e gradiência num léxico sem derivações. In: CABRAL, L. G; MORAIS, J. (Org.). *Investigando a linguagem*. Florianópolis: Mulheres, 1999. p. 35-54.

ALVES, U.K. *Uma discussão conexionista sobre a explicitação de aspectos Fonético-Fonológicos da L2*: dados de percepção e produção da plosiva labial aspirada do *Inglês.* 2006. Disponível em: http:servicos.capes.gov.br/arq**u**ivos/avaliacao/est**u**dos/ Acesso em: 19 jan. 2007.

ANDERSON, J.R; LIBIERE, C.; LOVETT, M.C; REDER, L.M. ACTR: a higher-level account of processing capacity. *Behavioral and Brain Science*, v. 21, p. 831-52, 1998.

ASHER, J.; GARCIA, R. The optimal age to learn a foreign language. *Modern Language Journal*, v. 3, p. 334-341, 1969.

AVERY, P.; EHRLICH, S. *Teaching American English Pronunciation.* Oxford: Oxford University Press, 1995.

AZEREDO, J. *Fundamentos da gramática do português*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

BAARS, B J. What is a theory of consciousness a theory of?: the research for criterial constraints on theory. *Imagination Cognition and Personality*, v. 6, p. 3-23, 1986.

_____. *Cognitive theory of consciousness*. New York: Cambridge University Press, 1988.

BATES, E.; THAL, D.; MARCHMAN, V. Symbols and syntax: a Darwinian approach to language development. In: KRASNEGOR, N. A. *biological and behavioral determinants of language development*. Hillsdale: Erlbaum, p. 29-79, 1991.

BBC *Genie*. Texto adaptado do Programa 'Horizon' transmitido em 31 jan. 1994. Broadcasting Support Services. BBC Horizon, 1994.

BEST, C.T.; McROBERTS, G.W.; SIT-HOLE, N.N. The phonological basis of perceptual loss for non-native contrasts: maintenance of discrimination among Zulu clicks by English speaking adults and infants. *Journal of Experimental Psychology*: Human Perception and Performance, v. 14, p. 345-360, 1998.

BEST, C.T.; McROBERTS; GOODEL, E. Discrimination of non-native consonant contrasts varying in perceptual assimilation to the listener's native phonological system. *Journal of Acoustical Society of America*, v. 109, p. 775-994, 2001.

BEVER, T. Normal acquisition processes explain the critical period for language learning. In. DILLER, K. (Ed.). *Individual differences in language learning aptitude*. Rowley, MA: Newbury House, p. 176-198, 1981. .

BIRDSONG, D. Ultimate attainment in second language acquisition. *Languag*e, v. 68, p. 706-755, 1992.

_____. (Ed.). *Second Language acquisition and the Critical Period Hypothesis*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc, 1999.

BIRDSONG, D.; MOLIS, M. On the evidence for maturational constraints in second-language acquisition. *Journal of Memory and Language*, n.44, p. 235-249, 2001.

BLEY-VROMAN, R. The comparative fallacy in nterlanguage studies: The case of systematicity, *Language Learning*, n. 33, p. 1-17, 1983.

BONGAERTS, T. *Native likeness of pronunciation in naturalistic post-critical period language acquisition.* Paper presented at 12th World AILA Congress, Tokyo, Aug. 1999.

_____. Ultimate attainment in foreign language pronunciation. The case of very advanced foreign language late learners. In: BIRDSONG, D. (Ed.). *Second language acquisition and the Critical Period Hypothesis*. Mahwah, NJ: Erbaum, p. 133-159, 1999.

BOLINGER, D. Intonation across languages. In: GREENBERG, J.H. (Ed.).*Universals of Human Language 2 (Phonology)*. StanFord:University Press, 1978. p. 471-524.

BRANDÃO, M.L. *As bases psicofisiológicas do comportamento*. São Paulo: EPU, 1991.

BROSELOW, H. An investigation of transfer in second language phonology. In: IOP, G.; WEIBERGER, Steven. *Interlanguage Phonology*, Cambridge, MA: Newbury House, p. 248-250, 1987.

BROEDER, P.; PLUNKETT. Connectionism and second language acquisition. In: ELLIS, N. *Implicit and explicit learning*. London: Academic, p. 421-454, 1994.

BUTTERWORTH, G.; HATCH, E. A Spanish-speaking adolescent's acquisition of English syntax". In: HATCH, E. (Ed.). *Second Language Acquisition.* Rowley, Mass: Newbury House, 1978.

BYALISTOK, E. The structure of age. In: Research of barriers to second language acquisition. *Second Language Research*, v. 13, p. 116-137, 1997.

_____. *Bilingualism in development language:* literacy and cognition. Cambridge: CUP, 2001.

BYALYSTOK, E.; HAKUTA, K. *In other words. The science and psychology of second-language acquisition.* New York: Basic Books, 1994.

_____. Confounded Age: Linguistic and Cognitive Factors in Age Differences for Second Language Acquisition. In: BIRDSONG, D. (Ed.). *Second Language Acquisition and the Critical Period Hypothesis*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc, p.161-181, 1999

CAZDEN, C.; CANCINO, H.; RONANSKY, E.; ROSANSKY, E.; SCHUMANN, J. *Second language acquisition sequences in children, adolescents and adults*. Final Report, US Department of Health, Education and Welfare, 1975.

CARDOSO, S.H. *et al*. Como funcionam as células nervosas. *Cérebro e Mente*, n. 10, 2001.

CASTRO, J. *A influência do conteúdo emocional na recordação de textos*: uma abordagem conexionista. Porto Alegre, 2004. Tese (Doutorado em Letras) – Faculdade de Letras, Orientada pelo Prof. Dr. José Marcelino Poersch. PUCRS, Porto Alegre, 2004.

CELCE MURCIA, M.; BRINTON, D.M.; GOODWIN, J.M. *Teaching pronunciation*: a reference for teacher of English to speakers of other languages. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

CELCE MURCIA, M. LARSEN-FREMAN, D. *The grammar book.* United States of America: Heinle & Heinle, 1999.

CHOMSKY, Noam. Review of Skinner. *Language*, p. 26-58, 1957.

CIELO, C.A. Processamento cerebral e conexionismo. In: ROSSA, C.; ROSSA, A. *Rumo à psicolingüística conexionista.* Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004. p. 31-46.

COLOMBO, J. The critical period concept: research, methodology, and theoretical issues. *Psychological Bulletin*, 91, p. 260-275, 1982.

COOK, V. Evidence for multicompetence. *Language Learning*, v. 42, p. 557-591, 1992.

COOK, V. Linguistics and second language acquisition: one person with two languages. In: ARONF, Mark; REES-MILLER, Janie. *The handbook of linguistics*. Oxford: Blackwell, 2003. p. 488-511.

CORDER, P. The significance of learner's errors. *International Review of Applied Linguistics*, v. 5, n. 4, 162-160, 1967.

CRICK, F; ASANUMA, C. Certain aspects of the anatomy and physiology of the cerebral cortex. Cap. 20, p. 333-371. In: McCLELLAND, J.L; RUMELHART, D.E. *Parallel distributed Processing – Explorations in the microestruture of cognition*. London: MIT Press, 1986. v. 2.

CRISTIANSEN, M.H.; ALLEN, J.; SEIDENBERG, M. Learning to segment speech using cues: a connectionist model. *Language and Cognitive Processes*, v. 13. n. 2-3, p. 221-268, 1998.

CRISTÓFARO-SILVA, T. *Pronúncia do inglês para falantes do português brasileiro:* os sons. Belo Horizonte: FALE/UFMG, 2005.

CUMMINS, J. Linguistic Interdependence and the educational development of bilingual children. *Review of educational Research,* v. 49, p. 222-251, 1979.

CURTISS, S. Genie: language and cognition. *UCLA Working Papers in Cognitive Linguistics,* v. 1, p. 15-62, 1979.

_____. Abnormal language acquisition and the modularity of language. In: NEWMEYER, F.J. (Ed.). *Linguistics*: The Cambridge Survey. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1988. v. II. p. 96-116.

_____. The case of Chelsea. *A new test case of the critical period for language acquisition*. Los Angeles: University of California, 1989.

_____. Dissociations between language and cognition: cases and implications. *Journal of Autism and Developmental Disorders,* v. 2, p. 15-30, 1981.

_____. Genie: *A linguistic study of a modern day "wild child"*. New York: Academic Press, 1977.

CURTISS, S., FROMKIN, V., KRASHEN, S., RIGLER, D.; RIGLER, M. The linguistic development of Genie. *Language* 50, p. 528-554, 1974.

DAVIDOFF, L.L. *Introdução à psicologia*. São Paulo: McGraw-Hill, 1983.

DULAY, H; BUTR, M. Errors and stragies in child second language acquisition. *TESOL Quarterly* 8, p.129-136, 1974.

ECKMAN. F. The markedness differential hypothesis: theory and applications. In: WEATLEY, A. *et al*. *Current approaches to SLA: proceedings of the 1984 University of Wisconsin-Milwaukee Linguistics Symposium*. Bloomington: Indiana University Press, 1987.

ELLIS, N. Emergentism, connectionism and language learning. *Language Learning*, v. 48, n. 4, p. 631-664, 1998.

ELLIS, R. *Understanding second language acquisition*. Oxford: Oxford University Press, 1986.

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

ELMAS, P D.; SIQUELAND, E.; JUSCZYK, P.; VIGORITO, J. Speech perception in infants. *Science,* n. 171, p. 305-306, 1971.

ELMAN, J.L. Learning and development in neural network: the importance of stating small. *Cognition,* v. 48, p. 195-225, 1993.

EUBANK, L.; GREGG, K. Critical period and second language acquisition: dived et impera. In: BIRDSONG, D (Ed.). *Second Language Acquisition and the Critical Period Hypothesis*. Mahawah, NJ: Erbawah, 1999. p. 65-99.

FELIX, S. Interference, interlanguage, and related isssues. In: FELIX, S. (Ed.). *Second Language development*: Trends and Issues. Tübigen, Germany: Gunter Narr, 1980.

FERREIRA, A.B. *Novo dicionário da língua portuguesa.* Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1975.

FINGER, L. Aquisição da segunda língua: abrangências e limitações do modelo gerativista. *Revista da ABRALIN*, v. 2, n. 2, p. 31-57, 2003.

FLEGE, J. Age of learning and second language speech. In: BIRDSONG, D (Ed.): *Second Language Acquisition and the Critical Period Hypothesis.* Hillsdale, NJ: Erslbaum, 1999. p. 213-232.

_____. Interactions between the native and the second-language phonetic systems. In: BURMEISTER, T, PISKE; ROHDE, A.(Eds.). *An integrated view of language development: Papers in honor of Nenning Wode*. Triet Germany, Wissensschafttlinches, Verlag, 2002. p. 217-244.

_____. Assessing constraints on second-language segmental production and perception. In: MEYER, A; SHILLER, N. (Eds.) *Phonetics and phonology in language comprehension and production*: differences and similarities. Berlin: Mouton, 2003a.

_____. Factors affecting degree of foreign accent in a second language. *Palestra proferida no Departament of Psychology.* Carniegie Mellon University, 10 fev. 2003b.

_____. Second-language speech learning: Theory, finings and problems. In: STRANGE, H. (Ed.). *Speech perception and linguistic experience:* Theoretical and methodological issues. Timonium, MD: York Press, 1995. p. 229-273.

FLEGE, J.; MUNRO, M.; MACKAY, I. Factors affecting strength of perceived foreign accent in a second language. *Journal of Acoustic Society of America*, v. 97, p. 3125-3134, 1995.

FLEGE, J; LUI, S. The effect of experience on adults' acquisition of a second language. *Studies on Second Language Acquisition*, v. 23, p.527-552, 2001.

FLEGE, J. YENI-KOMSHIAN; G.H.; LIU, S. Age constraints on second-language acquisition. *Journal of Memory and Language*, v. 41, p. 78-104, 1999.

FROMKIN, V., KRASHEN, S., CURTISS, S., RIGLER, D.; RIGLER, M. The development of language in Genie: a case of language acquisition beyond the 'critical period'. *Brain and Language*, v. 1, p. 81-107, 1974.

GAGE, F.H. A auto-recuperação cerebral. *Scientific American*, n. 17, 2003.

GASS, S.; SELINKER, L. *Language transfer in language learning*. John Benjamins: Philadelphia, p. 1-17, 1993.

GASSER, M. Connectionism and universals in second language acquisition. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 12, p. 170-199, 1990.

GILLIS, M.; WEBER, R. The emergence of sentence modalities in the English of Japanese-speaking children. *Language Learning*, v. 26, p. 77-94, 1976.

GRANGER, Collin. *Creative English: Student's book*. Oxford: Macmillan, 2004.

HALLIDAY, M. *Introduction to functional grammar*. London: Edward Arnold, 1994.

HARRIS, J. *Early Language Development." Implications for Clinical and Educational Practice*. Routledge, London. NEATH, M. 1992 An enquiry into the validity of the argument from the 'Genie' case in support of the 'critical period' hypothesis for language acquisition. Unpublished report, Communication, Film & Media, Sheffield Hallam University, 1990.

HUBEL, D. H.; WEISEL, T.N. Binocular interaction in the striate cortex of kittens reared with artificial squint. *Journal of Neurophysiology*, n. 21, p. 1041-1059, 1965.

_____. The period of susceptibility to the physiological effects of unilateral eye closure in kittens. *J. Physiol*, v. 206, p. 419-436, 1970.

IOUP, G. Is there a structural foreign accent? *Language Learning*, v. 34, p. 1-17, 1984.

IOUP, G; BOUTAGUE, M; MOSELLE, M. Reexamining the critical period hypothesis: a case study of successful adult SLA in a naturalistic environment. *Studies in second language acquisition*, v. 16, p. 73-98, 1994.

IZQUIERDO, I. *Memória*. São Paulo: ARTMED, 2002.

JENKINS, J. The role of transfer in determining the phonological core. In: _____. The phonology of English as an international language: new models, new norma, new goals. Oxford: OUP, 2001.

JOANISSE, M. *Connectionist Phonology*. Tese de Doutorado. University of Southern California: Los Angeles, 2000.

JOHNSON, J. Critical period effects in second language acquisition: the effect of written versus auditory materials on the assessment of grammatical competence. *Language Learning*, 42, p. 217-48, 1992.

JOHNSON, J; NEWPORT, E. Critical period effects in second language learning. The influence of maturational state on the acquisition of English as a second language. *Cognitive Psychology*, v. 21, p. 60-99, 1989.

_____. Critical Period effects on universal properties of language status of subjagency in the acquisition of a second language. *Cognition*, v. 39, p. 215-58, 2001.

JONES, E.P. Contradictions and unanswered questions in the Genie case: a fresh look at the linguistic evidence. Disponível em: <http://Feralchildren.com. http:/feralchildren.com/en/pager.php?df=jones1995>. Acesso em: 20 jul. 2007.

JONES V; KAY, S. *Inside Out: Student's Book – Elementary*. Oxford: Macmillan, 2004.

KANDEL, E. R.; SCHWARTZ, J H.; JESSELL T M. *Principles of Neural Science*. New Jersey: Prentice Hall, 1991.

KAPCZINSKI, F.; QUEVEDO, J; IZQUIERDO, I. *Bases biológicas para transtornos psiquiátricos*. Porto Alegre: Artmed, 2004.

KELLEY, D.B. Opening and closing a hormone-regulated period for the development of courtship song: a cellular and molecular analysis of vocal neuroeffectors. In: TURKEWITZ, G (Ed.*). Developmental psychobiology*. New York: New York Academy of Sciences, 1992. p. 211-224.

KUHL, P.K. A new view of language acquisition. *Proceedings of the National Academy of Science*, n. 97, p. 11850-11857, 2000.

KUHL, P.K.; IVERSON, P. Linguistic experience and the "perceptual magnet effect": In: STRANGE, W. (Ed.). *Speech perception and linguistic experience issues in cross-language research.* Baltimore: York Press, 1995. p. 121-154.

KUHL, P.K.; MILLER, J. Speech perception by the chinchilla: voiced-voiceless distinction in alveolar plosive consonants. *Science*, n. 190, p. 69-72, 1975.

KUHL; P.K; PADDEN, D. M. Enhanced discriminability at the phonetic boundaries for the voicing feature in macaques. *Percept Psychophys*, v. 32, n. 6, p. 542-50, 1982.

_____. Enhanced discriminability at the phonetic boundaries for the place feature in macaques. *The Journal of the Acoustical Society of America*, v. 73, n. 3, p. 1003-1010, 1983.

LADO, R. *Linguistics across cultures*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1957.

LARSEN-FREEMAN, D.; LONG, M. *An introduction to second language acquisition.* London: Longman, 1991.

LASNIK, H.; URIAGEREKA, J. *A Course in Minimalism Syntax*. Malden: Blackwell Webelhuth (Ed.). Government and Biding Theory and the Minimalism Program. Cambridge, Ma: Blackwell, 2005.

LENNEBERG, E. *Biological foundations of language*. New York: John Wiley, 1967.

LENT, R. *Igualdade de gênero no sistema nervoso.* Disponível em: <http://www.cienciahoje.uol.com.br>.Acesso em: 7 julho de 2007.

_____. *Cem bilhões de neurônios*: conceitos fundamentais de neurociência. São Paulo: Atheneu, 2004.

LIGHTBOWN, P.M.; SPADA, N. *How languages are learned.* Oxford: Oxford University Press, 1998.

LOCKWOOD, M. *Mind, brain and the quantum*. Oxford: Basil Blackwell, 1989.

LONG, M. H. Maturational constraints on language development. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 12, p. 251-285, 1990.

LOTTO, A.J; KLUENDER K.R; HOLT, LL. Perceptual compensation for coarticulation by Japanese quail. *Journal of the Acoustical Society of America*, v. 102, n. 2, p. 1134-1140, 1997.

McGAUGH, James L. *Memory and emotion*: the making of lasting memories. London: Weidenfeld & Nicolson, 2003.

McCLELLAND, J.L. Failures to learn and their remediation: a Hebbian account. In: McCLELLAND, J.L; SIEGLER, R.S. (Eds.). *Mechanisms of cognitive development:* behavioral and neural perspectives. Mahawah: Eribaum, 2001. p. 97-121.

MacWHINNEY, B. Language emergence. In: BURMEISTER, P; PINSKE, T.; RHODE, A. An integrated view of language development. *Papers in honor of Henning Wode*. Trier: Wissenchaftliche Verlag, 2002. p. 17-42.

_____. An unified model of language acquisition. In: KROL, J; GORROT, (Eds). *The hand book of bilinguism: Psycholinguistic Approaches. Oxford University Press*, 2004. Disponível em: <http: pshyling.psy.cmu.ed/papers/CM-L2>. Acesso em: 14 fev. 2006.

_____. Emergent fossilization. In: HAN, Z.; ODLIN, T. (Eds.). *Perspectives on fossilization.* Clevedon, UK: Multilingual Matters (no prelo). Disponível em: <http://psyling.psy.cmu.edu/papers/CM-L2/>. Acesso em: 14 jul. 2006.

_____. The competition model: the input, the context, and the brain. In: ROBINSONS, p. (Ed.). Cognition and Second Language Instruction. Cambridge: CUP, 2001. p. 69-90.

MAJOR, R.C. A model for interlanguage phonology. In: IOP, G; WEINBERGER, S. *Interlanguage phonology.* Cambridge: M: Newbury House, 1987. p. 121-122.

_____. Transfer and developmental factors in second language acquisition of consonant clusters. In: LEATHER, J.; JAMES, A. (Eds.). *New Sounds*, v. 90, p. 128-136, 1992.

MARINOVA-TODD, S.; MARSHAL, D.B; SNOW, C. Three misconception about and learning. *Tesol Quarterly*, v. 34, n. 1, p. 9-34, 2000.

MARLER, P. The instinct for vocal learning: songbirds. In: BRAUTH, W.S; DOOLING, R,J (Eds.). *Plasticity of development*. Cambridge, MA: MIT Press, 1991. p. 107-125.

MECHELLI, A. Nerolinguistics: structural plasticity in the bilingual brain. *Nature*, v. 431, 2004.

MEISEL, J. Principles of universal grammar and strategies of language learning: some similarities and differences between first and second language acquisition. In: EUBANK, L.

(Ed.). Point counterpoint: *Universal grammar in the second language.* Amsterdam: John Benjamins, 1991. p. 231-276.

MILON, J. The development of negation in English by second language learner. *TESOL, Quarterly* 8, p. 137-143, 1974.

NEWEL, A. Physical symbol systems. *Cognitive Science*, v. 4, p. 135-83, 1980.

NEVILLE, H. Developmental specificity in neurocognitive development in humans. In: GAZZANEGA, M.S. (Ed.). *The cognitive neurosciences*. Cambridge: MA: MIT Press, p.219-231, 1995.

NEVILLE, H.; SHARON, A.; COFFEY, A.S; LAWSON, D.; FISHER, A.; EMMOREY, K.; BELLUCI, U. Neural systems mediating American Sign Language: Effects of Sensory experience and age acquisition. University of Oregon: the Salk Institute, La Jolla CA and Biomagnetic Technologies. *Brain and Language*, v. 57, p. 285-308, 1997.

NEWPORT, E. Maturational constraints on language learning. *Cognitive Science*, v. 14, p. 11-28, 1990.

ODLIN, T. *Language transfer*: cross-linguistic influence in language learning. Cambrige: CUP, 1989.

OLIVEIRA, M.A.D. *Neurofisiologia do comportamento*: uma relação entre o funcionamento cerebral e as manifestações comportamentais. Canoas: ULBRA, 1999.

OLLER, D.K. *Toward a general theory of phonological processes in first and second learning*. Anais do Western Conference on Linguistics, Seattle, WA, 1974.

OXENDEN, C.; LATHAM-KOENIG, C.; SELIGSON, P. *New English File – Elementary Teacher's Book.* Oxford: Oxford University Press, 2005.

OYAMA, S. A sensitive period for the acquisition of a nonnative phonological system. *Journal of Psycholinguistic Research*, v. 5, p. 261-285, 1976.

PATKOWSKI, M. S. The sensitive period for acquisition of syntax in a second language. *Language Learning*, v. 2, n. 2, p. 449-72, 1980.

_____. Age and accent in a second language. A reply to James Emil Flege. *Applied Linguistics*, v. 11, p. 73-89, 1990.

PENFILDE, W.; ROBERTS, L. *Speech and brain mechanisms*. New York: Atheneum, 1959.

PENNINGTON, M.C. *Phonology in english language teaching*: an international approach. Longman, 1996.

PIENEMANN, M.; JOHNSTON, M.; BRINDLEY, G. Constructing an acquisition-based procedure for second language assessment. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 10, p. 217-243, 1988.

PLAUT , D.C.; KELLO, C.T. The emergence of phonology from the interplay of speech comprehension and production: a distributed connectionist approach. In: MCWHINNEY, B. (Ed.). *The emergence of language*. Mahwah: Erlbaum, 1999.

POERSCH, J M. Contribuições do Paradigma Conexionista na obtenção do conhecimento lingüístico. In: LAMBPRECHT, R (Org.). *Anais do IV Encontro Nacional sobre Aquisição da Linguagem*. Porto Alegre: EDIPUCRS, v. 33, n. 2, p. 35-62, 1988.

_____. Connectionism and reading. Symposium 5070. *AILA 99:12 th World Congress of Applied Linguistics.* Tóquio, 1999.

POLKA, L.; WERKER, J. Developmental changes in perception of normative vowel contrasts. *Journal of Experimental Psychology*: Human Perception and Performance, n. 20, p. 421-435, 1994.

PULVERMÜLLER, F; SCHUMANN, J.H. Neurobiological mechanisms of language acquisition. *Language Learning*, v. 44, p. 681-734, 1994.

RAVEM, R. Language acquisition in a second language enviroment. *International Review of Applied Linguistics*, v. 1, p. 175-85, 1968.

RICHARDS, J.C.; SANDY, C. *Interchange Intro:* Student Book. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

ROHDE, D.L.T.; PLAUT, D.C. Connectionist models of language processing. *Cognitive Studies*, v. 10, p. 10-28, 2003.

ROSSA, C. O. Paradigma Conexionista. In: ROSSA, A; ROSSA, C. (Org.). *Rumo à psicolingüística conexionista.* Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.

RUMELHART, D.E.; MCCLELLAND, J.L. On learning the past tense of English verbs. In: RUMELHART, D.E.; McCLELLAND, J.L: The PDP Research Group (Eds.). *Parallel distribution processing*: exploration in the microstructure of cognition. Cambridge: MIT, 1986. v. 2. p. 216-271.

RYMER, R. *Genie*: Escape from a silent childhood. London: Michael Joseph, 1993.

SCHACHTER, J. Testing a proposal universal. In: GASS, S.; SELINKER, L. (Ed.). *Language transfer in language learning*. Rowley, MA: Newbury House, p. 98-111, 1989.

SCHMIDT, R. The role of consciousness in second language learning. *Applied Linguistics*, Oxford University Press, v. 11, n. 2, p. 129-158, 1990.

SCHUMANN, J. The acquisition of English negation by speakers of Spanish. A review of literature. In: ANDERSEN, W.R. *The acquisition and use of Spanish and English as first and second languages.* Washington DC. TISOL, 1979.

SCOVEL, T. *A time to speak. A psicholinguistic inquiry into the critical period for human speech*. Cambridge, MA, Newbury House, 1988.

_____. *Foreign accents, language acquisition, and cerebral dominance language learning*, v. 19, p. 245-254, 1969.

_____. A critical review of the critical period research. *Annual Review of Applied Linguistics*, Cambridge: Cambridge University Press, v. 20, p. 213-223, 2000.

SEIDENBERG, M. S.; MacDONALD, M.C. A probabilistic constraint approach to language acquisition and processing. *Cognitive Science*, v. 23, n. 4, p. 569-588, 1999.

SEIDENBERG, M.S. Language and connectionism: the developing interface. *Cognition*. v. 50, p. 385-401, 1994.

SELIGER, H.; KRASHEN, S.; LADEFOGED, P. Maturational constraints in the acquisition of a second language accent. *Language Sciences*, v. 36, p. 20-22, 1975.

_____. *A time to speak*: a psycholinguistic inquiry into the critical period for human speech. Cambridge, Mass: Newbury House, 1988.

SELINKER, L. Interlanguage. *International Review of Applied Linguistics***,** v. 10, p. 209-231, 1972.

SHANKS, D. Breaking Chomsky's rules. *New Scientist*, 30, p. 26-30, 1993.

SHAPIRA, R. *The non-learning of English: case study of an adult"*. In: HATCH, E. (Ed.). *Second Language Acquisition*. Rowley, Mass: Newbury House, 1978.

SILVEIRA, R. *The influence of pronunciation on the perception and the production of English word-final consonants*, 271f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

SNOW, C; HOEFNAGEL-HOHLE, M. The critical period for language acquisition: evidence from second language learning. *Child Development*, v. 49, p. 114-28, 1978.

SWAN, M. *Practical English usage*. Oxford: Oxford University Press. 1995.

TAHTA, S.; WOOD, M; LOEWENTHAL, K. Foreign accents: factors relating to transfer of accent from the first language learning. *Child Development*, v. 24, n. 3, p. 265-272, 1981.

TARONE, E. The phonology of interlanguage. In: IOP, G.; WEINBERGER, S.H. *Interlanguage phonology*. Cambridge, MA: Newbury House, p. 70-85, 1987.

TAYLOR, I. *Psycholinguistics*: Learning and Using Language. London: Prentice-Hall, 1990.

TEIXEIRA, J. F. *Mentes e máquinas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

_____. *Mente, cérebro e cognição*. Petrópolis: Vozes, 2000. DESCARTES, R. Discours de la Méthode, 1637. In: *Oeuvres philosophiques de Descartes, presentés par F. Alquié, Tome I.* Paris: Garnier Frères, Edição Brasileira. Discurso do Método. São Paulo: Abril Cultural, 1963.

TODEVA, E. Language change factors in a broader perspective. In: BORETZKI, J. ENNINGER, W.; JEBING; STOLZ, Th. (Eds.). *Sprachwandel und seine Prizipien. Bochum*. Universitatsverlag Dr.N. Brochmeyer, 1991. p. 71-85.

TOWEL, R.; HAWKINS, R. *Approaches to Second Language Acquisition*. Clevedon, England: Multilingual Matters, 1994.

ULTAN, R. Some general characteristics of interrogative sentences. In: GREENBERG, J. (Ed.). *Universals of Human Language*. Standford: Standford University Press, 1978. v. 4.

VILDOMEC, V. Multilingualism. Leyden: A.W. Sythoff, 1963.

VOGEL, O; SCHNEIDER, R. *Determinação das áreas de interferência lingüística do português no inglês no campo da estrutura da sentença*. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria – Departamento de Letras, 1975.

ZATORRE, R.J. Perceptual assymetry on the dichotic fused words test and cerebral speech lateralization determinded by carotid sodium amytal test. *Neuropsychologia*; v. 27, p. 1207-19, 1989.

ZIMMER, M. *A transferência do conhecimento fonético-fonológico do português brasileiro (L1) para o inglês (L2) na recodificação leitora:* uma abordagem conexionista. Tese de Doutorado, orientada pelo Prof. Dr. José Marcelino Poersch. Porto Alegre: PUCRS, 2003.

_____. O conexionismo e a leitura de palavras. In: ROSSA, C.; ROSSA, A. *Rumo à psicolinguística conexionista.* Porto Alegre: EDIPURS, 2004. p. 101-138.

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

WEINREICH, U. *Languages in contact. Linguistic Circle of New York*, 1953.

WERKER, J; DIJARDINS, R N. Listening to Speech in the first year of life. In: TOMASELLO, M; BARTES, E. *Language development*. Oxford: Blackwell, 2001. p. 26-33.

WODE, H. Developmental sequences in naturalistic L2 acquisition. In: HATCH, *Second language acquisition*. Evelyn. Rowley, Mass: Newbury House, 1978.

_____. Four early stages in the development of L1 negation. In: WODE, Henning (Ed.). *Papers on language acquisition, language learning, and language teaching*. Heidelberg Julius Gross, 1983.

_____. *Learning a second language*: an integrated view of language acquisition. Tübingen: Gunter Narr, 1980.

YAVAS, M. *First and second language phonology*. San Diego: Singular, 1994.

YOUNG, S.; CONCAR, D. These cells were made to learn. *New Scientist*, London, n. 21, p. 2-8, 1992.

ANEXO A - Questionário de Sondagem

Questionário de Sondagem

1. Quantos anos você tem? _____

2. O português é sua língua materna?
   ( ) Sim ( ) Não

3. A sua alfabetização ocorreu na infância - dos seis aos nove anos?
   ( ) Sim ( ) Não

4. Você já estudou inglês?
   ( ) Sim ( ) Não

5. Você está estudando em uma escola de idiomas atualmente ou tem aulas particulares de inglês?
   ( ) Sim ( ) Não

6. Você já estudou uma outra língua estrangeira?
   ( ) Sim ( ) Não

7. Você convive com pessoas que falam uma língua estrangeira: familiares, amigos, vizinhos?
   ( ) Sim ( ) Não

ANEXO B - Instrumento de Desempenho Oral em Língua Inglesa para a Verificação de Desvios Fonético-Fonológicos e Morfo-Sintáticos, para a Aplicação Piloto

Elabore perguntas a partir das frases abaixo.

1 _____? (what)

This dog is sleeping now.

2 _____? (what)

The teacher is studying Math now.

3 _____? (what)

Yes, Bob is cooking a steak now.

4 _____? (what)

Yes, that cat is running now.

II. Dê respostas afirmativas completas, empregando as palavras que estão nos parênteses:

1. Where is Peter playing now? (in a park – small)
2. Where is Paul swimming now? (in a pool – big)
3. What is Elizabeth painting now? (scarf – interesting)
4. What is Stefanie wearing today? (the skirt – pink)

III. Dê respostas completas, empregando as palavras que estão nos parênteses:

1. Where do Stanley and Stuart go on Thursdays? (always – to the beach)
2. Where do those students put this book? (always - on the table)
5. Where do the taxis stop? (usually – near the school)
4. Where do they go in the morning? (usually – to the bank)

III. Dê respostas negativas completas às perguntas abaixo, empregando as palavras que estão nas questões.

1. Is his father skiing now?
2. Is his mother taking a bath now?
3. Is the spy typing now?
4. Is his brother dancing at the party now?

ANEXO C - Transcrições das Produções dos Sujeitos Participantes da Aplicação Piloto Referentes ao Instrumento de Produção Oral em Língua Inglesa, para a Verificação dos Desvios dos Padrões Morfo-Sintáticos e Fonético Fonológicos – Aplicação Piloto

Desvios morfo-sintáticos: NF – CADJ – CAVD - CPVN

Desvios fonético-fonológicos: SEC – SP – EPG – NAPS – MC - MV

Sujeito 1: 12 anos

Desvios morfo-sintáticos: NF

1. What this dog sleeping now?
2. What the teacher is studying now?
3. What Bob is cooking now?
4. What that…the cat do?

Desvios fonético-fonológicos

1. wat dis dɔgi islipiŋ naw?
2. wat de titʃer is stʌdiŋ naw?
3. wat bɔb is kukiŋ naw?
4. wat dɛt … de kɛt du?

Desvios morfo-sintáticos:CADJ

1. He…Peter is playing in one small park now.
2. Paul is swimming in one big pool now.
3. Elizabeth is painting a interesting scarf.
4. She…Stefanie wearing today a pink skirt.

Desvios fonético-fonológicos

1. xi… piter is pleyŋ in wan smɔw park naw

2. pow is swimiŋ in wan bigi puw naw

3. elizabɛt is peytiŋg a interstiŋ skarf

4. ʃi … istɛfani wɛriŋ tudey a p^{h}iŋk skʌrtʃi

Desvios morfo-sintáticos: CAVD

1. They… Stanley and Stuart always go on Thursdays to the beach.

2. These … those students put this book always on the table.

3. Usually they… the taxis stops near the school.

4. They go usually to the bank in the morning;

Desvios fonético-fonológicos

1. ðey ... istanley end stuartʃi ɔweys gow on tʌrzdeys tu de bitʃi

2. diz … dows istudents pʌt dis buki ɔweys on de t^{h}eybow

3. uʒuli dey …de tɛksis stɔpis nyer de skuw

4. ðey gow uʒuli to de beŋki in de mɔrniŋg

Desvios morfo-sintáticos: CPVN

1. No, his father is not skiing now.

2. No, his mother is not talking a bath now.

3. No, the spy is not typing now.

4. No, his brother is not dancing in the party now

Desvios fonético-fonológicos

1. now, xis faðer is nɔt skiiŋ naw

1. now, xis maðer is nɔt tɔkiŋ a bɛf naw

3. now, de spay is nɔt taypiŋ naw

4. now, xis brɔder is nɔt dɛnsiŋ in de party naw

Sujeito 2: 11 anos

Desvios morfo-sintáticos: NF

1 What this dog is sleeping now?

2. What the teacher is studying?

3. What Bob doing?

4. What the kɛt doing?

Desvios fonético-fonológicos

1. wat dis dɔgi is slipiŋ naw?

2. wat de titʃer is istʌdiŋg?

3. wat bɔbi duiŋ?

4. wat de kɛt duiŋ?

Desvios morfo-sintáticos: CADJ

1. Peter is playing in the small park now.

2. Paul is swimming in a big pool now.

3. She Elizabeth is painting an interesting scarf.

4. Today Stefanie is wearing a pink skirt.

Desvios fonéticos-fonológicos

1. pɛter is pleyŋg in de smɔw park naw.

2. pow is swimiŋ in a bigi puw naw.

3. ʃi... elizabɛtʃi is peytiŋ an interstiŋ skarf

4. tudey istɛfani is wɛriŋ a piŋk skʌrti

Desvios morfo-sintáticos CAVD

1. Stanley and Stuart goes always on Thursdays to the beach

2. Those students always put this book on table.

3. The taxis usually stop near the school.

4. They go usually to the bank in the morning.

Desvios fonético-fonológicos

1. istanley end istuarti gows ɔweys on turdeyz to de bitʃi

2. dows students ɔweys put dis buk on teybow

3. de tɛksis uʒuli stɔpi nier de skuw

4. ðey gow uʒuli to de beŋki in de mɔrniŋ

Desvios morfo-sintáticos CPVN

1. No, his father isn’t skiing now.
2. No, his mother isn’t taking a bath now.
3. No, the spy isn’t typing now.
4. No, his brother isn’t dancing in the party now

Desvios fonético-fonológicos

1. now xis faðer izant skiiŋ naw

2. now xis maðer izant teykiŋ a bɛs naw

3. now de spay izant taypiŋ naw

4. now xis brɔder izant densiŋ in de party naw

Sujeito 3: 30 anos

Desvios morfo-sintáticos: NF

1 What is this dog do now?

2. What the teacher is studying?

3. What Bob is cooking now?

4. What the kɛt is running?

Desvios fonético-fonológicos

1. wat is dis dɔgi du naw?

2. wat de titʃer is studiŋg?

3. wat bɔbi is kukiŋ naw?

4. wat dɛt kɛt is rʌniŋ?

Desvios morfo-sintáticos: CADJ

1. Peter is playing in a small park now.

2. He…Paul is swimming in one big pool now.

3. Elizabeth is painting one interesting scarf.

4. Today Stefanie is wearing a pink skirt.

Desvios fonético-fonológicos

1. piter is pleyŋg in a smɔw parki naw

2. xi … pow is swimiŋ in wan bigi puw naw

3. elizabɛtʃi is peytiŋg uan interstiŋ skarfi

4. tudey istɛfani is wɛriŋ a piŋk skʌrti

Desvios morfo-sintáticos: CAVD

1. Stanley and Stuart always go to the beach on Thursdays.

2. These students puts this book on the table always.

3. Usually the taxis stops near the school.

4. They usually go in the morning to the bank.

Desvios fonético-fonológicos

1. istanley en istuartʃi ɔweys gow to de bitʃi on θʌrdeyz

2. dis students pʌts dis buk on de teybow ɔweys

3. uʒuli de tɛksis stɔpis nier de skuw

4. dey uʒuli gow in de mɔrniŋ to de beŋk

Desvios morfo-sintáticos: CPVN

1. His father not skiing now.

2. His mother is not taking one bath now.

3. He…the spy is not typing now.

4. No, his brother is not dancing at the party now

Desvios fonético-fonológicos

1. xis faðer nɔt skiiŋ naw

2. xis maðer is nɔt teykiŋ won bɛs naw

3. xi…de ispay is nɔt teypiŋ naw

4. now, xis brɔder is nɔt dansin ɛt de party naw

Sujeito 4: 27 anos

1 What this dog does now?

2. What the teacher do?

3. What Bob is cooking now?

4. What the cat is does?

Desvios fonético-fonológicos: SEC – SP – EPG – NAPS – MC - MV

1. wat dis dɔg dʌs naw?

2. wati de titʃer du?

3. wat bɔbi is kukiŋg naw

4. wati de kɛt dʌs?

Desvios morfo-sintáticos: CADJ

1. Peter is playing in one small park now.

2. Paul is swimming in one big pool now.

3. Elizabeth is painting one interesting scarf.

4. Today Stefanie is wearing a pink skirt.

Desvios fonético-fonológicos

1. pɛter is pleyŋg in wʌn smɔw park naw

2. pow is swimiŋ in wʌn big puw naw

3. elizabɛt is peytiŋ wʌn interstiŋ skarf

4. tudey istɛfani is wɛriŋ a piŋk skʌrti

Desvios morfo-sintáticos: CAVD

1. Always Stanley and Stuart goes to the beach on Thursdays.

2. Always these students puts this book on the table.

3. The taxis usually stop near the school.

4. They go usually to the bank in the morning.

Desvios fonético-fonológicos

1. ɔweys stanley end stwartʃi gows to de bitʃi on tʌrsdeys

2. ɔweys dis istudents pʌts dis buk on de teybow

3. de tɛksis uʒuli stɔp nier de skuw

4. ðey gow uʒuli to de bɛnk in de mɔrniŋ

Desvios morfo-sintáticos: CAVD

1. His father does not skiing now.

2. His mother does not taking one bath now.

3. The spy does not typing now.

4. No, his brother not dancing in the party now

Desvios fonético-fonológicos

1. xis fader dʌs nɔt skiiŋ naw

2. xis mɔder dʌs nɔt teykiŋ won bɛf naw

3. de spay dʌs nɔt taypiŋ naw.

4. now, xis brɔder nɔt densiŋ in de party naw

ANEXO D - Instrumento de Desempenho Oral em Língua Inglesa, para a Verificação de Desvios Fonético-Fonológicos e Morfo-Sintáticos, para a Aplicação Definitiva

Elabore perguntas a partir das frases abaixo. Não substitua as palavras por pronomes (he, she, it, they). Por exemplo: **The boy** is reading. **He** is reading.

1 _____?
Yes, this dog is sleeping now.

2 _____?
Yes, the teacher is studying Math now.

3 _____?
Yes, Bob is cooking a steak now.

4 _____?
Yes, that cat is running now.

II. Dê respostas afirmativas completas, empregando as palavras dos parênteses. Não substitua as palavras por pronomes (he, she, it, they).

1. Where is Peter playing now? (in a park – small)
2. Where is Paul swimming now? (in a pool – big)
3. What is Elizabeth painting now? (scarf – interesting)
4. What is Stefanie wearing today? (the skirt – pink)

III. Dê respostas completas, acrescentando a palavra “always” nas frases. Não substitua as palavras por pronomes (he, she, it, they)

1. Where do Stanley and Stuart go on Thursdays? (always – to the beach)
2. Where do those students put this book? (always - on the table)
5. Where do the taxis stop? (always – near the school)
4. Where do they go in the morning? (always – to the bank)

III. Dê respostas negativas completas às perguntas abaixo, empregando as palavras que estão nas questões. Não substitua as palavras por pronomes (he, she, it, they).

1. Is his father skiing now?

2. Is his mother taking a bath now?

3. Is the spy typing now?

4. Is his brother dancing at the party now?

ANEXO E - Transcrições das Produções do G1 Referentes ao Instrumento de Avaliação da Produção Oral em Língua Inglesa para a Verificação dos Desvios dos Padrões Morfo-Sintáticos e Fonético-Fonológicos

Desvios morfo-sintáticos verificados: NF – CADJ – CAVD - CPVN

Desvios fonético-fonológicos verificados: SEC – SP – EPG – NAPS - MC

Sujeito 1

Desvio Morfo-Sintático: NF

1. Is this dog sleeping now?
2. Is the teacher study math now?
3. Is Bob cooking a steak?
4. Is the … that cat running?

Desvios Fonético-Fonológicos

1. is dis dɔg slipiŋg naw?
2. is de titʃer stʌdi mɛθ naw?
3. is bɔbi kukiŋ a steyk?
4. is de …dɛt kɛt rʌniŋ?

Desvio Morfo-Sintático: CADJ

1. Elisabeth is playing in a small park.
2. Paul is swimming on a big pool.
3. Peter is painting a interesting scarf.
4. The Stefanie today wear one pink skirt.

Desvios Fonético-Fonológicos

1. elizabɛθ is pleiŋ in a smɔw park.
2. pow is suymiŋg on a bigi puw.
3. piter is peintʃiŋg a interestiŋ skarf.
4. de stɛfani tudey wɛr wʌn p^{h}iŋk skʌrt

Desvio Morfo-Sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart go always to the beach on Thursdays.
2. Those students always puts this book on table.
3. The taxis always stop near the school.
4. They always go to the bank in the morning.

Desvios Fonético-Fonológicos

1. stanley ʌnd stʃuart gow ɔweys tu de bitʃ on θʌrsdeyz.
2. ðows studʌnts ɔweys puts dis buk on t^{h}eybow.
3. de tɛkisis ɔweys stɔp nier de skuw.
4. dey ɔweys gow tu de bɛŋk in de mɔrniŋ.

Desvio Morfo-Sintático: CPVN

1. No, his father isn’t skiing now.
2. No, his mother isn’t talking one bath now.
3. The spy isn’t typing.
4. His brother isn’t dance in a party.

Desvios Fonético-Fonológicos

1. now xis faðer izʌnt skiiŋ naw.
2. now xis maðer izʌnt tɔwkiŋ wʌn bɛθ naw.
3. de spay izʌnt taypiŋg.
4. xis brɔðer izʌnt dɛnse in a parti.

Sujeito 2

Desvio Morfo-Sintático: NF

1. Is this dogs do …sleeping now?
2. Are … is the teacher studying math now?
3. Are now Bob cooking?
4. Is that cat running?

Desvios Fonético-Fonológicos

1. is dis dɔgs do ...slipiŋ naw?
2. ar … is de titʃer stʌdiŋ mɛθ naw?
3. ar naw bɔbi kukiŋ?
4. is dɛt kɛt rʌniŋ?

Desvio Morfo-Sintático: CADJ

1. Elisabeth are playing in a small park.
2. Now he …Paul is swimming ..one big pool.
3. Peter are now painting one interesting scarf.
4. Today Stefanie are wearing one pink skirt.

Desvios Fonético-Fonológicos

1. elizabɛtθ ar pleiŋ in a smɔw park.
2. naw xi … pow is swimiŋg wʌn big puw.
3. piter ar naw peintiŋ wʌn interestiŋ skarf.
4. tudey stɛfani ar wɛriŋ wʌn p^{h}iŋki skʌrt.

Desvio Morfo-Sintático: CADV

1. Stanley and Stuart is always go to the beach on Thursdays.
2. Those students always puts the book on table.
3. The taxis always stops near school.
4. They always go to the bank in the morning.

Desvios Fonético-Fonológicos

1. istanley end stwart is ɔweys gow tu de bitʃ on θʌrzdeyz.

2. dows studants ɔweys p^{h}uts dis buk on t^{h}eybow.

3. a tɛkisis ɔweys stɔps nier skuw.

4. ðey ɔweys gow tu de bɛŋk in de mɔrniŋ.

Desvio Morfo-Sintático: CPVN

1. No, his father isn't skiing now.
2. No, his mother isn't talking one bath now.
3. The spy isn't typing.
4. His brother isn't dance in a party.

Desvios Fonético-Fonológicos

1. now xis faðer izʌnt skiyŋ naw.

2. now xis maðer izʌnt teykiŋ wʌn bɛθ naw.

3. now de spay izʌnt taypiŋ.

4. now xis brɔðer izʌnt dɛnse ... in a parti.

Sujeito 3

Desvio Morfo-Sintático: NF

1. This dog is sleeping…?
2. The teacher is studying math?
3. The Bob is cooking one steak?
4. The cat is running?

Desvios Fonético-Fonológicos

1. dis dɔg is slipiŋ naw?
2. de titʃer is stʌdiŋ mɛs naw?
3. de bɔb is kukiŋ wʌn steik?
4. de kɛt is rʌniŋ?

Desvio Morfo-Sintático: CADJ

1. Elisabeth is now playing in the small park.
2. Paul is now swimming in one big pool.
3. Peter is now painting an interesting scarf.
4. The Stefanie is wearing today pink skirt.

Desvios Fonético-Fonológicos

1. elizabɛt is naw pleiŋ in de smɔw park.
2. pɔw is naw swimiŋ in wʌn big puw.
3. peter is naw peintiŋ aninterstiŋ skarf.
4. de stɛfani is wɛriŋ tudey piŋki skʌrt.

Desvio Morfo-Sintático: CADV

1. Stanley and Stuart always to the beach go on Thursdays.
2. Those students always put this book on table.
3. The taxis always stop near school.
4. In the morning, they always go to the bank.

Desvios Fonético-Fonológicos

1. stʌnlei end istuʌrt ɔlweis tu de bitʃ gow on θʌrzdeys.

2. dows students ɔl weis pʌt dis buk on teybow.

3. de tɛksis ɔl weis stɔp niar skuw.

4. in de mɔrniŋ dey ɔlweis gow tu de bɛŋk.

Desvio Morfo-Sintático:CPVN

1. His father is not skiing now.
2. His mother are not taking a bath now.
3. One spy is not typing now.
4. His brother is not dancing at the party

Desvios Fonético-Fonológicos

1. xis fader iz nɔt skiiŋ naw.

2. xis mader ar nɔt teikiŋ a bɛs naw.

3. wʌn spai is nɔt taipiŋ naw.

4. xis brɔder is nɔt dɛnsiŋ ɛt de parti.

Sujeito 4

Desvio Morfo-Sintático: NF

1. Is the… this dog sleeping?
2. The teacher is studying math now?
3. Bob is cooking a steak now?
4. The… that cat is running?

Desvios Fonético-Fonológicos

1. is de… dis dɔgi slipiŋ?
2. de titʃer is studiŋ mɛt naw?
3. bɔb is kukiŋ a steik naw?
4. de… dɛt kɛt is rʌniŋ?

Desvio Morfo-Sintático: CADJ

1. She…Elizabeth is playing on this small park.
2. Paul is now swimming on one big pool.
3. Peter is painting a interesting scarf.
4. Stefanie is wearing a pink skirt today.

Desvios Fonético-Fonológicos

1. ʃi… elizabɛt is pleiŋ on dis smɔl park.
2. pow is naw swimiŋ in on wʌn big puw.
3. pɛter is peintiŋ a interestiŋ skarf.
4. stɛfani is wɛriŋ a piŋk skʌrt tudey

Desvio Morfo-Sintático: CADV

1. Stanley and Stuart always goes to the beach on Thursdays.
2. The students always putting this book on the table.
3. The taxi always stops near the school.
4. They always goes to the bank in the morning.

Desvios Fonético-Fonológicos

1. stʌnlei end stuart ɔweys gows tu de bitʃi on tʌrsdeys.
2. de students ɔweys putiŋ dis buk on de teybow.
3. de tɛksis ɔweys stɔps nyer de sku:.
4. dey ɔweys gows tu de bɛŋk in de mɔrniŋ.

Desvio morfo-sintático CPVN

1. No, his father is not skiing now.
2. No, isn’t his mother taking a bath now.
3. No, the spy isn’t typing now.
4. His brother is not dancing at the party.

Desvios Fonético-Fonológicos

1. now xis fader is nɔt iski:ŋ naw.
2. now izʌnt xis mader teykiŋ a bɛf naw.
3. now de spay izʌnt taypiŋ naw.
4. now xis brɔder is nɔt dɛnsiŋ ɛt de parti.

Sujeito 5

Desvio morfo-sintático: NF

1. The dog is sleeping now?
2. The teacher is studying math?
3. Bob is cooking one steak?
4. That cat is running?

Desvios fonético-fonológicos

1. de dɔg is slipiŋ naw?
2. de titʃer is stʌdiŋ mɛs?
3. bɔbi is kukiŋ wʌn steyk?
4. dɛt kɛti rʌniŋ?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1.She… Elisabeth is playing …a park small.
2. Paul is swim in one pool big.
3. Peter is painting naw a scarf interesting.
4. Stefanie wearing today skirt pink.

Desvios fonético-fonológicos

1. ʃi ...elizabɛtʃi is pleiŋ … a park ismɔw naw.
2. pow is swim in wʌn puw big.
3. pɛter is peintiŋ naw a skarf interestiŋ.
4. istɛfani weriŋ tudey skʌrt piŋki.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart go the beach always on Thursdays.
2. Those students puts this book on the table always.
3. The taxis stops always near the school.
4. They goes always to the bank in the morning.

Desvios fonético-fonológicos

1. stanley end stuart gow tu de bitʃ ɔweys on θʌrsdeys.

2. dows students puts dis buk on de t^{h}eybow ɔweys.

3. de tɛksis stɔps ɔweys nier de skuw.

4. dey gows ɔweys tu de bɛŋk in de mɔrniŋ.

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. His father isn’t skiing right now.

2. His mother isn’t talking….taking a bath now.

3. The sty isn’t typing.

4. His brother isn’t dancing.

Desvios fonético-fonológicos

1. xis fader izʌnt ski:ŋ rayt naw.

2. xis mader izʌnt tɔwkiŋ …teykiŋ a bɛs.

3. de spay izʌnt taypiŋ.

4. xis brɔder izʌnt dɛnsiŋ.

Sujeito 6

Desvio morfo-sintático: NF

1. This dogs is sleeping?
2. The teacher studying math now?
3. Bob cooking a steak?
4. That cat running?

Desvios fonético-fonológicos

1. dis dɔg is slipiŋ?
2. de titʃer stʌdiŋg mɛt naw?
3. bɔbi kukiŋ a isteyki?
4. dɛt kɛti rʌniŋ?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth play … this park is small.
2. Paul is swimming … the pool big.
3. Peter is painting one scarf interesting.
4. Stefanie is wearing the skirt pink.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛt pley … dis parki is ismɔw
2. pow is swimiŋg … de puw big naw.
3. pɛter is pentiŋ wʌn skarfi interestiŋ.
4. istɛfani is wɛariŋ de skʌrt p^{h}iŋk.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart go to the beach always on Thrusdays.
2. Always, the students putting the book.
3. Always, the taxis stop….
4. They always go… the bank in the morning.

Desvios fonético-fonológicos

1. istanley end istuart gow tu de bitʃi ɔweys on θʌrsdeys.

2. ɔweys de students pʌtiŋ de buki…

3. ɔweys de tɛksis istɔpi…

4. dey ɔweys gow … de bɛŋki in de mɔrniŋ

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. No, …skiing now..

2. Mother is no taking a bath now.

3. The spy …no typing now.

4. No, brother no dance in the party.

Desvios fonético-fonológicos

1. now… iski:ŋ naw.

2. mɔder is now teykiŋ a bɛt naw.

3. de ispay.. now taypiŋ naw.

4. now brɔder now dɛns in de parti.

Sujeito 7

Desvio morfo-sintático: NF

1. Is this dogs sleeping?
2. The teacher is studying math?
3. Is Bob cooking?
4. Is …the… that cat is running?

Desvios fonético-fonológicos

1. is dis dɔgs isliplŋg?
2. de titʃer is istʌdiŋ mɛt?
3. is bɔbi kukiŋ ?
4. is …de…dɛt kɛt is rʌniŋ?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth is playing now in this small park.
2. Now he …Paul is swimming in the big pool.
3. Now Peter is painting a interesting scarf.
4. Stefanie is wearing today one pink skirt.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛtʃi is pleiŋ naw in dis smɔw park.
2. naw xi …pow is swimiŋ in de big puw.
3. naw piter is peintiŋ a interestiŋ skarf.
4. istɛfani is wɛriŋ t^hudey wʌn p^hiŋk skʌrt

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart always go on Thursday to the beach.
2. Those students always put this book on the table.
3. The taxis always stop near of the school.
4. They always go to the bank in the morning.

Desvios fonético-fonológicos

1. estanley end stuart ɔweys gow on tʌrsdey tu de bitʃi.

2. dows students ɔweys put dis buk on de t^heybow.

3. de tɛksis ɔweys stɔp nyer ɔf de skuw.

4. dey ɔweys gow tu de bɛŋk in de mɔrniŋ

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. No, his father is iskiing.

2. No, she… his mother isn't taking a bath now.

3. No, the spy isn't typing.

4. No, his brother isn't dancing at the p^harty.

Desvios fonético-fonológicos

1. now xis fader is skiiŋ.

2. now ʃi ... xis mader izʌnt teykiŋ a bɛt naw.

3. now de spay izʌnt teypiŋ.

4. now xis brɔder izʌnt dɛnsiŋ ɛt de parti.

Sujeito 8

Desvio morfo-sintático: NF

1. Is this dog sleeping?
2. Is the teacher studying math now?
3. Is Bob cooking a steak now?
4. Is the cat running now?

Desvios fonético-fonológicos

1. is ðis dɔg slipiŋ?
2. is de titʃer stʌdiŋ mɛθ naw?
3. is bɔb kukiŋ a steyk naw?
4. is dɛt kɛt rʌniŋ naw?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth is playing now in a small park.
2. He…Paul is swimming on the big pool now.
3. Peter painting an interesting scarf now.
4. Stefanie is wearing today a pink skirt.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛt is pleiŋ naw in a smɔw p^{h}ark.
2. xi...pow is swimiŋ on ðe big puw naw.
3. piter peintiŋ an interestiŋ skarf naw.
4. stɛfeni is wɛriŋ tudey a p^{h}iŋk skʌrt.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart always goes to the beach on Thursdays.
2. Those students always put this book on table.
3. The taxis always stop near the school.
4. They always goes to the bank in the morning.

Desvios fonético-fonológicos

1. istanley end istuart ɔweys gowz tu de bitʃi on θʌrzdeys.

2. ðows students ɔweys p^{h}ut ðis buk on t^{h}eybow.

3. de tɛksis ɔweys stɔp nier ðe sku:.

4. ðey ɔweys gows tu de bɛŋk in de mɔrniŋ.

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. No, his father isn’t skiing now.

2. No, his mother isn’t taking a bath now.

3. No, the spy isn’t typing.

4. No, his brother isn’t … at the party.

Desvios fonético-fonológicos

1. now xis faðer izant ski:ŋ naw

2. now xis maðer izant teykiŋ a bɛ θ naw

3. now de spay izant taypiŋ.

4. now xis brɔðer izant … ɛt de p^{h}arti.

Sujeito 9

Desvio morfo-sintático: NF

1. This dog sleeping now?
2. Is the teacher studying math now?
3. Bob is cooking a steak?
4. That cat is running now?

Desvios fonético-fonológicos

1. dis dɔg sli:piŋ naw?
2. is de titʃer stʌdiŋ mɛθ naw?
3. bɔb is kukiŋ a steyk?
4. dɛt kɛt is rʌniŋ naw?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth playing now … the small park.
2. Paul swimming at the big pool now.
3. Peter is painting an interesting scarf.
4. Stefanie is wearing a pink skirt today.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛt is pleiŋ naw … de smɔw p^{h}ark.
2. p^{h}ow swimiŋ ɛt de big puw naw.
3. p^{h}iter is peintiŋ an interestiŋ skarf .
4. istɛfani is wɛriŋ a p^{h}iŋk skʌrt t^{h}udey.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart go … the beach on Thursday always
2. Those students puts always this book on the table.
3. The taxis always stops near the school.
4. They go to the bank in the morning always.

Desvios fonético-fonológicos

1. istanley ɛnd istuart gow ... de bitʃ on θʌrsdeys ɔweys.
2. dows studants p^{h}uts ɔweys dis buk on de t^{h}eybow.
3. de t^{h}ɛksis ɔweys stɔps nier de skuw.
4. ðey gow tu de bɛŋk in de mɔrniŋ ɔweys.

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. His father is don’t skiing now.
2. His mother is don’t taking a bath now.
3. The spy is it don’t typing.
4. His brother is don’t dancing in the party.

Desvios fonético-fonológicos

1. xis faðer is dont ski:ŋ naw
2. xis maðer is dont teykiŋ a bɛf naw
3. de spay is it dont taypiŋ .
4. xis brɔðer is dont dɛnsiŋ in de p^{ha}rti.

Sujeito 10

Desvio morfo-sintático: NF

1. Is this dog sleeping?
2. Is the teacher studying math now?
3. Is Bob cooking a steak?
4. Is that cat is running now?

Desvios fonético-fonológicos

1. is ðis dɔg slipiŋg ?
2. is de titʃer stʌdiŋg mɛ θ naw?
3. is bɔbi kukiŋ e steyk?
4. is ðɛt kɛt rʌniŋg naw?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Now Elizabeth is playing in the small park.
2. Paul is swimming in a big pool now.
3. Peter is painting one interesting scarf.
4. Today Stefanie is wearing a pink skirt.

Desvios fonético-fonológicos

1. naw elizabɛt is pleiŋ in de smɔw p^{h}ark.
2. pɔw is swimiŋ in a big puw naw.
3. piter is peintiŋ wʌn interestiŋ skarfi.
4. tudey istɛfani is wɛriŋ e p^{h}iŋk skʌrt.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart always go to the beach on Thursday.
2. These students always put on the table this book.
3. The taxis always stop near the school.
4. They always in the morning go to the bank.

Desvios fonético-fonológicos

1. istanley ɛnd istuert ɔweys gow tu de bitʃi on θʌrzdey.

2. dis studɛnts ɔweys pʌt on de t^{h}eybow dis buk .

3. de tɛksis ɔweys stɔp nier de sku:.

4. ðey ɔweys in de mɔrniŋ gow tu de bɛŋk .

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. No, … isn’t skiing now.

2. No, she…his mother isn’t taking a bath now.

3. No, the spy isn’t typing now.

4. No, his brother isn’t dancing now.

Desvios fonético-fonológicos

1. now… izant ski:ŋ naw

2. now ʃi ...xis maðer izant teykiŋg a bɛ θ naw

3. now de spay izant taypiŋg naw.

4. now xis brɔðer izant dɛnsiŋ naw.

Sujeito 11

Desvio morfo-sintático: NF

1. Is this dog sleeping?
2. Is the teacher studying math now?
3. Is Bob cooking a steak?
4. Is that cat playing?

Desvios fonético-fonológicos

1. is ðis dɔg slipiŋ?
2. is de titʃer studiŋ mɛs naw?
3. is bɔb kukiŋ a steyk naw?
4. is ðɛt kɛti rʌniŋ?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. She…Elizabeth is playing at the small park.
2. Paul is swimming at that big pool now.
3. Now Peter painting one interesting scarf.
4. Stefanie today is wearing a pink skirt.

Desvios fonético-fonológicos

1. ʃi …elizabɛt is pleiŋ ɛt de smɔw park naw.
2. pow is swimiŋ ɛt dɛt big puw naw.
3. naw piter is peintiŋ wʌn interestiŋ skarf.
4. istɛfani tudey is wɛriŋ a p^{h}iŋk skʌrt.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. On Thursdays, Stanley and Stuart always go to the beach.
2. They …those students always puts on the table this book.
3. The taxis always stops near the bank.
4. In the morning, always they go to the bank.

Desvios fonético-fonológicos

1. on θʌrzdeys stanley ɛnd stuert ɔweys gow tu de bitʃ.

2. ðey …ðows students ɔweys puts on de t^heybow ðis buk .

3. de tɛksis ɔweys stɔps nier de isku:.

4. in de mɔrniŋ ɔweys ðey gow tu de bɛŋk .

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. No, his father isn’t skiing now.

2. No, his mother is not taking a bath now.

3. No, the spy isn’t typing.

4. No, his brother isn’t dancing at the party.

Desvios fonético-fonológicos

1. now xis faðer izant skiiŋ naw.

2. now xis maðer izant teykiŋ a bɛs naw.

3. now de spay izant taypiŋ.

4. now xis brɔðer izant dɛnsiŋ ɛt de parti.

Sujeito 12

Desvio morfo-sintático: NF

1. Is that dog is sleeping?
2. The teacher is studying now?
3. Bob is cooking a steak?
4. That cat running?

Desvios fonético-fonológicos

1. is dɛt dɔgi is islipiŋ ?
2. de titʃer is stʌdiŋ mɛt naw?
3. bɔbi is kukiŋ a steyk?
4. dɛt kɛt rʌniŋ?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth is playing now in the small park.
2. Paul is swimming at that big pool.
3. Peter painting an interesting scarf.
4. Today she… Stefanie is wearing a pink skirt.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛtʃ is pleiŋ naw in de smɔw parki.
2. pow is swimiŋ ɛt dɛt big puw.
3. piter peintiŋ an interestiŋ skarf.
4. tudey ʃi …stɛfani is wɛriŋ a p^{h}iŋki skʌrt.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart goes to beach always on Thursdays.
2. Those students always put on the table this book.
3. The taxis near the school always stop.
4. Always, they goes to the bank in the morning.

Desvios fonético-fonológicos

1. istanley end istuert gows tu bitʃi ɔweys on θʌrzdeys.

2. dows students ɔweys p^{h}ut on de t^{h}eybow dis buk.

3. de tɛksis nier de sku: ɔweys stɔp.

4. ɔweys dey gows tu de bɛŋk in de mɔrniŋ.

Desvio morfo-sintático: NF – CADJ – CAVD - CPVN

1. His father isn’t skiing now.

2. Aren’t his mother taking a bath now.

3. The spy isn’t typing now.

4. His father isn’t dancing in the party.

Desvios fonético-fonológicos

1. xis fader izant ski:ŋ naw

2. arent xis mɔder teykiŋ a bɛt naw

3. de ispay izant taypiŋ naw.

4. xis brɔder izant dɛnsiŋ in de p^{h}arti naw

Sujeito 13

Desvio morfo-sintático: NF – CADJ – CAVD - CPVN

1. This dog sleeping now?
2. The teacher studying math now?
3. Bob cooking one steak?
4. This cat running?

Desvios fonético-fonológicos

1. dis dɔgi sliping naw?
2. de titʃer stʌdiŋ mɛs naw?
3. bɔbi kukiŋ wʌn steyk?
4. dis kɛti rʌniŋg?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth now playing one park small.
2. Now Paul is swimming in one pool big.
3. Peter is painting one scarf interesting.
4. Stefanie is wearing one skirt pink.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛtʃi naw pleiŋg wʌn parki smɔw
2. naw pow is swimiŋ in wʌn puw bigi
3. pɛter is peytiŋ wʌn skarfi interestiŋ
4. stɛfani is wɛriŋ wʌn skʌrt piŋki tudey.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart always go to beach on Thursdays.
2. These students put always the book on table.
3. The taxis stop near school always.
4. Always, they goes to bank in the morning.

Desvios fonético-fonológicos

1. istanley ɛnd istuart ɔweys gow tu bitʃi on tʌrzdeys.

2. dis students put ɔweys de buki on teybow.

3. de tɛksis stɔp nier de skuw ɔweys.

4. ɔweys ðey gows tu de bɛŋk in de mɔrniŋ.

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. His father isn’t skiing now.
2. His mother not taking a bath now.
3. The spy is no typing.
4. His brother is no dancing the party.

Desvios fonético-fonológicos

1. xis faðer izant ski:ŋ naw

2. xis maðer nɔt teykiŋ a bɛt naw

3. de spay is now taypiŋ naw.

4. xis brɔðer is now dɛnsiŋ de parti.

Sujeito 14

Desvio morfo-sintático: NF

1. Are that dog sleeping?
2. Is the teacher studying math?
3. Is Bob cooking one steak?
4. Is that cat running?

Desvios fonético-fonológicos

1. ar dɛt dɔgi slipiŋg?
2. is de titʃer istudiŋg mɛtʃ?
3. is bɔbi kukiŋ wʌn steyk?
4. is dɛt kɛti rʌniŋg?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth is playing on a small park now.
2. Paul is swimming in a big pool.
3. Peter is painting an interesting scarf.
4. Today Stefanie is wearing one pink skirt.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛtʃi is pleyŋ on a smɔw parki naw.
2. pow is swimiŋ in a bigi puw.
3. piter is pentiŋ an interestiŋg skarf naw.
4. tudey istɛfani is wɛring wʌn p^hiŋk skʌrt

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart go always to the beach on Thursdays.
2. Those students always put this book on the table.
3. Always, the taxis stop near the school.
4. They always go to the bank in the morning.

Desvios fonético-fonológicos

1. estɛnley ɛnd istuarti gow ɔweys tu de bitʃi on θʌrzdeyz

2. dows students ɔweys put dis buk on de t^{h}eybow.

3. ɔweys de tɛksis stɔp nir de sku:.

4. dey ɔweys gow tu de bɛŋk in de mɔrniŋg.

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. No, his father isn't skiing now.

2. His mother aren't taking a bath now.

4. The spy aren't typing now.

3. His brother is not dancing at the party.

Desvios fonético-fonológicos

1. now xis fader izant iski:ŋ naw

2. xis mɔder arent teykiŋg a bɛt naw

3. de ispay arent taypiŋ naw.

4. xis brɔder is nɔt dansiŋg ɛt de p^{h}arti

Sujeito 15

Desvio morfo-sintático: NF

1. That dog sleeping now?
2. The teacher is studying math now?
3. Is Bob cooking a steak?
4. That cats running?

Desvios fonético-fonológicos

1. dɛt dɔg slipiŋ naw?
2. de titʃer is stʌdiŋ mɛθ naw?
3. is bɔb kukiŋ a steyk?
4. dɛt kɛtʃ rʌniŋ?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth playing now in a small park.
2. Paul is swimming in a big pool now.
3. Peter is painting a interesting scarf.
4. Stefanie is wearing the pink skirt today

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛt is pleiŋ naw in a smɔw park.
2. pow is swimiŋ in a big puw naw.
3. pɛter is peintiŋ a interestiŋ skarf .
4. istɛfani is wɛriŋ de pi^{h}ŋk skʌrti tudey.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart always on Thursdays go to beach.
2. Those students always puts this dog on t^{h}able.
3. The taxis always stops near the school.
4. They always goes to the bank in the morning.

Desvios fonético-fonológicos

1. stanley end istuarti ɔweys on θʌrzdeyz gow tu bitʃ.

2. ðows students ɔweys p^{h}uts dis buk on t^{h}eybow.

3. de tɛksis ɔweys stɔps nier de sku:.

4. ðey ɔweys gows tu de bɛŋk in de mɔrniŋ.

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. No, your father is not skiing now.

2. No, your mother taking a bath now.

3. No, the spy is not typing.

4. No, your brother dancing on the party.

Desvios fonético-fonológicos

1. now xis faðer is nɔt ski:ŋ naw

2. now xis maðer… teykiŋ a bɛθ naw

3. now de spay is nɔt taypiŋ.

4. now xis brɔðer dɛnsiŋ on de parti

Sujeito 16

Desvio morfo-sintático: NF

1. Is this dog sleeping?
2. Is the teacher studying math?
3. Is Bob cooking a steak?
4. Is that cat running?

Desvios fonético-fonológicos

1. is ðis dɔg islipiŋ?
2. is ðe titʃer stʌdiŋ mɛt?
3. is bɔbi kukiŋ a steyk?
4. is ðɛt kɛt rʌniŋ?

Desvio morfo-sintático: NF

1. Elizabeth is playing in a small park now.
2. Paul is swimming in the big pool.
3. Peter painting one interesting scarf now.
4. Stefanie is wearing a pink skirt today.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛtʃi is pleyŋ in a smɔw p^{h}ark naw
2. pow is swimiŋ in de big puw
3. piter pentiŋ wʌn interestiŋ iskarf naw
4. istɛfani is wɛriŋ a piŋk skʌrt tudey

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart always go to the beach on Thursdays.
2. Those students always put the book on the table.
3. The taxis always stop near the school.
4. They always go to the bank in the morning.

Desvios fonético-fonológicos

1. estanley end istuartʃi ɔweys gow tu de bitʃi on θʌrzdeys

2. ðows students ɔweys p^hut ðis buk on de t^heybow

3. de taksis ɔweys stɔp nier ðe sku:

4. ðey ɔweys gow tu de bɛŋk in de mɔrniŋ

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. No, his father is not skiing now.

2. No, his mother is not taking a bath now.

3. No, the spy is typing now.

4. No, his brother is dancing in the p^{ha}rty.

Desvios fonético-fonológicos

1. now xis faðer is nɔt ski:ŋ naw

2. now xis maðer is nɔt teykiŋ a bɛt naw

3. now de spay is teypiŋ naw.

4. now xis brɔðer is dansiŋ ɛt de parti

Sujeito 17

Desvio morfo-sintático: NF

1. Is that dog sleeping?
2. Is the teacher studying math?
3. Is Bob cooking a steak?
4. Is that cat running now?

Desvios fonético-fonológicos

1. is dɛt dɔgi islipiŋ ?
2. is de titʃer stʌdiŋ mɛθ?
3. is bɔbi kukiŋ a steyki?
4. is dɛt kɛti rʌniŋ naw?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth is playing now in a small park.
2. Paul is swimming at big pool now.
3. Peter is painting an interesting scarf.
4. Stefanie is wearing a pink skirt today.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛt is pleiŋ naw in a smɔw p^{h}ark.
2. pow is swimiŋ ɛt bigi puw naw.
3. pɛter is pentiŋ an interestiŋ iskarfi naw.
4. istɛfani is wɛriŋ a piŋki skʌrt tudey.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart always goes to the beach on Thursdays.
2. Always those students put this book on the table.
3. The taxis always stop near the school.
4. In the morning, they goes always to the bank.

Desvios fonético-fonológicos

1. stanley end stuartʃi ɔweys gowz tu de bitʃ on θʌrzdeyz.

2. ɔweys dows students pʌt dis buk on de t^{h}eybow.

3. de tɛksis ɔweys stɔp niar de sku:.

4. in de mɔrniŋ ðey gows ɔweys tu de bɛŋki.

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. His father isn’t skiing now.

2. No, his mother isn’t taking a bath now.

3. The spy isn’t typing.

4. His brother isn’t dancing in the party.

Desvios fonético-fonológicos

1. xis faðer izant skiiŋ naw

2. xis maðer izant teykiŋ a bɛθ naw

3. de ispay izant taypiŋ.

4. xis brɔðer izant dʌnsiŋ ɛt de parti

Sujeito 18

Desvio morfo-sintático: NF

1. That dog are sleeping?
2. The teacher studying math now?
3. Bob is cooking one steak now?
4. That cat are running now?

Desvios fonético-fonológicos

1. ðɛt dɔg ar slipiŋ ?
2. de titʃer stʌdiŋ mɛθ naw?
3. bɔb is kukiŋ wʌn steyki naw?
4. dɛt kɛt ar rʌniŋ naw?

Desvio morfo-sintático: NF – CADJ – CAVD - CPVN

1. Elizabeth is playing in one park small.
2. Paul swimming one pool big.
3. Peter is painting one scarf interes…
4. Stefanie wearing one skirt pink.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛt is pleiŋ in wʌn parki smɔw.
2. pow is swimiŋ wʌn pu: big.
3. piter is peintiŋ wʌn skarfi interes....
4. stɛfani wɛriŋ wʌn skʌrt piŋk.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Always, Stanley and Stuart …goes to beach on Thursdays.
2. Those students… put always this book on table.
3. The taxis always stop near school.
4. They always go the bank this morning.

Desvios fonético-fonológicos

1. ɔweys istanley ɛnd istyuart gows tu de bitʃi on θʌrzdeys.

2. dows students put ɔweys dis buk on t^{h}eybow.

3. de tɛksis ɔweys stɔp nier sku:.

4. ðey ɔweys gow de bɛŋk dis mɔrniŋ.

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. No, his father isn’t skiing now.

2. No, his father…mother isn’t taking a bath now.

3. No, the spy isn’t typing.

4. No, his brother isn’t dancing on the party.

Desvios fonético-fonológicos

1. now xis faðer izant iski:ŋ naw

2. now xis faðer …mɔðer izant teykiŋ a bɛs naw

3. now de spay izant teypiŋ

4. now xis brɔðer izant dɛnsiŋ on de p^{h}arti

Sujeito 19

Desvio morfo-sintático: NF

1. The …this dog sleeping?
2. The teacher studying math?
3. Bob cooking a steak?
4. That cat running?

Desvios fonético-fonológicos

1. de …dis dɔgi slipiŋg ?
2. de titʃer istʌdiŋ mɛt?
3. bɔbi kukiŋ a isteyk?
4. dɛt kɛti rʌniŋ?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth is playing on the park small now.
2. Paul is swimming in the pool big.
3. Peter painting the scarf interesting.
4. Stefanie wearing the skirt pink.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛt is pleiŋ on de park smɔw naw.
2. pow is swimiŋg in de puw big.
3. pɛter is pentiŋ de skarf interestiŋ.
4. istɛfani wɛriŋ de skʌrt piŋk.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart always goes the beach on Thursdays.
2. Those students always puts this book on table.
3. It… the taxis stops near school always.
4. Always, they goes to the bank in the morning.

Desvios fonético-fonológicos

1. istanli end istuert ɔweys gows tu de bitʃi on tʌrzdeys

2. dows istudents ɔweys puts dis buk on teybow.

3. it …de tɛksis stɔps nier de sku: ɔweys

4. ɔweys dey gows tu de bɛŋk in de mɔrniŋ.

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. His father don’t skiing now.

2. His mother don’t taking a bath now.

3. The spy don’typing now.

4. His brother don’t dancing in the party.

Desvios fonético-fonológicos

1. xis fader dont ski:ŋ naw

2. xis mader dont teykiŋ a bɛt naw

3. de ispay dont taypiŋ naw.

4. xis brɔder dont dɛnsiŋ in de parti

Sujeito 20

Desvio morfo-sintático: NF

1. He… this dog is sleeping now?
2. The teacher is studying math now?
3. Bob is cooking …steak?
4. That cat is running now?

Desvios fonético-fonológicos

1. xi … dis dɔgi is slipiŋ naw?
2. de titʃer is stʌdiŋ mɛt naw?
3. bɔbi is kukiŋ … steyki?
4. dɛt kɛt is rʌniŋ naw?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Now, Elizabeth is playing in the small park.
2. Paul is swimming in the big pool.
3. Peter is painting the interesting scarf now.
4. Stefanie is wearing a pink skirt today.

Desvios fonético-fonológicos

1. naw elizabɛtʃi is pleiŋ in de ismɔw park.
2. pɔw is swimiŋ in a bigi pu: naw.
3. piter is pentiŋ de interestiŋ skart naw.
4. istɛfani is wɛriŋ a piŋki skʌrt tudey.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart always goes to the beach on Thursdays.
2. Those students always puts this book on the table.
3. They… the taxis stops near the school always.
4. Always, they goes to the bank in the morning.

Desvios fonético-fonológicos

1. stɛnli ɛnd stuarti ɔweys gows tu de bitʃi on tʌrzdeyz.

2. dows students ɔweys puts dis buk on de t^{h}eybow.

3. ðey...de tɛksis stɔps nier de sku: ɔweys.

4. ɔweys dey gowz tu de bɛŋk in de mɔrniŋ.

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. Don’t his father skiing now.

2. Don’t his mother taking a bath now.

3. Don’t the spy typing

4. Don’t his brother dancing at the party.

Desvios fonético-fonológicos

1. dont xis faðer ski:ŋ naw

2. dont xis maðer teykiŋ a bɛt naw

3. dont de spay taypiŋ.

4. dont xis brʌðer dɛnsiŋ ɛt de parti naw

Sujeito 21

Desvio morfo-sintático: NF

1. That dog is sleeping now?
2. The teacher is studying math?
3. Bob is cooking a steak?
4. That cat is running now?

Desvios fonético-fonológicos

1. dɛt dɔg is slipiŋ naw?
2. de titʃer is istudiŋ mɛt naw?
3. bɔbi is kukiŋ a steyki?
4. dɛt kɛt is rʌniŋ naw?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth … playing in one parki small now.
2. The Paul is swimming in the pool big.
3. Peter is painting the scarfi …now.
4. Stefanie today is wearing one… iskirt pink.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛtʃ …pleiŋ in wʌn parki ismɔw naw.
2. de pɔw is swimiŋ in de pu: bigi naw.
3. pɛter is pentiŋ de skarfi… naw.
4. istɛfani tudey is wɛriŋ wʌn …skʌrt piŋki.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart go always to the beach.
2. Always, those students put this book on the table.
3. The taxis stop near school always.
4. Always, they …goes to the bank in the morning.

Desvios fonético-fonológicos

1. istɛnley end istuert gow ɔweys tu de bitʃi on tʌrzdeys.

2. ɔweys dows students put dis buk on de teybow.

3. de tɛksis istɔp nier de skuw ɔweys.

4. ɔweys ðey …gows tu de bɛŋk in de mɔrniŋ.

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. No, his father is skiing now.

2. No, his mother is talking…taking a bath now.

3. No, the spy is typing.

4. No, his brother is dancing in the party.

Desvios fonético-fonológicos

1. now xis fader is skiyŋ naw

2. now xis mader is tɔlkkiŋ …teykiŋ a bɛt naw

3. now de spay is taypiŋ.

4. now xis brɔder is dansiŋ in de parti

Sujeito 22

Desvio morfo-sintático: NF

1. It …the dog is sleeping now?
2. The teacher is studying math now?
3. Bob is cooking one steak?
4. That cat is running?

Desvios fonético-fonológicos

1. it de dɔgi is slipiŋ naw?
2. de titʃer is stʌdiŋ mɛs naw?
3. bɔbi is kukiŋ wʌn steyk naw?
4. dɛt kɛti is rʌniŋ ?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth is playing this small park now.
2. Paul is swimming in one big pool.
3. Peter is painting one interesting scarf.
4. Today Stefanie is wearing one pink skirt?

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛt is pleiŋ dis smɔw park naw.
2. pɔw is swimiŋ in wʌn bigi pu:.
3. piter is peintiŋ wʌn de interestiŋ iskarfi.
4. tudey istɛfani is wɛriŋ wʌn p^{h}iŋk skʌrt?

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Always, Stanley and Stuart going to the beach on Thursdays.
2 …put always this book on the table.
3. The taxis always stop in the school.
4. They go to the bank always in the morning.

Desvios fonético-fonológicos

1. ɔweys istanley end stuart goiŋ tu de bitʃi on tʌrzdeys.

2. … put ɔweys dis buk on de teybow.

3. de tɛksis ɔweys stɔp in de skuw.

4. dey gow tu de bɛŋki ɔweys in de mɔrniŋ.

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. His father not skiing now.

2. His mother not talking a bath now.

3. The spy not typing.

4. His brother not dancing at the party.

Desvios fonético-fonológicos

1. xis fader nɔt iskiiŋ naw

2. xis mader nɔt tɔkiŋ a bɛt naw

3. de spay nɔt taypiŋ.

4. xis brɔder nɔt dɛnsiŋ ɛt de parti

Sujeito 23

Desvio morfo-sintático: NF

1. Is that dog sleeping now?
2. Is the teachers studying math now?
3. Is Bob cooking a steak now?
4. Is the cat running?

Desvios fonético-fonológicos

1. is dɛt dɔgi slipiŋ naw?
2. is de titʃers stʌdiŋ mɛt naw?
3. is bɔbi kukiŋ a steyk naw?
4. is de kɛt rʌniŋ ?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Now, she…Elizabeth is playing in a small park now.
2. Paul is swimming in big pool…
3. Peter is painting a interesting scarf now.
4. She… Stefanie is wearing a pink skirt today.

Desvios fonético-fonológicos

1. naw ʃi... elizabɛt is pleiŋ in a smɔw park naw.
2. pow is swimiŋ in big pu: naw.
3. pɛter is peitiŋ a interestiŋ skarf naw.
4. ʃi…stɛfani is wɛriŋ a piŋk skʌrti tudey.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart go to the beach always on Thursdays.
2. These students always put on the table this book.
3. The taxis stop always near the school.
4. Always, they go to bank in the morning.

Desvios fonético-fonológicos

1. estɛnley end estwart gow tu de bitʃi ɔweys on θʌrzdeys.

2.dis students ɔweys put on de teybow dis buk .

3. de taksis stɔpi ɔweys nier de sku:.

4. ɔweys dey gow tu de bɛŋki in de mɔrniŋ.

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. No, his father no skiing now.

2. She…his mother …no taking a bath now.

3. The spy no typing.

4. His brother no dancing in the party.

Desvios fonético-fonológicos

1. now xis fader now skiiŋ naw

2. ʃi ...xis mader …now teykiŋ a bɛs naw

3. de spay now taypiŋ.

4. xis brɔder now danciŋ in de parti.

ANEXO F - Transcrições das Produções do G2 Referentes ao Instrumento de Avaliação da Produção Oral em Língua Inglesa, para a Verificação dos Desvios dos Padrões Morfo-Sintáticos e Fonético-Fonológicos

Desvios morfo-sintáticos verificados: NF – CADJ – CAVD - CPVN

Desvios fonético-fonológicos verificados: SEC – SP – EPG – NAPS - MC

Sujeito 1

Desvio morfo-sintático: NF

1. Are…this… that dog sleeping now?
2. Is the teacher studying math?
3. Bob is cooking one steak?
4. Are the …that cat running?

Desvios fonético-fonológicos

1. ar …dis …dɛt dɔgi isliplŋg naw?
2. is de titʃer istʌdiŋ mɛt?
3. bɔbi is kukiŋ wʌn isteyk?
4. ar de… dɛt kɛti rʌniŋg?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Now, Elizabeth is playing in one small park.
2. Paul is swimming in one big pool now.
3. Peter is painting … one interesting scarf.
4. Stefanie is wearing the pink skirt.

Desvios fonético-fonológicos

1. naw elizabɛt is pleiŋ in wʌn smɔw parki.

2. pow is swimiŋ in wʌn bigi pu: naw.

3. pɛter is peintiŋ wʌn interestiŋ skarf.

4. istɛfani is wɛriŋ de piŋk skʌrt

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Stuart and Stanley always go the beach on Tuesdays …Thursdays.
2. They … those students always put on the table the book.
3. The taxis always stop near the school.
4. In the morning, they always go to the bank.

Desvios fonético-fonológicos

1. estɛnley end istuerti ɔweys gow tu de bitʃi on tʃusdeys… tʌrzdeys.

2. dey …dows students ɔweys pʌti on de teybow de buk.

3. de tɛksis ɔweys istɔps nier de isku:.

4. in de mɔrniŋ dey ɔweys gow tu de bɛŋk.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. His father is not skiing.
2. His mother are not talking …taking a bath now.
3. The spy is not … typing
4. His brother is not dancing in the party.

Desvios fonético-fonológicos

1. xis fader is nɔt iskiiŋ

2. xis mɔder ar nɔt tɔlkiŋ ... teykiŋ a bɛt naw

3. de ispay is nɔt teypŋig.

4. xis brɔder is nɔt dansiŋ in de parti

Sujeito 2

Desvio morfo-sintático: NF

1. The dogs are sleeping now?
2. The teacher is studying math now?
5. Bob is cooking a steak? ?
6. The cat are running?

Desvios fonético-fonológicos

1. de dɔgs ar slipiŋ naw?
2. de tiʃer is istʌdiŋ mɛt naw?
3. bɔb is kukiŋ a steyk naw?
4. de kɛti ar rʌniŋ?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth is playing in a park small now.
2. Paul is swimming in the big pool now.
3. Peter is painting one interesting scarf now.
4. Stefanie today is wearing one pink skirt.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛtʃi is plei

Desvios fonético-fonológicos

1. istɛnli ɛnd stuert ɔweys gows tu de bitʃi on tʌrzdeys.

2. dows students… dey ɔweys pʌt dis buk on de theybow.

3. de tɛksis stɔpi ɔweys nier sku:.

4. dey ɔweys gows de bɛŋk in de mɔrniŋg.

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. No, he… his father is not skiing now.

2. No, his mother is not taking a bath now.

3. No, the spy is not typing.

4. No, …not dancing in the party.

Desvios fonético-fonológicos

1. now he … xis fader is nɔt skiiŋ naw

2. now xis mader is nɔt teykiŋ a bɛt naw

3. now de spay is nɔt taypiŋ.

4. now… nɔt densiŋ in de p^{h}arti

Sujeito 3

Desvio morfo-sintático: NF

1. That dogs sleeping now?
2. The teacher studying math now?
3. Bob cooking a steak?
4. It… that cat running?

Desvios fonético-fonológicos

1. dɛt dɔgs isliping naw?
2. de titʃer istʌding mɛt naw?
3. bɔbi kuking a isteyki?
4. it …dɛt kɛti rʌning ?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth is playing at park small now.
2. Paul …swimming in pool big now.
3. Peter painting one … scarf interesting.
4. Today, Stefanie wearing a skirt pink.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛti is pleiŋg ɛt parki ismɔw naw.
2. pɔw… swimiŋg in puw big naw.
3. pɛter peintiŋg wʌn skarf interestiŋg.
4. tudey istɛfani wɛriŋg a skʌrt piŋki.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart does go to beach always on Tuesdays …Thrusdays.
2. Those students puts always this book on table.
3. The taxis always stops near the school.
4. They always goes the bank in the morning.

Desvios fonético-fonológicos

1. istɛnley ɛnd istuert dʌz gow tu bitʃi ɔweys on … tʃusdeys ðʌrzdeys.

2. dows students pʌts ɔweys dis buk on teybow.

3. de taksis ɔweys stɔps nier de iskuw.

4. ðey ɔweys gows tu de bɛŋk in de mɔriŋg.

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. His father is not skiing now.
2. Isn’t his mother taking a bath now.
3. The spy isn’t typing.
4. His brother is not dancing at the party.

Desvios fonético-fonológicos

1. xis fader is nɔt iskiŋ naw

2. izant xis mɔder teykiŋg a bɛt naw

3. de ispay izant taypiŋg.

4. xis brɔder is nɔt dʌnsiŋg ɛt de parti

Sujeito 4

Desvio morfo-sintático: NF

1. This…that dog is sleeping now?
2. The teacher studying math?
3. Bob cooking a steak?
4. The…that cat running now?

Desvios fonético-fonológicos

1. dis…dɛt is dɔgi is islipiŋ naw?
2. di titʃer is istʌdiŋ mɛt?
3. bɔbi kukiŋ a steyk?
4. de...dɛt kɛti rʌniŋ naw?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth …she playing in the small park now.
2. Paul… he is swimming in a big pool.
3. Peter painting an interesting scarf.
4. Stefanie is wearing the pink skirt today.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛti … ʃi pleiŋ in de smɔw parki naw.
2. p^{h}ow …xi is swimiŋ in a bigi puw.
3. piter pentiŋ aninterestiŋ skarfi.
4. istɛfani is wɛriŋ de p^{h}iŋki iskʌrt tudey.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Always, Stanley and Stuart go to the beach on Thursdays.
2. They … those students …put this book on the table always.
3. The taxis stop near the school always.
4. They go to the bank always.

Desvios fonético-fonológicos

1. ɔweys estɛnley ɛnd istyuart gow tu de bitʃi on tʌrzdeyz.

2. dey …dows students put dis buk on de t^heybow ɔweys.

3. de tɛksis istɔpi nier de sku: ɔweys .

4. dey gow tu de bɛŋki in de mɔrniŋ ɔweys.

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. No, he…his father isn’t skiing now.

Sujeito 5

Desvio morfo-sintático: NF

1. Are the dog sleeping now?
2. Is the teacher studying now?
3. Is Bob cooking steaks now?
4. Is that cat running now?

Desvios fonético-fonológicos

1. ar de dɔgi isliping naw?
2. is de titʃer istʌding mɛθ naw?
3. is bɔbi kuking steyks naw?
4. is dɛt kɛti rʌning naw?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth is playing in a small park now.
2. Paul is swimming in a big pool.
3. Now, Peter painting a interesting scarf.
4. Stefanie are wearing the pink skirt today.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛt is pleing in a smaw parki naw.
2. pow is swiming in a big pow.
3. naw pɛter is peinting a interesting skarfi.
4. stɛfani ar wɛring de piŋki skʌrt tudey.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart go to the beach always on Tuesdays …Thursdays.
2. Always, the students are put the book on the table.
3. The taxis stop always near the school.
4. In the morning, they is always go to the bank.

Desvios fonético-fonológicos

1. istanley ɛnd styuarti gow tu de bitʃi ɔweys on tʃusdeys …θʌrzdeys.

2. ɔweys de students ar put dis buk on de t^heybow.

3. de tɛksis stɔp ɔweys nier de sku:.

4. in de mɔrning dey is ɔweys gow tu de bɛŋki.

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. His father doesn’t skiing now.

2. …isn’t taking a bath now.

3. He… the spy aren’t typing.

4. …Isn’t his brother dancing in the party now.

Desvios fonético-fonológicos

1. xis fаðer dʌzent ski:iŋg naw.

2. … izant teykiŋg a bɛθ naw.

3. xi… de spay arent taypiŋg.

4. … izant xis brɔðer dʌnsiŋg in de parti naw.

Sujeito 6

Desvio morfo-sintático: NF

1. Is he …that dog sleeping now?
2. Is the teacher studying math now?
3. Is Bob cooking a steak now?
4. Is it… the cat running now?

Desvios fonético-fonológicos

1. is xi … dɛt dɔg slipiŋ naw?
2. is de titʃer stʌdiŋ mɛt naw?
3. is bɔbi kukiŋg a steyk naw?
4. is it… de kɛt rʌniŋ naw?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth is playing in a small park now.
2. Paul in that big pool is swimming now.
3. Peter is painting now a interesting scarf.
4. Stefanie are wearing today the pink skirt.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛt is pleiŋg in a smɔw parki naw.
2. pow in det bigi puw is swimiŋ naw.
3. piter is peintiŋ naw a interestiŋ skarfi.
4. istɛfani is wɛriŋ tudey de piŋk skʌrt.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart go always to the beach on Thrusdays.
2. Always, those students puts the book on table.
3. Always, the taxis stops near the school
4. In the morning, they go always to the bank.

Desvios fonético-fonológicos

1. stɛnley ɛnd styuart gow ɔweys tu de bitʃi on θʌrzdeys.

2. ɔweys dows istudents puts de buk on de teybow.

3. ɔweys de taksis stɔps nier de skuw.

4. in de mɔrning ðey gow ɔweys tu de bɛŋk .

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. His father is not skiing now.

2. His mother aren't taking a bath now.

3. No, the spy aren't…

4. Isn't his bother dancing…

Desvios fonético-fonológicos

1. xis fader is nɔt iskiiŋ naw

2. xis mader arent teykiŋ a bɛs naw

3. now de spay arent…

4. izant xis brɔder dɛnsiŋg…

Sujeito 7

Desvio morfo-sintático: NF

1. Is that dog sleeping?
2. Is the teacher studying math?
3. Bob is cooking a steak?
4. Is the cat running?

Desvios fonético-fonológicos

1. is ɛt dɔgi islipiŋg?
2. is de titʃer istʌdiŋg mɛs?
3. bɔbi is kukiŋg a isteyk?
4. is de kɛti rʌniŋg?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth is playing in a small park now.
2. Paul is swimming in a big pool.
3. Peter is painting an interesting scarf now.
4. Stefanie is wearing a pink skirt today.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛtʃi is pleiŋg in a smɔw park naw.
2. pɔw is swimiŋg in a bigi puw.
3. p^{h}iter is peintiŋg an interestiŋg skarf naw.
4. istɛfani is wɛriŋ de p^{h}iŋk skʌrt tudey.

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Stanley and Stuart go always to the beach on Thursdays.
2. Those students put always this do book on a table.
3. The taxis always stop near the school.
4. They always go to the bank in the morning.

Desvios fonético-fonológicos

1. estɛnley ɛnd istyuart gow ɔweys tu de bitʃi on θʌrzdeyz.

2. dows students pʌt ɔweys dis buk on de t^{h}eybow.

3. de tɛksis ɔweys istɔp nier de skuw.

4. dey ɔweys gow tu de bɛŋk in de mɔrniŋg

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. His father is not skiing now.

2. His mother is not taking a bath now.

3. The spy is not typing.

4. His brother is not dancing in a party now.

Desvios fonético-fonológicos

1. xis fađer is nɔt iskiiŋ naw

2. xis mađer is nɔt teykiŋg a bɛs naw

3. de ispay is nɔt teypiŋg.

4. xis brɔđer is nɔt dansiŋ in a parti naw

Sujeito 8

Desvio morfo-sintático: NF

1. It … that dog is sleeping now?
2. Is the teacher studying math now?
3. Is Bob cooking a steak?
4. Is that cat running now?

Desvios fonético-fonológicos

1. it… ðɛt dɔgi is isliping naw?
2. is de titʃer istʌding mɛt naw?
3. is bɔbi kuking a isteyki?
4. is ðɛt kɛti rʌning naw?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Now, Elizabeth is playing in one small park.
2. Now, Paul is swimming in a big pool.
3. Now, Peter is painting a interesting scarf.
4. Stefanie is wearing today a pink skirt.

Desvios fonético-fonológicos

1. naw elizabɛt is pleing in wʌn ismɔw park.
2. naw pouw is swiming in a bigi puw.
3. naw pɛter is peinting a interesting skarf.
4. stɛfani is wɛring tudey a p^hing ki skʌrti.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart does go to the beach always.
2. Those students always puts the book on the table.
3. The taxis stops near the school always.
4. Always, they in the morning go to the bank.

Desvios fonético-fonológicos

1. istɛnley ɛnd styuart dʌs gow tu de bitʃi ɔweys.

2. ðows istudents ɔweys pʌts dis buk on de t^{h}eybow.

3. de tɛkisis stɔps niʌr de skuw ɔweys.

4. ɔweys ðey in de mɔrniŋg gow tu de bɛŋki .

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. His father is not skiing now.

2. His mother is not taking a bath now.

3. The spy is not typing now.

4. His brother is not dancing in the party.

Desvios fonético-fonológicos

1. xis faðer is nɔt iskiiŋ naw.

2. xis mɔðer is nɔt teykiŋg a bɛt naw.

3. de ispay is nɔt taypiŋg naw.

4. xis brɔder is nɔt dansiŋg in de parti naw.

Sujeito 9

Desvio morfo-sintático: NF

1. Is the dog sleeping?
2. The teacher is studying math now?
3. Bob is cooking a steak?
4. That cat is running?

Desvios fonético-fonológicos

1. is ðis dɔgi slipiŋ?
2. de titʃer is stʌdiŋ mɛs naw?
3. bɔb is kukiŋ a steyk?
4. dɛt kɛt is rʌniŋ?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth is playing in a small park now.
2. Paul is swimming in a big pool.
3. Peter is painting one interesting scarf now.
4. She… Stefanie today is wearing the pink skirt.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛt is pleiŋ in a ismɔw parki naw.
2. pɔw is swimiŋ in a big puw naw.
3. piter is peintiŋ wʌn interestiŋ skarf naw.
4. ʃi … stɛfani tudey is wɛriŋ de piŋk skʌrt.

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Stanley and Stuart always goes to beach on Thursdays
2. Those students always put the book on the table.
3. The taxis always stop near the school.
4. They always goes in the morning to the bank.

Desvios fonético-fonológicos

1. stanley ɛnd styuart ɔweys gowz tu de bitʃ on θʌrzdeyz.

2. dows students ɔweys put dis buk on de t^heybow.

3. dis tɛksis ɔweys stɔp nier de skuw.

4. ðey ɔweys gowz in de mɔrniŋ tu de bɛŋk .

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. His father is not skiing now.

2. His mother is not taking a bath now.

3. The spy isn’t typing.

4. He… his brother is not dancing at the party now.

Desvios fonético-fonológicos

1. xis faerð is nɔt iskiiŋ naw

2. xis maðer is nɔt teykiŋ a bɛs naw

3. de spay izant taypiŋ.

4. xi…xis brɔðer is nɔt dansiŋ ɛt de parti naw

Sujeito 10

Desvio morfo-sintático: NF

1. Are the dog sleeping now?
2. Is the teacher studying math?
3. Is Bob cooking a steak now?
4. Is the cat running naw?

Desvios fonético-fonológicos

1. ar de dɔg slipiŋ naw?
2. is de titʃer stʌdiŋ mɛs?
3. is bɔb kukiŋ a steyk naw?
4. is de kɛt rʌniŋ naw?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Now Elizabeth is playing in a small park now.
2. Paul is doing …swimming in that big pool.
3. Now Peter painting an interesting scarf.
4. Stefanie today are wearing a pink skirt

Desvios fonético-fonológicos

1. naw elizabɛt is pleyŋ in a smɔw park now
2. pɔw is duiŋ …swimiŋ in dɛt big puw naw.
3. naw piter peintiŋ an interestiŋ skarf.
4. stɛfani tudey ar wɛriŋ de piŋk skʌrt.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stuart and Stanley always goes to the beach on Tuesdays …Thursdays.
2. Always, those students puts this book on the table.
3. Always, the taxis stops near the school.
4. They go to the bank always in the morning.

Desvios fonético-fonológicos

1. istuart ɛnd istɛnli ɔweys gows tu de bitʃi on … tʃusdeys …tʌrzdeys.

2. ɔweys dows students puts dis buk on de teybow.

3. ɔweys de tɛksis stɔps nier de skuw.

4. dey gow tu de bɛŋk ɔweys in de mɔrniŋ.

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. His father does not ski now.
2. No, his mother don’t take a bath now.
3. No, the spy don’t type
4. No, his brother don’t dance in the party.

Desvios fonético-fonológicos

1. xis ðader dʌs nɔt ski naw

2. now xis maðer dont teyk a bɛs naw.

3. now de spay dont taype.
4. now xis brɔder dont dʌnse in de parti

Sujeito 11

Desvio morfo-sintático: NF

1. The dogs are sleeping?
2. The teacher is studying math now?
3. Bob is cooking?
4. The cat is running now?

Desvios fonético-fonológicos

1. de dɔgs ar slipiŋ ?
2. de titʃer is stʌdiŋ mɛt naw?
3. bɔb is kukiŋ?
4. de kɛt is rʌniŋ naw?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth is playing on the small park now.
2. Paul is swimming in a big pool.
3. Peter painting an interesting scarf now.
4. Today Stefanie is wearing one pink skirt.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛt is pleiŋ on de smɔw park naw.
2. pow is swimiŋ in a big puw.
3. piter peintiŋ aninterestiŋ iskarf naw.
4. tudey istɛfani is wɛriŋ wʌn piŋk skʌrt.

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Stanley and Stuart on Thursdays always goes to beach.
2. Those students always put this book in the table.
3. The taxis stops always near the school.
4. Always they go to this bank in the morning.

Desvios fonético-fonológicos

1. istanley ɛnd istwart on θʌrzdeys ɔweys gows tu de bitʃi.

2. dows students ɔweys put dis buk in de teybow.

3. de taksis stɔps ɔweys nier de skuw.

4. ɔweys dey gow tu de bɛŋk in de mɔrniŋ.

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. His father is not skiing now.
2. His mother don’t take a bath now.
3. The spy is not typing now.
4. No, his brother don’t dance at the party.

Desvios fonético-fonológicos

1. xis fader is nɔt skiiŋ naw.

2. xis moder downt teyk a bɛs naw

3. de ispay is nɔt taypiŋ naw.

4. xis brɔder dount dɛnse ɛt de parti

Sujeito 12

Desvio morfo-sintático: NF

1. Is that dog sleeping?
2. Is the teacher studying math now?
3. Bob is cooking a steak now?
4. The cat is running now?

Desvios fonético-fonológicos

1. is dɛt dɔg slipiŋ?
2. is de titʃer stʌdiŋg mɛt naw?
3. bɔb is kukiŋg a steyk naw?
4. de kɛt is rʌniŋ naw?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth …playing on the small park now.
2. Paul is swimming in a big pool.
3. Peter is painting a interesting scarf now.
4. Stefanie is wearing today a pink skirt

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛt… pleiŋ on de smɔw parki naw.
2. pɔw is swimiŋg in a big puw.
3. piter is peintiŋ a interestiŋ skarf naw.
4. istɛfani is wɛriŋ tudey a p^{h}iŋk skʌrt.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Always, Stanley and Stuart goes to beach on Thursdays.
2. Those students always puts this book on the table.
3. The taxis stops always near school.
4. They goes always to the bank.

Desvios fonético-fonológicos

1. ɔweys stanley ɛnd stwarti gows tu de bitʃ on tʌrzdeys.

2. dowz students ɔweys puts dis buk on de t^heybow.

3. de tɛksis stɔps ɔweys nier skuw.

4. dey gows ɔweys tu de bɛŋk.

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. His father isn’t skiing now.

2. His mother is not talking a bath now.

3. The spy is not typing now.

4. His brother is not dancing at the party.

Desvios fonético-fonológicos

1. xis faðer izant ski:iŋ naw.

2. xis maðer is nɔt teykiŋg a bɛt naw.

3. de ispay is nɔt taypiŋ naw.

4. xis brɔder is nɔt dɛnsiŋ ɛt de parti

Sujeito 13

Desvio morfo-sintático: NF

1. This dog are sleeping?
2. The teacher is studying math?
3. Bob is doing cooking steaks?
4. That cat is running?

Desvios fonético-fonológicos

1. dis dɔgi ar slipiŋ?
2. de titʃer is istudiŋ mɛt?
3. bɔb is duiŋ …kukiŋ isteyks?
4. dɛt kɛt is rʌniŋ?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth are playing in this park small now.
2. Paul are swimming in one pool big.
3. Peter is painting one scarf interesting.
4. Stefanie are wearing one skirt pink today.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛt ar pleiŋ in dis park ismɔw naw.
2. pow ar swiming in wʌn puw big.
3. pɛter is peintiŋ wʌn skarf interestiŋ .
4. stɛfani ar wɛriŋg wʌn skʌrt p^{h}iŋk tudey.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart go to the beach on Thursdays always.
2. The students put the book always on the table.
3. The taxis always stop near the school.
4. They always goes to the bank in the mornings.

Desvios fonético-fonológicos

1. stɛnli ɛnd istyuarti gow tu de bitʃi on θʌrzdeys ɔweys

2. de students put dis buki ɔweys on de teybow.

3. de tɛksis ɔweys stɔp nier de skuw.

4. ðey ɔweys gows tu de bɛŋk in de mɔrniŋs.

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. His father no skiing now.
2. His mother no taking a bath now.
3. The spy no typing.
4. His brother no dancing in the party.

Desvios fonético-fonológicos

1. xis faðer is now iski:iŋ naw

2. xis maðer now teykiŋ a bɛt naw

3. de ispay now taypiŋ.

4. xis brɔðer now dɛnsiŋ in de p^{h}arti naw

Sujeito 14

Desvio morfo-sintático: NF

1. Is this dog sleeping?
2. The teacher is studying math?
3. Bob is cooking a steak now?
4. That cat is running?

Desvios fonético-fonológicos

1. is de… dis dɔg isliping?
2. de titʃer is istudiŋ mɛt?
3. bɔbi is kukiŋg a steyki naw?
4. dɛt kɛt is rʌniŋg?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth now is playing in this small park.
2. Paul is swimming in that big pool.
3. Peter painting a interesting scarf now.
4. Stefanie is wearing this pink shirt… skirt today.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛtʃi naw is pleiŋg in dis smɔw parki.
2. pow is swimiŋ in dɛt big puw.
3. p^{h}ɛter is peintiŋg aninterstiŋg skarfi naw.
4. estɛfani is wɛriŋg dis p^{h}iŋk … ʃʌrt… skʌrt tudey.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart go to the beach always on Thursdays.
2. Always, those students put the book on the table.
3. Stop the taxis always near the school.
4. They in the morning always go to the bank.

Desvios fonético-fonológicos

1. estɛnley end istuerti gow tu de bitʃi ɔweys on tʌrzdeys.

2. ɔweys dows istudents put dis buk on de teybow.

3. istɔpi de tɛksis ɔweys nier de skuw.

4. dey in de mɔrniŋg ɔweys gow tu de bɛŋk .

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. No, his father is skiing now.

2. No, his mother is ….now.

3. No, the spy no is typing.

4. No, his brother no dancing in the party.

Desvios fonético-fonológicos

1. now xis fader is skiiŋg naw

2. now xis mɔder is… naw

3. now de ispay now is taypiŋg.

4. now xis brɔder now dʌnsiŋ in de parti

Sujeito 15

Desvio morfo-sintático: NF

1. Is this dog sleeping?
2. The teacher is studying math now?
3. Bob is cooking a steak now?
4. The cat is running now?

Desvios fonético-fonológicos

1. is dis dɔgi slipiŋg?
2. de titʃer is stʌdiŋ mɛs naw?
3. bɔbi is kukiŋg a steyk naw?
4. de kɛt is rʌniŋg now?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth now is playing in a small park.
2. Paul is swim in a big pool.
3. Peter now is painting a interesting scarf.
4. Stefanie is wearing a pink skirt today.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛt naw is pleiŋ in a smɔw parki.
2. pow is swimiŋg in a bigi puw.
3. piter naw is peintiŋg a interstiŋ iskarf.
4. stɛfani is wɛriŋg a piŋki skʌrt tudey.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart goes to the beach always on Thursdays.
2. Those students always put this book on the table.
3. They… The taxis stops always near the school.
4. They goes always in the morning to the bank.

Desvios fonético-fonológicos

1. stɛnley ɛnd styuarti gows tu de bitʃ ɔweys on θʌrzdeyz.

2. dows students ɔweys put dis buk on de teybow.

3. de tɛksis stɔps ɔweys nier de skuw.

4. ðey gows ɔweys in de mɔrniŋ tu de bɛŋk.

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. No, his father isn't skiing now.

2. No, isn't his mother …talking …taking a bath now.

3. No, the spy isn't typing now.

4. His brother is not dancing at the party now.

Desvios fonético-fonológicos

1. now xis fader izant skiiŋg naw

2. now izant xis mader tɔwkiŋ … teykiŋ a bɛs naw

3. now de ispay izant teypiŋg naw.

4. xis brɔder is nɔt dɛnsiŋ ɛt de parti naw

Sujeito 16

Desvio morfo-sintático: NF

1. Are this dog sleeping now?
2. The teacher is studying math?
3. Bob is cooking a steak?
4. That cat is running now?

Desvios fonético-fonológicos

1. ar ðis dɔg slipiŋ naw?
2. de titʃer is stʌdiŋ mɛs?
3. bɔb is kukiŋ a steyk?
4. ðɛt kɛt is rʌniŋ naw?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth is playing in a small park now.
2. Paul is swimming in that big pool now.
3. Now Peter is painting an interesting scarf.
4. Stefanie today is wearing a pink skirt.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛs is pleiŋ in a smɔw park naw.
2. p^{h}ɔw is swimiŋ in dɛt big puw naw.
3. naw piter is peintiŋ an interestiŋ skarfi.
4. stɛfani tudey is wɛriŋ a p^{h}iŋk skʌrt.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart always goes to the beach on Thursdays.
2. Those students always puts this book on desk…table.
3. Always, the taxis stops near the school.
4. In the morning, they always go to the bank.

Desvios fonético-fonológicos

1. estɛnli ɛnd istuart ɔweys gows tu de bitʃ on θʌrzdeys.

2. dows students ɔweys puts ðis buk on dɛsk… teybow.

3. ɔweys de tɛksis stɔps niʌr de skuw.

4. in de mɔrniŋ ðey ɔweys gow tu de bɛŋk .

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. His father is not skiing now.
2. His mother is not taking a bath now.
3. The spy is not typing now.
4. His brother is not dancing now.

Desvios fonético-fonológicos

xis faðer is nɔt skiiŋ naw

xis maðer is nɔt teykiŋ a bɛs naw

de ispay is nɔt taypiŋ naw.

xis brɔðer is nɔt dɛnsiŋ naw.

Sujeito 17

Desvio morfo-sintático: NF

1. The dogs sleeping now?
2. The teacher studying math?
3. Bob cooking one steak?
4. That cat is running?

Desvios fonético-fonológicos

1. de dɔgs slipiŋ naw?
2. de titʃer studiŋ mɛs?
3. bɔbi kukiŋ wʌn isteyki?
4. dɛt kɛti is rʌniŋ?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth is playing in one small park now.
2. Now, Paul is swimming in one big pool.
3. Peter is painting one interesting scarfi.
4. Stefanie is wearing one pink skirt today.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛt is pleiŋ in wʌn ismɔw park naw.
2. naw pɔw is swimiŋ in wʌn bigi puw.
3. piter is peintiŋ wʌn interestiŋ iskarf.
4. stɛfani is wɛriŋ wʌn p^{h}iŋk skʌrt tudey.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart always go to the beach on Thursdays.
2. Those students always put this book on table.
3. The taxis always stop near the school.
4. In the morning, they always go to the bank.

Desvios fonético-fonológicos

1. istɛnley ɛnd istyuartʃi ɔweys gow tu de bitʃi on tʌrzdeys.

2. ðowz students ɔweys p^hʌt dis buk on de teybow.

3. de tɛksis ɔweys stɔp nier de iskuw.

4. in de mɔrniŋ dey ɔweys gow tu de bɛŋk

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. His father are not skiing now.

2. His mother are not talking a bath now.

3. The spy is not typing.

4. His brother are not dancing.

Desvios fonético-fonológicos

1. xis faðer ar nɔt skiiŋ naw

2. xis maðer ar nɔt tɔlkiŋ a bɛs naw

3. de spay is nɔt taypiŋ.

4. xis brɔðer ar nɔt dɛnsi ¡

Sujeito 18

Desvio morfo-sintático: NF

1. This dog is sleeping?
2. The student is studying math?
3. Bob is cooking a steak?
4. That cat is running?

Desvios fonético-fonológicos

1. dis dɔg is isliplŋg?
2. de titʃer is istudiŋ mɛt?
3. bɔbi is kukiŋg a isteyk?
4. dɛt kɛt is rʌniŋg?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth is playing in this small park now.
2. Paul is swimming in that big pool.
3. Peter is painting an interesting scarf now.
4. Today Stefanie is wearing a pink skirt.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛtʃi is pleiŋ in dis ismɔw parki naw.
2. pow is swimiŋg in dɛt big puw.
3. pɛter is peytiŋg aninterstiŋg iskarf naw.
4. tudey istɛfani is wɛriŋ de p^{h}iŋk skʌrt.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart always go to the beach on Thursdays.
2. They… those students always put on the table the book.
3. The taxis always stops near the school.
4. In the morning, they always goes to the bank.

Desvios fonético-fonológicos

1. estɛnli ɛnd estjuert ɔweys gow tu de bitʃi on tʌrzdeys.

2. dey …dows istudents ɔweys put on de teybow dis buki.

3. de tɛksis ɔweys stɔps nier de iskuw.

4. in de mɔrning dey ɔweys gows tu de bɛŋk .

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. No, his father isn’t skiing now.
2. No, his mother isn’t taking a bath now.
3. No, the spy isn’t typing now.
4. His brother isn’t dancing at the party now.

Desvios fonético-fonológicos

1. now xis fader izant skiiŋ naw

2. now xis mader izant teykiŋg a bɛt naw

3. now de ispay izant taypiŋ naw.

4. now xis brɔder izant dʌnsiŋg ɛt de parti naw

Sujeito 19

Desvio morfo-sintático:

1. That dog is sleeping?
2. The teacher is studying math?
3. Bob is cooking a steak?
4. That cat is running?

Desvios fonético-fonológicos

1. ðɛt dɔg is slipiŋ?
2. de titʃer is istʌdiŋ mɛθ?
3. bɔb is kukiŋ a steyk?
4. ðɛt kɛt is rʌniŋ?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth is playing in the small park now.
2. Paul is swimming in a big pool.
3. Peter is painting a interesting scarf.
4. Stefanie is wearing pink skirt today.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛtθ is pleiŋ in de smɔw park naw.
2. pɔw is swimiŋ in a big puw.
3. piter is peintiŋ a interestiŋ skarf.
4. stɛfani is wɛriŋ piŋki skʌrt tudey.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart always on Thursdays goes to the beach.
2. Those students put this book always on the table.
3. The taxis always stops near the school.
4. Always, they goes to bank in the morning.

Desvios fonético-fonológicos

1. istɛnley ɛnd istwart ɔweys on θʌrzdeyz gow tu de bitʃi.

2. ðowz students put dis buk ɔweys on de t^heybow.

3. de tɛksis ɔweys stɔps nier de iskuw.

4. ɔweys ðey gows tu de bɛŋk in de mɔrniŋ.

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. His father is not skiing now.
2. His mother is not taking a bath now.
3. No, the spy is not typing.
4. No, his brother is not dancing at the party.

Desvios fonético-fonológicos

1. xis faðer is nɔt iskiiŋ naw

2. xis maðer is nɔt teykiŋ a bɛθ naw

3. now de ispay is nɔt taypiŋ.

4. now xis brɔðer is nɔt dɛnsiŋ ɛt de parti

Sujeito 20

Desvio morfo-sintático: NF

1. Is this dog sleeping now?
2. The teacher is studying math?
3. Bob is cooking a steak?
4. Is that cat running?

Desvios fonético-fonológicos

1. is dis dɔg slipiŋ naw?
2. de titʃer is stʌdiŋg mɛs?
3. bɔbi is kukiŋg a steyki?
4. is dɛt kɛt rʌniŋ?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth is playing in a small park now.
2. Paul is swimming in a big pool.
3. Peter painting one interesting scarf now.
4. Stefanie are wearing a pink skirt today.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛt is pleiŋ in a ismɔw park naw.
2. pow is swiming in a bigi puw.
3. pɛter peintiŋg wʌn interestiŋ skarfi naw.
4. istɛfani ar wɛriŋ a piŋk skʌrt tudey.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart … they always go to the beach on Tuesday …Thursdays.
2. They… those students always put this book on table.
3. The taxis always stop near the school.
4. They always goes in the morning to the bank.

Desvios fonético-fonológicos

1. istanley ɛnd istwart … dey ɔweys gow tu de bitʃi tʃusdeys …on θʌrzdeyz.

2. dey …dows students ɔweys pʌt dis buk on teybow.

3. de tɛksis ɔweys stɔp nier de skuw.

4. dey ɔweys gowz in de mɔrniŋ tu de bɛŋk.

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. His father is not skiing now.

2. His mother is not talking…taking a bath now.

3. The spy is not typing now.

4. His brother is not dancing at the party now.

Desvios fonético-fonológicos

1. xis fader is nɔt iskiiŋ naw

2. xis mader is nɔt tɔltiŋ ...teykiŋ a bɛt naw

3. de ispay is nɔt taypiŋg naw.

4. xis brɔder is nɔt dɛnsiŋ ɛt de parti naw

Sujeito 21

Desvio morfo-sintático: NF

1. Is sleeping that dog now?
2. The teacher is studying math?
3. A steak Bob is cooking now?
4. Is running the cat?

Desvios fonético-fonológicos

1. is islipiŋ dɛt dɔg naw?
2. de titʃer is studiŋ mɛt?
3. a isteyk bɔbi is kukiŋ naw?
4. is rʌniŋ dɛt kɛt?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth is playing on this small park…
2. Paul is swimming in that big pool.
3. Peter is painting a … scarf now.
4. Stefanie is wearing a pink skirt today.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛt is pleiŋ on dis ismɔw park naw.
2. pɔw is swimiŋ in dɛt bigi puw.
3. pɛter is pentiŋ a … skarf naw.
4. istɛfani is wɛriŋ a piŋk skʌrt tudey.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart always goes to the beach on Thursdays.
2. Those boys always puts this book on the table.
3. The taxis always stops near the school.
4. They always goes to the bank in the morning.

Desvios fonético-fonológicos

1. istanley ɛnd istwart ɔweys gows tu de bitʃi on tʌrzdeys.

2. dows students ɔweys pʌts dis buk on de teybow.

3. dis tɛksis ɔweys stɔps nier de skuw.

4. ðey ɔweys gowz tu de bɛŋk in de mɔrniŋ.

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. His father doesn’t skiing now.
2. His mother isn’t taking a bath now.
3. The spy isn’t typing now.
4. His brother isn’t dancing at the party now.

Desvios fonético-fonológicos

1. xis faðer dʌzent skiiŋ naw

2. xis maðer izant teykiŋ a bɛt naw

3. de ispay izant taypiŋ naw.

4. xis brɔðer izant dɛnsiŋ ɛt de parti naw

Sujeito 22

Desvio morfo-sintático: NF

1. Are the dogs sleeping?
2. Is the teacher studying now?
3. Is Bob cooking a steak?
4. Is that cat running?

Desvios fonético-fonológicos

1. ar de dɔgs slipiŋ?
2. is de titʃer istʌdiŋ mɛs naw?
3. is bɔbi kukiŋ a steyk?
4. is dɛt kɛt rʌniŋg?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Now, Elizabeth is playing at a small park.
2. Paul is swimming in the big pool now.
3. Peter painting an interesting scarf now.
4. Today, Stefanie is wearing a pink skirt today.

Desvios fonético-fonológicos

1. naw ilizabɛt is pleiŋ ɛt a smɔw parki
2. pow is swimiŋ in de big puw naw.
3. piter is pentiŋ an interestiŋg skarf naw.
4. tudey istɛfani is wɛriŋ de piŋki skʌrt.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart go to the beach on Thursdays always.
2. They …those students always put this book on the table.
3. The taxis always stop near the school.
4. They always go to the bank in the morning.

Desvios fonético-fonológicos

1. istɛnley ɛnd istwart gow tu de bitʃi on tʌrzdeys ɔweys .

2. dows students ɔweys put dis buk on de teybow.

3. dis tɛksis ɔweys stɔp nier de skuw.

4. dey ɔweys gow tu de bɛŋk in de mɔrniŋ.

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. His father is not skiing now.
2. His mother is not taking a bath now.
3. The spy is not typing.
4. His brother is not dancing at the party.

Desvios fonético-fonológicos

1. xis fader is nɔt iskiiŋ naw

2. xis mader is nɔt teykiŋ a bɛt naw

3. de spay is nɔt teypiŋ naw.

4. xis brɔder is nɔt dʌnsiŋ ɛt de parti naw

Sujeito 23

Desvio morfo-sintático: NF

1. That dogs is sleeping now?
2. The teacher is studying math?
3. Bob is cooking a steak?
4. That cat is running now?

Desvios fonético-fonológicos

1. dɛt dɔgs is isliplŋg naw?
2. de titʃer is studiŋ mɛt?
3. bɔbi is kukiŋg a isteyki?
4. dɛt kɛt is rʌniŋg naw?

Desvio morfo-sintático: CADJ

1. Elizabeth is playing in a small park now.
2. Paul is swimming in a big pool.
3. Peter is painting a interesting scarf now.
4. Stefanie are wearing a pink skirt today.

Desvios fonético-fonológicos

1. elizabɛtʃi is pleiŋg in a ismɔw parki naw.
2. pow is swimiŋ in a big puw.
3. pɛter is pentiŋ a interestiŋg skarfi naw.
4. istɛfani ar wɛriŋg a piŋki skʌrt tudey.

Desvio morfo-sintático: CAVD

1. Stanley and Stuart goes always to the beach … Tuesdays …on Thursdays.
2. Always, the students put this book on the table.
3. The taxis always stops near of the school.
4. Always, they go the bank in the morning.

Desvios fonético-fonológicos

1. istanley ɛnd istwarti gows ɔweys tu de bitʃi on tʃusdeys …on tʌrzdeys.

2. ɔweys de students pʌti dis buk on de teybow.

3. dis taksis ɔweys istɔps nier de skuw.

4. ɔweys dey gow tu de bɛŋk in de mɔrniŋg

Desvio morfo-sintático: CPVN

1. His father is not skiing now.
2. His mother is not taking a bath now.
3. The spy is not typing.
4. His brother is not dancing in the party.

Desvios fonético-fonológicos

1. xis fader is nɔt iskiiŋ naw

2. xis mɔder is nɔt teykiŋg a bɛt naw

3. de ispay is nɔt taypiŋg.

4. xis brɔder is nɔt dʌnsiŋg in de parti

Livros Grátis

(http://www.livrosgratis.com.br)

Milhares de Livros para Download:

Baixar livros de Administração
Baixar livros de Agronomia
Baixar livros de Arquitetura
Baixar livros de Artes
Baixar livros de Astronomia
Baixar livros de Biologia Geral
Baixar livros de Ciência da Computação
Baixar livros de Ciência da Informação
Baixar livros de Ciência Política
Baixar livros de Ciências da Saúde
Baixar livros de Comunicação
Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE
Baixar livros de Defesa civil
Baixar livros de Direito
Baixar livros de Direitos humanos
Baixar livros de Economia
Baixar livros de Economia Doméstica
Baixar livros de Educação
Baixar livros de Educação - Trânsito
Baixar livros de Educação Física
Baixar livros de Engenharia Aeroespacial
Baixar livros de Farmácia
Baixar livros de Filosofia
Baixar livros de Física
Baixar livros de Geociências
Baixar livros de Geografia
Baixar livros de História
Baixar livros de Línguas

Baixar livros de Literatura
Baixar livros de Literatura de Cordel
Baixar livros de Literatura Infantil
Baixar livros de Matemática
Baixar livros de Medicina
Baixar livros de Medicina Veterinária
Baixar livros de Meio Ambiente
Baixar livros de Meteorologia
Baixar Monografias e TCC
Baixar livros Multidisciplinar
Baixar livros de Música
Baixar livros de Psicologia
Baixar livros de Química
Baixar livros de Saúde Coletiva
Baixar livros de Serviço Social
Baixar livros de Sociologia
Baixar livros de Teologia
Baixar livros de Trabalho
Baixar livros de Turismo