



ZILÁ DIAS DA SILVA VARGAS

**A APRENDIZAGEM/INSTRUÇÃO EXPLÍCITA E IMPLÍCITA DA
LÍNGUA ESTRANGEIRA E AS FUNÇÕES EXECUTIVAS NA
ADULTEZ AVANÇADA**

**Porto Alegre
2009**

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

ZILÁ DIAS DA SILVA VARGAS

**A APRENDIZAGEM/INSTRUÇÃO EXPLÍCITA E IMPLÍCITA DA
LÍNGUA ESTRANGEIRA E AS FUNÇÕES EXECUTIVAS NA
ADULTEZ AVANÇADA**

Dissertação apresentada ao Centro
Universitário Ritter dos Reis – UNIRITTER –
como requisito parcial à obtenção do título
de Mestre em Letras.

Área de concentração: Linguagem,
Interação e Processos de Aprendizagem.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Márcia Zimmer

PORTO ALEGRE

2009

V297 Vargas, Zilá Dias da Silva
A aprendizagem/instrução explícita e implícita da língua estrangeira e as funções executivas na adultez avançada / Zilá Dias da Silva Vargas. – 2009.

124 f.

Dissertação (mestrado) – Centro Universitário Ritter dos Reis, Faculdade de Letras, Porto Alegre, 2009.

Orientação: Professora Dra. Márcia Zimmer.

1. Língua estrangeira – ensino e aprendizagem. 2. Educação na terceira idade. 3. Processos executivos – funções. I. Título. II. Zimmer, Márcia

CDU 81'243

Ficha catalográfica elaborada no Setor de Processamento Técnico da Biblioteca Dr. Romeu Ritter dos Reis

ZILÁ DIAS DA SILVA VARGAS

**A APRENDIZAGEM/INSTRUÇÃO EXPLÍCITA E IMPLÍCITA
DA LÍNGUA ESTRANGEIRA E AS FUNÇÕES EXECUTIVAS
NA ADULTEZ AVANÇADA**

Dissertação apresentada ao Centro Universitário Ritter dos Reis –
UNIRITTER como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em
Letras

Área de concentração: Linguagem, Interação e Processos de
Aprendizagem

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Márcia Zimmer

Conceito final:

Aprovado emdede.....

BANCA EXAMINADORA

Prof^a.Dr^a. Ingrid Finger
UFRGS

Prof^a.Dr^a. Beatriz Fontana
UniRITTER

DEDICATÓRIA

À minha mãe, pela dedicação e amor incondicionais.

A meu pai (in memoriam), que através do seu exemplo existencial, me ensinou que nunca devemos desistir dos nossos objetivos.

Ao meu marido, Nelson Viegas Vargas, companheiro e grande incentivador do meu crescimento profissional.

Aos meus filhos, Nelson e Bárbara, presentes de Deus na minha vida.

À minha amiga e irmã Léa, que através da dedicação, ensinou-me que companheirismo e solidariedade são os alicerces de uma amizade eterna.

AGRADECIMENTOS

À Dra. Márcia Zimmer pela orientação e sabedoria na condução desse trabalho.

Às Professoras Dr^a. Ingrid Finger e Dr^a. Beatriz Fontana que estão fazendo parte desta Banca Examinadora, pelo conhecimento e disposição em partilhar o saber.

À coordenadora do Grupo Revivendo a Vida, Prof.^a Denise Ceroni, pelo apoio nos momentos difíceis.

Ao Grupo Revivendo a Vida, pelo maravilhoso acolhimento e pela confiança que possibilitaram a realização desta pesquisa.

À Mestra Cíntia Blank, da UCPel, pelo auxílio na elaboração da Tarefa Simon.

Ao Mestre Fabrício Flores Nunes, da UFSC, pelos subsídios nos dados estatísticos e ao Rafael Pedrolli Renz pelo apoio técnico.

À amiga Rejane, pela amizade e pelo auxílio nos trabalhos de digitação.

À minha amiga e irmã Léa, pelo apoio, dedicação e incentivo nas horas mais difíceis.

Às amigas Lígia, Mara e Nara, pelas palavras de incentivo e apoio.

À Ana Jussara, cuidadora da minha mãe, e à Solange, protetora do meu lar, pela ajuda, sem a qual eu não teria tempo de estudar e escrever este trabalho.

Por fim, um agradecimento especial a minha família pelo apoio, incentivo, e à compreensão por minhas ausências, que em muitos momentos são indispensáveis para que se obtenha êxito na caminhada.

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo principal investigar se a aprendizagem da língua estrangeira poderia auxiliar no incremento dos processos executivos na terceira idade. Assim, propomos verificar se idosos, ao aprenderem uma língua estrangeira, como a língua inglesa, obteriam ganhos cognitivos nas funções executivas. Além disso, foi feita uma análise qualitativa da interação entre a instrução explícita e a implícita no processo de ensino-aprendizagem da língua estrangeira, evidenciando-se a necessidade da instrução explícita junto a participantes nessa faixa etária, sem conhecimento prévio do inglês. Os participantes, de média de idade equivalente a 70 anos, frequentam um grupo de convivência de terceira idade, sob orientação do Projeto de Atenção Pedagógica de Adultos, do Centro Universitário Ritter dos Reis, UniRITTER, em Porto Alegre. A investigação selecionou uma amostra de 20 participantes, divididos em dois grupos: Grupo +F, alunos com frequência igual ou superior a 70%; Grupo -F, alunos com frequência inferior a 50%. A esses participantes foi oferecido um curso de inglês de 132 horas-aula durante os meses de agosto de 2008 a agosto de 2009. O instrumento utilizado para avaliar as capacidades cognitivas relativas às funções executivas foi a Tarefa Simon de quadrados. Este teste, usado para medir o controle inibitório, que é uma função executiva, foi aplicado no início (pré-teste) e no final do curso (pós-teste) a fim de comparar os resultados das duas etapas. A comparação foi realizada entre o desempenho dos grupos no final do curso. Os resultados estatísticos não corroboraram as hipóteses, porém foi observado um melhor desempenho na tarefa Simon pelo grupo mais frequente (+F) em comparação ao grupo menos frequente (- F).

Palavras-chave: aprendizagem de língua estrangeira, terceira idade, funções cognitivas executivas, instrução explícita e implícita.

ABSTRACT

The present study aimed to investigate whether learning a foreign language could aid on the increase of executive processes in older adults. So, we have proposed to verify if a group of elderly people, after learning a foreign language - the English language-, would gain cognitive advantages on the executive functions. The explicit instruction of teaching a foreign language was emphasized due to the fact that the students were adults with no previous knowledge in English. The participants, whose mean age is 70 years old, attended an elderly group, under orientation of the Project of Pedagogic Attention to Adults, from UniRitter, in Porto Alegre. For this investigation it was selected a sample of 20 participants, divided in two groups: 1) the +F Group, students with a rate of attendance equal or superior to 70%; 2) the -F Group, less than 50% of attendance. The participants attended a 132-hour English course from August 2008 to August 2009. The instrument used to evaluate the cognitive skills related to executive functions was the Simon Task of squares. This task, used to measure the inhibitory control, an executive function, was applied at the beginning (pre-test) and at the end of the course (post-test) in order to compare the two stages. A comparison was made between the performance of two groups at the end of the course. The statistical results did not corroborate the hypotheses, but a better performance in the most frequent students group (+F) compared to least frequent students group (- F) was observed.

Key words: learning a foreign language, aging, cognitive executive functions, explicit instruction.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Roteiro da primeira aula, apresentando as diferentes partes da aula e suas respectivas atividades, objetivos, tipo de instrução, descrição da atividade e a duração.....	55
---	----

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Condições laterais, congruentes e incongruentes.....	51
Figura 2- Design da Tarefa Simon 1, sessões de prática e de testagem.....	52

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Desempenho do grupo dos alunos mais frequentes (+F) no pré-teste (fase inicial do curso) e no pós-teste (fase final) na tarefa Simon 1.....	64
Tabela 2 – Desempenho do grupo dos alunos menos frequentes (-F) no pré-teste (fase inicial) e no pós-teste (fase final) na tarefa Simon 1.....	67
Tabela 3 – Média do desempenho do grupo mais frequentes (+F) e menos frequente (-F), final do curso, na tarefa Simon 1.....	72

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1 – Desempenho do grupo dos alunos mais frequentes (+F) com relação à média da acurácia, nas testagens congruentes e incongruentes no pré-teste e pós-teste, na Tarefa Simon 60
- Gráfico 2 – Desempenho do grupo dos alunos mais frequentes (+F) com relação ao tempo de reação nos itens de testagem congruentes e incongruentes no pré-teste (início do curso) e no pós-teste (final do curso) na Tarefa Simon 61
- Gráfico 3 – Desempenho do grupo dos alunos mais frequentes (+F), no início e no final do curso, com relação ao Efeito Simon, na Tarefa Simon..... 62
- Gráfico 4 – Desempenho do grupo dos alunos menos frequentes (-F) com relação à acurácia, nas testagens congruentes e incongruentes, no pré-teste e pós-teste, na tarefa Simon..... 65
- Gráfico 5 – Desempenho do grupo dos alunos menos frequentes (-F) com relação ao Tempo de Reação, nas testagens congruentes e incongruentes – Tarefa Simon..... 66
- Gráfico 6 – Desempenho do grupo dos alunos menos frequentes (-F) com relação ao Efeito Simon no pré-teste e no pós-teste, na Tarefa Simon..... 66
- Gráfico 7 – Desempenho do grupo dos alunos Menos frequentes (-F) em comparação ao grupo Mais frequente (+F) com relação ao tempo de reação no pós-teste, na tarefa Simon 69
- Gráfico 8 – Desempenho do grupo dos alunos mais frequentes (+F) e dos Menos frequentes (-F), no pós-teste com relação à acurácia, na Tarefa Simon..... 70
- Gráfico 9 – Desempenho do grupo dos alunos mais frequentes (+F) e dos Menos frequentes (-F), no pós-teste, com relação ao Efeito Simon..... 71

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CE – Controle Executivo

FEs – Funções Executivas

-F – Alunos Menos Frequentes

+F – Alunos Mais Frequentes

HE – Hemisfério Esquerdo

HD – Hemisfério Direito

IAFAC – Instrumento de Avaliação Fonético-Acústico Articulatório

L1 – Língua Materna

L2 – Língua Estrangeira

MEEM – Mini-Exame do Estado Mental

PB – Português Brasileiro

SUMÁRIO

SUMÁRIO.....	12
INTRODUÇÃO	14
1 CÉREBRO E LINGUAGEM	18
1.1 MEMÓRIA	20
1.1.1 Memória declarativa e memória procedural	22
1.1.2 Memória implícita e memória explícita.....	23
1.2 CONHECIMENTO IMPLÍCITO E EXPLÍCITO	24
1.3 A COGNIÇÃO DURANTE O ENVELHECIMENTO	26
A COGNIÇÃO ENVOLVE TODAS AS FUNÇÕES CEREBRAIS QUE PERMITEM NÃO SÓ TER	
ACESSO, MAS MANTER O CONHECIMENTO. NO DOMÍNIO DA LINGUAGEM, OS	
COMPONENTES INCLUEM OS SUBGRUPOS DE MÓDULOS DE PALAVRAS (LÉXICO,	
SEMÂNTICA, SINTAXE E FONOLOGIA).....	26
1.3.1 Envelhecimento e memória.....	26
1.4 FUNÇÕES EXECUTIVAS E CONTROLE EXECUTIVO	29
1.5 RESERVAS COGNITIVAS NA PREVENÇÃO DE DECREMENTOS RELACIONADOS ÀS	
FUNÇÕES EXECUTIVAS.....	31
1.6 A AQUISIÇÃO DA SEGUNDA LÍNGUA.....	38
1.6.1 Aprendizagem implícita e explícita.....	39
1.6.2 Instrução implícita e explícita	41
1.6.3 A interação entre a instrução explícita e a instrução implícita: uma visão	
dinâmica.....	42
2 A PESQUISA: OBJETIVOS E MÉTODO	46
2.1 OBJETIVOS.....	46
2.1.1 Objetivo geral	46
2.1.2 Objetivos específicos	47
2.2 HIPÓTESES.....	47
2.3 O CONTEXTO E OS PARTICIPANTES DA PESQUISA	48
2.4 TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E INFORMADO	49
2.4.1 Questionário de sondagem e background linguístico.....	50
2.4.2 Tarefa Simon	50
2.5 O FORMATO DO CURSO.....	53
3 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	59
3.1 AVALIAÇÃO DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS ENTRE O GRUPO DOS ALUNOS MAIS	
FREQUENTES (+F) NO INÍCIO DO CURSO (PRÉ-TESTE) E NA ETAPA FINAL (PÓS-TESTE),	
NA TAREFA SIMON.	59
3.1.1 Descrição dos resultados relativos à primeira hipótese	59
3.1.2 Discussão dos resultados relativos à primeira hipótese	62
3.2 AVALIAÇÃO DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS ENTRE O GRUPO DOS ALUNOS MENOS	
FREQUENTES (- F) NO PÓS-TESTE EM COMPARAÇÃO COM O DESEMPENHO NO PRÉ-	
TESTE, DENTRO DO MESMO GRUPO, NA TAREFA SIMON.	64
3.2.1 Descrição dos resultados relativos à segunda hipótese.....	65
3.2.2 Discussão dos resultados relativos à segunda hipótese.....	66

3.3 AVALIAÇÃO DAS FUNÇÕES EXECUTIVAS ENTRE O GRUPO DOS ALUNOS MAIS FREQUENTES (+F) EM COMPARAÇÃO COM O DESEMPENHO DO GRUPO MENOS FREQUENTE (-F) NO PÓS-TESTE DA TAREFA SIMON.....	68
3.3.1 Descrição dos resultados relativos à terceira hipótese	68
3.3.2 Discussão dos resultados relativos à terceira hipótese.....	71
3.4 ANÁLISE QUALITATIVA DO PERÍODO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE LÍNGUA INGLESA DURANTE O CURSO MINISTRADO À AMOSTRA.....	73
4 CONCLUSÃO.....	76
4.1 RESULTADOS OBTIDOS NA DISCUSSÃO DOS OBJETIVOS DA PESQUISA	76
4.2 LIMITAÇÕES DO ESTUDO	78
REFERÊNCIAS.....	81
ANEXOS	87
ANEXO A TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E INFORMADO	87
ANEXO B QUESTIONÁRIO DE SONDAÇÃO	89
ANEXO C RAPPORT DO QUESTIONÁRIO DE SONDAÇÃO.....	91
ANEXO D A HISTORICIDADE DO GRUPO REVIVENDO A VIDA.....	93
ANEXO E PLANO DO CURSO BÁSICO DE INGLÊS.....	99

INTRODUÇÃO

A estrutura populacional nas últimas décadas vem sofrendo alterações decorrentes do declínio da natalidade e mortalidade infantil, bem como de uma maior longevidade, surgida em função da melhora da qualidade de vida e dos avanços na medicina. A proporção de brasileiros acima de 60 anos¹ quase dobrou em menos de quatro décadas. Conforme estudos do IBGE², o índice de envelhecimento da população brasileira, que era igual a 6,4 em 1960, alcançou 13,9 em 1991 (esta relação é calculada pelo número de indivíduos maiores de 64 anos, dividido pelo número de menores de 15 anos, multiplicado por 100). Assim, a proporção de indivíduos que alcançavam os 60 anos no início do século era de aproximadamente 25%, já em 1990 ela superava 78% entre as mulheres e 65% entre os homens. Essas mudanças trouxeram como consequência o aumento da expectativa de vida e da percentagem da população idosa. Em uma projeção, estima-se que o percentual de brasileiros com mais de 60 anos de idade, até o ano de 2025, crescerá de 8,9% para 18,8%.

Associa-se a essas afirmações o estudo divulgado pelo IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) publicado no Correio do Povo do dia 8 de outubro de 2008, que enfatiza a temática do envelhecimento da população, que trará múltiplos desafios, não só para a sociedade, mas também para o Poder Público. Sendo assim, os governos terão que elaborar políticas sociais para atender a esse segmento da população, como, por exemplo, fomentar a geração de renda para compensar a perda da capacidade laborativa, envolvendo a Previdência e a Assistência Social; proporcionar incrementos na área da saúde, através de programas especiais que contemplem cuidados de longa duração, enfim, essa realidade exige a criação de um contexto favorável que inclua, também, itens como habitação, infraestrutura e favorecimento da acessibilidade dos idosos, proporcionando-lhes qualidade de vida. A ciência tem um papel

¹ A Lei nº 10.741, Estatuto do Idoso, em seu art. 1º, denomina e define, como idoso, toda pessoa com idade igual ou superior a sessenta anos.

² Disponível em: http://ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2008. Acesso em: 01/ 03/2009.

primordial nesse cenário, pois sua tarefa é incrementar pesquisas que possibilitem qualidade de vida aos idosos³ em termos cognitivos.

São iniciativas necessárias, uma vez que as funções cognitivas básicas, como a habilidade de ativar, representar, manter e processar a informação declinam com a idade (LI et al., 2001). O fenômeno do envelhecimento humano traz consigo, pois, uma série de desafios. Um desses desafios é tentar postergar ou, até mesmo, evitar o declínio cognitivo, caracterizado pela baixa concentração, baixa atenção, perda de memória de curto prazo, lentidão de raciocínio e baixo desempenho em tarefas executivas.

Segundo Néri (2002), o declínio dessas funções cognitivas básicas representa as transformações por que passam os idosos:

Velhice é o processo de mudanças universais pautado geneticamente para espécie e para cada indivíduo, que se traduz em diminuição da plasticidade comportamental, em aumento da vulnerabilidade, em acumulação de perdas evolutivas no aumento da probabilidade de morte (NERI, 2002, p. 69).

O aumento da expectativa de vida da população é crescente em todo o mundo e o envelhecimento populacional é um fenômeno novo na humanidade. É algo que está posto, é irreversível, e traz desafios para o Estado, para a sociedade e principalmente para a família. Por que não para a educação?

Segundo o Estatuto do Idoso (2003), a pessoa é considerada idosa a partir dos 60 anos. “Envelhecer pressupõe alterações físicas, psicológicas e sociais no indivíduo. Tais alterações são naturais e gradativas” (ZIMMERMAN, 2001, p. 21).

Alguns fatores que podem postergar ou minimizar os efeitos da passagem do tempo são a alimentação adequada, a prática de exercícios físicos, a exposição moderada ao sol, a estimulação mental, o controle do estresse, o apoio psicológico e a atitude positiva perante o envelhecimento. A percepção de Zimmerman (2001) acerca do processo de envelhecer e do segredo de viver bem é aprender a conviver com algumas limitações e procurar prevenir os declínios cognitivos. Com o declínio gradual das aptidões físicas e com o impacto do envelhecimento e das doenças, o idoso tende a ir trocando seus hábitos de vida e rotinas diárias por atividades e formas de ocupação pouco

³ As palavras **idoso**, **envelhecimento**, **velhice** e **terceira idade** serão usadas nesta pesquisa concomitantemente com a expressão **adulterez avançada**, como sinônimos.

ativas. Os efeitos associados à inatividade, e à má adaptabilidade motora, à incapacidade de concentração, de reação e de coordenação, podem gerar processos de auto-desvalorização, apatia, insegurança, perda da motivação, isolamento social e solidão. Diante dessa situação, deve-se investigar até que ponto essa tendência pode ser considerada normal. E se é possível postergar ou, até mesmo, impedir que ocorra o declínio das funções cognitivas.

Vários estudiosos (BIALYSTOK; FENG, 2009; BIALYSTOK et al., 2004, 2007) sugerem que as habilidades desenvolvidas ao falar uma língua estrangeira tendem a postergar o surgimento de problemas nos mecanismos de percepção, memória e funções executivas na estrutura cognitiva dos idosos.

A partir dos resultados deste e de outros estudos com bilíngues, questiona-se a possibilidade de obtenção de preservação semelhante de funções executivas relacionadas ao controle inibitório, com participantes que começam a aprender uma segunda língua na terceira idade. A finalidade da presente pesquisa é, portanto, verificar se a aprendizagem de uma língua estrangeira poderia atenuar o declínio das funções executivas em idosos.

Considerando que a manutenção das atividades intelectuais pode levar o idoso a uma velhice cognitivamente mais saudável, esse estudo se justifica ao analisar em que medida o estudo de uma língua estrangeira poderia contribuir para a preservação das funções cognitivas executivas em adultos na terceira idade.

Com esse objetivo foi oferecido um curso de língua estrangeira - inglês - aos participantes do grupo de convivência de terceira idade *Revivendo a Vida*, sob responsabilidade do Centro Universitário Ritter dos Reis – UNIRITTER –, na cidade de Porto Alegre. Ao final do curso, comparou-se o desempenho do grupo de idosos mais frequentes às aulas (frequência igual ou superior a 70%) com o desempenho dos grupos dos idosos menos frequentes às aulas (frequência inferior a 50%). Os grupos foram avaliados na fase inicial e na final do curso, pela Tarefa Simon 1.

Esta dissertação está dividida em quatro partes. Na introdução, foram trazidas informações sobre o aumento da expectativa de vida, sobre a importância da manutenção da saúde mental e neurológica da população idosa e sobre os possíveis benefícios que a aprendizagem da língua inglesa poderia trazer ao processamento de tarefas executivas. Discute-se a respeito da

necessidade de políticas sociais de incremento à área da saúde, previdência e assistência social voltadas para esse segmento da população. Ainda na introdução, destaca-se a pertinência do objetivo desta pesquisa: verificar se o aprendizado de uma língua estrangeira poderia oferecer um incremento cognitivo às funções executivas de adultos idosos.

No capítulo 1, tratam-se da questão da linguagem, da cognição, aprendizagem da segunda língua, envelhecimento e memória; tecem-se considerações sobre os limites e definições do envelhecimento e memória. Esse capítulo também contempla a organização cerebral da aquisição da linguagem, destacando as teorias da aquisição do conhecimento. Descrevem-se as principais e recentes pesquisas efetivadas na área da cognição na terceira idade. Ainda são feitas exposições sobre os tipos e os sistemas de memória, detendo-se mais na função executiva da memória, fator importante na plasticidade do cérebro do idoso. Para complementar a revisão da literatura pertinente ao estudo, discorre-se também sobre a aquisição da língua estrangeira e os processos executivos no envelhecimento.

No capítulo 2 – Método –, são apresentados o objetivo principal e os objetivos específicos; as hipóteses traçadas a partir dos objetivos desta investigação; apresentam-se o perfil dos participantes e o contexto da pesquisa; são descritos os procedimentos utilizados para a realização da investigação, como a amostragem, a definição e aplicação dos instrumentos. São descritos o perfil dos alunos, a metodologia, os conteúdos e as estratégias de ensino empregadas no curso de inglês.

No capítulo 3, apresentam-se a computação, a tabulação dos dados, a avaliação das hipóteses e a análise e discussão dos resultados, a partir dos dados dos testes e da literatura pesquisada.

Na última parte, o capítulo 4, conclui-se o trabalho, apresentando uma reflexão relativa às limitações constatadas durante investigação, à pertinência do estudo e ao possível direcionamento em trabalhos futuros.

1 CÉREBRO E LINGUAGEM

Ao refletir sobre a relação entre linguagem e aprendizagem deve-se fazer uma abordagem do ponto de vista fisiológico sobre o órgão de decisão do corpo, o cérebro. A investigação sobre as funções do cérebro surgiu em meados do século XIX, quando já se considerava como premissa básica a possibilidade de se encontrar uma relação direta entre a linguagem e o cérebro.

No início do século XIX, F. Gall e G. Spurzheim apresentaram as teorias de localização, ou seja, a possibilidade de relacionar várias capacidades e comportamentos humanos com zonas específicas do cérebro. A linguagem foi especificamente relacionada com o lado esquerdo do cérebro em abril de 1861, pelo Dr. Paul Broca, que descobriu que lesões ou traumatismos na parte anterior do hemisfério esquerdo provocariam articulação deficiente e discurso telegráfico (LENT, 2001).

Já em 1873, Karl Wernicke relatou que os distúrbios de linguagem tinham como origem danos no cérebro. Entretanto, esses distúrbios de linguagem tinham como causa lesões na parte posterior do lóbulo temporal esquerdo. Esses pacientes falavam fluentemente e com boa entonação e pronúncia, apresentando problemas no aspecto semântico, mas também apresentavam muitas dificuldades na compreensão da fala (LENT, 2001).

Conforme Perani e Abutalebi (2005), no desenvolvimento das pesquisas sobre o cérebro e a cognição, houve um decréscimo na ênfase localizacionista das funções cerebrais, e começou a se enfatizar a sua integração como um todo dinâmico. Nas últimas décadas tem havido um aumento da atenção com relação ao papel das regiões corticais que estão fora da área que era considerada tradicional de processamento da linguagem, a área esquerda (PERANI; ABUTALEBI, 2005). Nesse sentido, Perani e Abutalebi (2005) complementam que as regiões frontal, temporal e parietal, junto com as estruturas subcorticais, estão envolvidas em diferentes aspectos da computação linguística, seja no nível da palavra ou no processamento da sentença. Portanto, concluiu-se que a linguagem não é processada somente em áreas específicas do cérebro, como a Área de Broca, que era considerada responsável pela articulação fonética da linguagem, e a Área de Wernicke, que era considerada responsável pela compreensão das palavras. As

evidências das duas últimas décadas sugerem que a linguagem é um domínio complexo cujo processamento está distribuído em áreas mais amplas do córtex, como as áreas subcorticais (PERANI; ABUTALEBI, 2005).

Em um entendimento filosófico, a cognição envolve todas as funções cerebrais que permitem não só acessar, mas também manter o conhecimento. A memória, a linguagem, a resolução de problemas, dentre outras habilidades, são domínios que se pode designar *cognição*. Cada um desses domínios pode ser subdividido em componentes não hierarquizados. Assim, no domínio da linguagem, os componentes incluem os subgrupos como o léxico, a sintaxe, a fonologia, a pragmática, dentre outros (JOANETTE, 2002).

Assim, ao se refletir sobre a relação entre a aprendizagem da língua e os processos cognitivos envolvidos nesse processo, deve-se primeiramente procurar entender como o cérebro processa a informação e a linguagem (JOANETTE, 2002).

O cérebro é constituído de 86 a 90 bilhões⁴ de neurônios (AZEVEDO et al., 2009). A sua atividade é não só responder a estímulos físicos e químicos, mas também, conduzir impulsos elétricos, ou nervosos, do e para o cérebro, ao mesmo tempo em que libera reguladores químicos, que se constituem nas substâncias que controlam as diferentes ações e reações do organismo. Em outras palavras, ocorre o que se denomina comunicação entre os neurônios.

Então, o processamento do impulso nervoso se dá por dois tipos de eventos: elétrico e químico, isto é, o elétrico é responsável pela propagação de um sinal dentro do neurônio, enquanto o químico transmite o sinal de um neurônio a outro. Assim, através da ação das sinapses ocorre um efeito cascata em que cada neurônio excita o seguinte, e, através de uma ativação simultânea de vários neurônios que estimulam o córtex (LENT, cap. 19, p 619, 2001). Assim, estabelece-se a comunicação entre as células nervosas, ou seja, a linguagem dos neurônios, que se realiza através das moléculas chamadas neurotransmissores. De um lado, o neurônio transmissor deve começar a fabricá-las, e de outro, o neurônio interlocutor deve criar receptores para encaixá-las perfeitamente em sua membrana. Oliveira (1997) argumenta que o processo de aprendizagem está relacionado à formação de novos circuitos entre os bilhões de neurônios do córtex. A aprendizagem envolve a

⁴ O número de células neuronais do cérebro humano gira em torno de 86 bilhões, conforme estudo de neurocientistas brasileiros que utilizaram um novo método de contagem de neurônios: o fracionador isotrópico - *isotropic fractionator*. (AZEVEDO et al., 2009).

formação de novos dendritos e ramificações colaterais do axônio que construirão uma rede maior de associação entre os neurônios. As células nervosas ou massa cinzenta formam a superfície do cérebro denominada córtex.

O cérebro recebe mensagens de todos os órgãos sensoriais, isto é, os órgãos dos sentidos – olhos, nariz, boca, orelhas e pele – que se constituem em extensões do sistema nervoso, dotadas de sensores que captam diferentes estímulos internos e externos e os enviam ao encéfalo na forma de impulsos nervosos, que seguem até a região do córtex cerebral, onde cada sentido possui uma área correspondente, que interpreta as sensações (Atlas do Corpo Humano, USP, p. 18).

O ser humano, desde a sua concepção, vivencia uma quantidade de experiências que durante o seu crescimento promoverá o desenvolvimento e o aprendizado de várias funções, inclusive da linguagem (R. ELLIS, 2003). Todo esse aprendizado é calcado na estrutura orgânica por meio de seu funcionamento, determinando a forma e a função do córtex cerebral.

O cérebro divide-se em duas partes, denominadas hemisférios cerebrais; um do lado direito e outro do lado esquerdo. Esses hemisférios estão ligados precisamente ao meio pelo corpo caloso, que é a via que possibilita a comunicação entre os “dois cérebros”. Essa “via” é formada por dezenas de milhões de células nervosas que unem as células dos dois hemisférios: esquerdo (HE) e direito (HD). O hemisfério esquerdo controla os movimentos do lado direito do corpo, e o hemisfério direito controla os movimentos do lado esquerdo. Desta forma, se alguém sussurrar ao seu ouvido esquerdo, o sinal do som vai para o hemisfério direito antes de atravessar a via para chegar ao esquerdo. Assim sendo, o controle de movimentos e sensações processa-se contralateralmente, ou seja, em cruz, portanto, o hemisfério esquerdo controla a mão, a perna, o campo visual direito e o cérebro esquerdo controlam o lado direito do corpo (FROMKIN; RODMAN, 1991).

Essas interações ocorrem quando se fala, quando se lê, quando se pensa, e quando se aprende. Em todas essas atividades cognitivas, a memória está envolvida. É desse assunto que trata a próxima seção.

1.1 Memória

A memória é a faculdade de reter as idéias, impressões e conhecimentos adquiridos. Portanto, sua função é muito importante, pois é através dela que se consegue "resgatar" as experiências existenciais e, baseado nelas, planeja-se o

futuro. Também se depende da memória para construir novos conhecimentos e aprender.

A partir dos 2 ou 3 anos de idade, os seres humanos utilizam a linguagem para adquirir, guardar e evocar memórias, o que não ocorre com os animais. (IZQUIERDO, 2004). A memória é formada por três etapas:

1) A aquisição requer atenção, captando a informação através dos órgãos dos sentidos – olhos, nariz, boca, orelhas e pele – sensores que apreendem diferentes estímulos internos e externos e os enviam ao encéfalo na forma de impulsos nervosos. Esses impulsos seguem até a região do córtex cerebral, onde cada sentido possui uma área correspondente que interpreta as sensações. Nesta primeira fase ocorre uma reorganização no circuito cerebral, uma alteração na taxa de disparos químicos entre os neurônios, ou seja, as células que fazem a comunicação de dados no cérebro.

2) O armazenamento se constitui em uma etapa importante, uma vez que o cérebro precisa processar as informações no hipocampo. Ele seleciona os dados que podem ser expressos por meio de palavras e determina quais devem ser armazenadas no córtex. Doenças como o Mal de Alzheimer e o stress atacam e comprometem essa estrutura.

3) A recordação é o ato de lembrar, isto é, quando se busca a massa cinzenta à procura de informações espalhadas no córtex. Uma das estruturas que realiza essa tarefa é o lobo frontal que acaba ficando mais fraco com o avançar da idade⁵.

Assim que os estímulos visuais, sonoros, auditivos e olfativos são integrados aos circuitos do cérebro, o hipocampo⁶ “descansa” e o lobo frontal, estrutura responsável pelo processo de recordação, é ativado. É ele que traz à tona todas as informações que foram devidamente estocadas. “O lobo frontal coordena as diversas memórias e é a parte do cérebro que o ser humano tem mais desenvolvida em relação aos animais”, afirma o psicólogo Orlando Bueno, da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)⁷.

⁵ Cérebro. *Revista Super Interessante*, 1996, p. 96.

⁶ O hipocampo e o córtex entorrinal são duas áreas intercomunicadas no lobo temporal, principais responsáveis pela formação de novas memórias.

⁷ Cérebro. *Revista Super Interessante*, 1996, p. 97.

Cada um tem o seu modo particular de recordar ou evocar. Em outras palavras, se durante a sua infância, você desenvolveu mais o seu ouvido escutando música, terá a região responsável pela audição mais apurada.

As memórias classificam-se de acordo com a sua função, com o tempo que duram e com o seu conteúdo. Na próxima subseção reflete-se a respeito da memória declarativa e da memória procedural.

1.1.1 Memória declarativa e memória procedural

Segundo Izquierdo (2002), em termos de conteúdo existem basicamente dois tipos de memória: as declarativas ou explícitas e as procedurais ou implícitas. As declarativas são as que armazenam fatos e acontecimentos, através dos quais se podem declarar e, ao mesmo tempo, narrar como se adquire.

As memórias declarativas são memórias de ordem explícita, adquiridas com intervenção consciente e podem ser percebidas ao serem recuperadas. Podem ser subdivididas em memórias episódicas, semânticas e semântico-episódicas. As memórias episódicas dizem respeito a eventos experienciados, como as lembranças do nosso primeiro emprego, nascimento de um (a) filho (a), dentre outras. Esses são episódios da nossa vida que nos marcaram, por isso são recuperados e podem ser relatados. As memórias semânticas codificam o conhecimento de mundo, mesmo aquele relacionado a conceitos, fatos que não tenham necessariamente feito parte de nossa vida, em termos de eventos. Os nossos conhecimentos de história, geografia, línguas, biologia fazem parte da memória semântica. Há também as memórias semântico-episódicas, que se referem ao evento em que aprendemos algum conhecimento de mundo. Lembramos do evento (memória episódica) e do conhecimento adquirido (memória semântica) (IZQUIERDO, 2004). Esse é o caso, por exemplo, de conseguirmos lembrar o que estávamos fazendo quando as Torres do World Trade Center foram atingidas no atentado de 11 de setembro de 2001.

Segundo Anderson (2004), as memórias relacionadas com as capacidades ou habilidades motoras ou sensoriais são de ordem implícita. As memórias procedurais ou de procedimentos designam os hábitos. São exemplos dessas memórias a habilidade de dirigir ou nadar. É quase impossível descrever detalhadamente a capacidade de dirigir um carro ou nadar. São memórias difíceis de descrever, pois são adquiridas de maneira implícita. A maior parte das memórias semânticas é adquirida de maneira inconsciente, como a língua materna.

As memórias episódicas e as semânticas demandam para o seu funcionamento quer na aquisição, na formação ou na evocação, uma boa memória de trabalho e uma demanda maior das funções executivas e, por conseguinte, um bom funcionamento do córtex pré-frontal, pois as principais estruturas responsáveis por essas memórias são duas áreas intercomunicadas do lobo temporal: o hipocampo e o córtex entorrinal.

Classificam-se as memórias também pelo tempo que elas duram. As memórias explícitas podem durar alguns minutos ou horas, meses ou muitas décadas. Já as memórias implícitas podem durar toda a vida (IZQUIERDO, 2002). A memória de curta duração dura poucas horas e requer as mesmas estruturas nervosas que a de longa duração, entretanto envolve mecanismos próprios e distintos (IZQUIERDO, 2002, 2004). Outro tipo de memória, a de trabalho, atua para manter durante alguns segundos – no máximo poucos minutos – a informação que está sendo processada no momento. “O papel gerenciador da memória de trabalho decorre do fato de esta, no momento de receber qualquer tipo de informação, deve determinar, entre outras coisas, se é nova ou não e, no último caso, se é útil para o organismo ou não (IZQUIERDO, 2002, p.20)”.

Como o presente trabalho envolve a instrução em segunda língua numa amostra de idosos, sendo o método das aulas pautado na interação entre a instrução implícita e a explícita, conforme será detalhado no capítulo 2, seção 2.5, torna-se necessário proceder a um aprofundamento maior sobre as memórias implícita e explícita.

1.1.2 Memória implícita e memória explícita

Segundo o entender de Izquierdo (2002, 2004), as memórias declarativas são consideradas explícitas, porque se usa a interferência consciente ao recuperá-las. A memória declarativa, pois, é baseada em fatos e caracteriza-se como um sistema que retém conhecimento explícito, acessível à consciência, verbalizável e que pode ser recuperado conscientemente. O hipocampo é fundamental no início das aprendizagens, pois se constitui em um sistema de aprendizagem rápida, porque tem a função básica de dar início ao processo de aprendizagem. E está associado à memória explícita e à experiência consciente de evocar. As memórias formadas no

hipocampo podem ser perdidas, a menos que a consolidação tenha começado a ocorrer (IZQUIERDO, 2002; ANDERSON, 2004).

Por outro lado, as memórias procedimentais constituem o que se designa conhecimento implícito, não está disponível à consciência e, portanto, dificilmente pode ser descrito coerentemente, isto é, tornar explícito cada passo da aquisição da capacidade de dirigir um carro, por exemplo. É difícil de declarar porque consiste de capacidades motoras e sensoriais; elas ficam evidenciadas apenas quando essas ações são executadas. São memórias adquiridas de modo implícito sem que o sujeito perceba conscientemente que as estão adquirindo. Essa espécie de conhecimento, entretanto, pode ser recuperada e utilizada de maneira mais rápida do que o conhecimento declarativo (IZQUIERDO, 2002).

Todas as memórias procedurais são implícitas, mas nem todas as memórias implícitas são procedurais, exemplificando cita-se a língua materna. A L1 é implícita e não procedural. A seção que se segue trata de noções sobre conhecimento implícito e explícito.

1.2 Conhecimento implícito e explícito

A diferença entre o conhecimento implícito e o explícito está estreitamente associada à presença ou à ausência de consciência por parte do sujeito no que tange às regularidades na informação a que foi exposto, quer seja linguística ou extra linguística (ANDERSON, 2004; ZIMMER et al., 2006). Conforme já citado, o conhecimento explícito é consciente, ou seja, é declarativo. O conhecimento explícito exige um processamento mais lento, pois requer mais esforço por parte do sujeito. Já o conhecimento implícito, que se dá no hipocampo, é rápido porque automatizado. Esses dois sistemas interagem, não são independentes. Conforme citado na seção anterior, o hipocampo é essencial no início das aprendizagens, porque permite que o conhecimento inicialmente gerado no hipocampo possa ser aliado ao sistema do neo-córtex, através de re-instanciações sinápticas que seriam responsáveis pela engramação do novo conhecimento ao conhecimento anterior (IZQUIERDO, 2002, 2004). Tratando-se de comparação entre o conhecimento implícito e explícito, reportam-se às abordagens cognitivas da memória de longo prazo, para as quais a memória declarativa armazena conhecimento explícito. Em contrapartida, a memória procedural armazena o conhecimento implícito. Esse tipo de conhecimento pode ser acessado mais rapidamente que o conhecimento

declarativo. Sendo assim, a associação do conhecimento explícito é relacionada a um conhecimento mais lento, ao passo que o conhecimento implícito possui um acesso mais automático e veloz (SEGALOWITZ, HULSTIJN 2005).

O processo de consolidação do conhecimento vai se desenvolvendo na proporção que existe uma interação gradual entre a codificação implícita e a explícita, ao formar novas memórias ou conhecimentos (R. ELLIS, 2003).

Nesta seção, foi feita uma breve exposição sobre as classificações dos diferentes tipos de memória, onde foram destacados os conceitos de memórias e de conhecimentos implícitos e explícitos, que serão retomados na seção 1.6.2, onde será explorada a interação entre instrução implícita e explícita. O próximo passo, então, é apresentar o tópico que versa sobre a cognição e o envelhecimento.

1.3 A cognição durante o envelhecimento

A cognição envolve todas as funções cerebrais que permitem não só ter acesso, mas manter o conhecimento. No domínio da linguagem, os componentes incluem os subgrupos de módulos de palavras (léxico, semântica, sintaxe e fonologia).

Os dados do IBGE com referência ao ano de 2007⁸ relataram que a expectativa de vida no Rio Grande do Sul atingiu pela primeira vez 75 anos, o que significa a terceira posição, em termos nacionais, atingindo o patamar superior à média nacional que é de 72,07 anos (Jornal Zero Hora, 25/09/2008). Considerando esse avanço de longevidade, mais importante se tornam as pesquisas relacionadas à cognição na terceira idade, a fim de proporcionar incremento que conduza a uma velhice física e cognitivamente saudável.

As funções cognitivas básicas, tais como as habilidades de ativar, representar, manter, focar e processar a informação podem declinar com a idade (LI, LINDERBERGER e SILKSTRÖM, 2001).

Segundo Joannette (2002), a memória episódica é a primeira a ficar prejudicada, seguida da memória de trabalho. A memória implícita, ou a ativação da memória implícita, e a memória semântica tendem a ser preservadas por um período mais longo. Em outras palavras, o envelhecimento normal não afeta todos os domínios de um mesmo modo, nem afeta todos os componentes de um dado domínio de maneira similar. De fato, alguns aspectos da linguagem melhoram com a idade, como o léxico, ou a quantidade de palavras armazenadas na memória semântica (JOANNETTE, 2002).

Essas alterações da memória na terceira idade serão discutidas na próxima seção.

1.3.1 Envelhecimento e memória

Caberia enfatizar, aqui, o interesse que deve existir nas questões relativas às mudanças da memória no processo de envelhecimento e avaliar quando essas alterações são relativas à amnésia senil benigna ou passam a ser anormais, e, em que ponto seria suficiente para o diagnóstico das fases iniciais de um processo de declínio cognitivo (IZQUIERDO, 2002).

⁸ Disponível em: http://ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2008. Acesso em: 01/10/2009.

No envelhecimento normal ocorre uma série de alterações cognitivas, entre essas, inclui-se a memória. Estudos recentes relatam o declínio da memória explícita em idosos e em pessoas de meia-idade. Já por outro lado, outros estudos relatam a inexistência de declínio nas capacidades de memorização implícita.

Um aspecto importante a considerar é a idade em que o declínio cognitivo começa. Pesquisas atuais, como as de Salthouse (2009), são indicativas de que, em alguns aspectos, o declínio cognitivo começa em adultos saudáveis e escolarizados entre os seus 20 e 30 anos. Cada habilidade cerebral decresce em um ritmo diferente, ou seja, àquelas envolvidas em tarefas executivas, como planejamento de coordenação de tarefas são as que decaem primeiro, muito embora tenham surgido por último na adolescência. Portanto, é relevante conhecer efetivamente a idade em que o declínio cognitivo começa, pois levaria a ciência a aperfeiçoar intervenções em tempo de prevenir esses declínios. Conhecendo a fase inicial do declínio cognitivo poder-se-ia buscar soluções que possibilitassem não só uma interrupção no processo de déficit cognitivo, como também prevenção a esse decaimento cognitivo, que provavelmente surgiria aos 60 ou 70 anos (SALTHOUSE, 2009).

Com o envelhecimento, ocorrem mudanças estruturais no cérebro, como a diminuição de peso e de volume. Também é relatada a perda seletiva de neurônios na formação hipocampal. As queixas de memória são frequentes na população idosa, e a frequência de queixa pode chegar a 50% entre aqueles com mais de 65 anos de idade (CRAIK, 1990). Essas queixas acontecem não só com indivíduos da terceira idade, mas em adultos mais jovens quando se encontram desconcentrados, sob estresse ou devido a uma fase inicial de declínio cognitivo, segundo Salthouse (2009). Também fatores como depressão e ansiedade podem dar mais ênfase ao surgimento desses problemas.

A queixa de perda de memória é bastante frequente em idosos e está ligada a duas situações: ausência de alterações significativas nos testes neuropsicológicos para a idade e, em outros, achados de múltiplas perdas cognitivas (BRUCKI, 2004). Conforme Brucki (2004), os idosos geralmente apresentam poucas perdas na memória de procedimentos, ou seja, na memória implícita, pois não perdem a capacidade de dirigir, ler ou de executar tarefas de completar palavras. Também permanece inalterada a memória semântica, isto é, o conhecimento adquirido, como o que se aprendeu na escola e o conhecimento de mundo. Logo, os conhecimentos

sobre fatos, palavras e seus significados podem permanecer inalterados durante o envelhecimento.

As alterações cognitivas relativas à memória, segundo Kristensen (2006), estão associadas tanto ao envelhecimento do sistema frontal como ao declínio das funções cognitivas relacionadas às habilidades verbais, visuais e temporais. Na realização de testes de memória nota-se um maior efeito da idade na memória episódica. Essa memória piora enquanto o ritmo de processamento do cérebro decresce e a memória de trabalho passa a armazenar menos informação. Os déficits podem apresentar-se em três diferentes estágios: na codificação, ou seja, no estoque inicial da memória; na retenção, isto é, na manutenção da memória através do tempo; e na recuperação, ou seja, na utilização da memória armazenada. Com relação aos resultados de testes de memória explícita, Brucki esclarece que

“... a diferença de desempenho entre idosos e jovens diminui quando a recuperação é facilitada por pistas. Nos testes de memória explícita, com idosos e jovens, as diferenças maiores são relatadas em tarefas de recuperação livre, menores em recordação com pistas e poucas em testes de reconhecimento, sugerindo benefício do suporte ambiental e contextual no qual a informação é processada (BRUCKI, 2004, p.94)”.

As tarefas em que os idosos se reportam à situação e ao ambiente seriam mais bem recordadas do que aquelas sem estabelecimento de ligações contextuais. Ou seja, seria mais fácil ao idoso trazer à recordação um fato se for citado o local, a data aproximada, ou a situação em que o fato ocorreu. No que tange à memória contextual, os idosos apresentam maior dificuldade em recordar detalhes específicos, ou seja, lembram o evento, porém, não de quando ou onde ele ocorreu.

Na opinião de Joannette (2002), ocorre pouco decréscimo com a idade na tarefa de evocação imediata de palavras. Então, observa-se um declínio na memória de trabalho, dependendo do grau de manipulação exigido pela tarefa. Por exemplo, ao fornecer listas curtas de palavras e solicitar que sejam ditas em ordem alfabética, observa-se um decréscimo nessa habilidade, relacionada à idade (CRAIK, 1990). É necessário que a tarefa forneça um subsídio para a recuperação, e, conseqüentemente, os efeitos da idade não são pronunciados.

Entre os componentes da linguagem, o processamento das palavras é o primeiro a ser afetado pela idade. É o caso do *'tip of the tongue'*, ou seja, a experiência de possuir a palavra na "ponta da língua". Nessa situação, sabe-se o

que se quer dizer, mas não se consegue "achar" a palavra adequada. Embora esse fenômeno seja normal enquanto jovem, tende a ser mais frequente na terceira idade. Então, o impacto do envelhecimento ocorre mesmo com o léxico mantendo-se rico, uma vez que a dificuldade surge no *processo de acesso* ao léxico e não ao léxico em si (JOANETTE, 2002). No envelhecimento normal constatam-se alterações em relação à memória episódica verbal e ao Controle Executivo (CE), principalmente associado à diminuição no processamento da informação, nos processos atencionais, nos processos inibitórios e na flexibilidade cognitiva (GRADY; CRAIK, 2000).

O discurso é outro componente a ser afetado pela idade, ao passo que a sintaxe e a fonologia se constituem no componente da linguagem que mais se conservam na terceira idade. Sendo assim, os componentes da linguagem não mudam de maneira homogênea nem seguindo um ritmo semelhante, durante o processo que se designa envelhecimento normal (JOANETTE, 2002).

Pesquisas atuais como a do psicólogo Art Kramer⁹, da Universidade de Illinois, a partir dos 25 anos de idade perde-se um ponto por ano no teste Mini Exame de Estado Mental. Este exame avalia a velocidade do declínio mental ou da instalação de uma demência, apresentando um total de 30 pontos de aritmética, linguagem e habilidades motoras básicas; um declínio de três ou quatro pontos no teste é considerado significativo.

Nessa seção discorreu-se sobre as relações entre a memória e o envelhecimento, relatando quais os tipos e sistemas de memória que declinam com a idade. Refletiu-se, também, sobre o início do declínio cognitivo. Na próxima seção tratam-se da função executiva e do controle executivo no que tange ao seu papel no desempenho cognitivo.

1.4 Funções executivas e controle executivo

Segundo a concepção de Hamdan e Bueno (2005), designam-se funções executivas (FEs) as habilidades concernentes ao planejamento, iniciação, seguimento e monitoramento de comportamentos complexos tendo em vista uma finalidade.

⁹ Revista Mente e Cérebro, Ano XVI, nº 197. Junho de 2009.

O termo função executiva é usado para nomear uma ampla variedade de funções cognitivas que pressupõem atenção, concentração, seletividade de estímulos, capacidade de abstração, planejamento, flexibilidade, controle mental, autocontrole e memória operacional (HAMDAN; BUENO, 2005). O lobo frontal, especificamente a região pré-frontal, tem sido relacionado ao processamento cognitivo das FEs. Essas funções constituem-se de processos cognitivos que abarcam o desempenho de subcomponentes, dentre os quais se destacam: focalização da atenção em informações relevantes, inibição de processos e informações concorrentes, programação de processos para tarefas complexas que necessitam de alternâncias entre elas (KRISTENSEN, 2006).

Segundo o entender de Hamdan (2006), o Controle Executivo tem a função básica não só de manutenção *on-line*, isto é, a função retrospectiva, como também da sua manipulação, ou seja, da função prospectiva da informação. O controle executivo constitui-se num mecanismo regulador cujo produto envolve as habilidades de planejamento, iniciação, seguimento e automonitoramento de comportamentos dirigidos a um fim, os quais são genericamente chamados de Funções Executivas. O Controle Executivo pode ser explicado através de três posições: 1) como componente da memória operacional (Baddeley, 1996); 2) como resultado de processos inibitórios (Dempster, 1992); 3) como resultado de ambos os processos.

Uma das principais características das FEs é “a organização temporal do comportamento dirigido a objetivos” (KRISTENSEN, 2006, p. 97). Para orquestrar o sequenciamento e atingir os objetivos relacionados a alguma tarefa cognitiva, três funções cognitivas são orquestradas conjuntamente: a) memória de trabalho; b) atenção motora (preparação para a ação); c) controle inibitório. As funções executivas são mediadas por processos inibitórios que regulam a interferência de novas e antigas informações. Deste modo, as habilidades supracitadas, tradicionalmente relacionadas às funções executivas (doravante FEs), seriam gerenciadas por mecanismos de manutenção e manipulação reguladas por processos inibitórios de informação (HAMDAN; BUENO, 2005).

Pesquisas neurofisiológicas têm apontado para a necessidade atual de fracionamento das FEs, diferenciando o produto do mecanismo de execução. Assim sendo, as FEs podem ser definidas, em um termo amplo, como produto de uma operação realizada por vários processos cognitivos, a fim de executar uma tarefa

específica, e o controle executivo (CE) pode ser entendido como mecanismo responsável pela coordenação de vários processos implicados na realização das FEs.

Assim, durante o processo natural de envelhecimento do ser humano, ocorre uma diminuição geral das habilidades cognitivas e, especialmente, das habilidades relacionadas ao CE. Essas alterações possivelmente sejam consequências do processo de envelhecimento neurobiológico do sistema pré-frontal e do sistema dopaminérgico (DASELAAR et al., 2003). Considerando-se a importância do córtex pré-frontal, pode-se afirmar que quaisquer danos ocorridos nessa região levam a prejuízos executivos.

Segundo Green (2002), a diminuição no processamento da informação nos processos atencionais, nos processos inibitórios e na flexibilidade cognitiva ocorre nas tarefas neuropsicológicas associadas à memória episódica e ao controle executivo no envelhecimento. Existem vários estudos apontando diferentes considerações à respeito da relação entre idade e funções executivas, como os de Salthouse e Ferrer-Caja (2003), cuja investigação sugeriu uma queda no desempenho executivo em idade avançada.

Diante dos fatos arrolados anteriormente, indaga-se sobre a possibilidade de protelar o declínio cognitivo das funções executivas, característica comum nessa fase da vida. Na próxima seção será abordado o tema concernente às reservas cognitivas na prevenção de decrementos cognitivos na senescência.

1.5 Reservas cognitivas na prevenção de decrementos relacionados às funções executivas

Uma série de estudos conduzidos recentemente aponta a existência de fatores que podem constituir reserva cognitiva para o cérebro dos idosos. Aborda-se como reserva cognitiva uma provisão ou suprimento para uma função protetora, graças ao aumento da plasticidade neural e o uso compensatório de regiões alternativas do cérebro ou enriquecimento da vascularização cerebral (BIALYSTOK, 2004; JOANETTE, 2002).

Na concepção de Izquierdo (2002, 2004), alguns fatores ambientais podem manter as funções cognitivas em adultos mais “maduros” e aliviar ou atenuar os efeitos das doenças que produzem o declínio cognitivo executivo. Entre esses citam-

se a importância do estilo de vida, atividade física, envolvimento com lazer estimulante e engajamento social (IZQUIERDO, 2002, 2004).

Segundo outros estudiosos do assunto, como Valenzuela e Sachdev (2006), a reserva cognitiva encontra forte evidência como proteção contra demências nos fatores educação, alto status ocupacional, altos níveis de inteligência e atividades de lazer mentalmente estimulantes. Corroborando essa hipótese, Bialystok afirma que o decréscimo do controle executivo na idade avançada pode vir a ser amenizado pela escolaridade (BIALYSTOK et al., 2007). Associam-se a essas colocações a surpreendente conclusão de que as atividades mentalmente estimulantes e prazerosas constituem a medida de reserva mental mais robusta, superando até os fatores: idade, educação e ocupação. Segundo o entender de Staff, Murray, Deary e Whalley (2004), maior nível educacional e mais ocupações ativamente complexas prognosticam melhor habilidade cognitiva na terceira idade.

Parece evidente, então, que a atividade mental complexa durante a vida exerce a função de postergar ou amenizar o déficit cognitivo. Assim, dois grupos de questões surgem dessa conclusão:

- 1ª) Que tipos de atividades mentais produzem essa função protetora e que características elas têm em comum?
- 2ª) Qual é o mecanismo que conecta a atividade mental para a sua função neuroprotetora?

Um estudo de Bialystok, Craik e Freedman (2007) contribuiu para demonstrar que o constante uso de duas línguas ao longo de muitos anos, ou seja, o bilinguismo propicia um aumento do controle executivo em crianças (Bialystok, 2001) e uma preservação desse controle em adultos idosos (BIALYSTOK, CRAIK, KLEIN e VISWANATHAN, 2004; BIALYSTOK, CRAIK e FREEDMAN, 2007).

Conforme esses estudos, os bilíngues vitalícios que usam ambas as línguas nas suas vidas diariamente demonstram uma vantagem em testes que envolvem o controle executivo, como atenção e controle inibitório. O fenômeno do domínio das duas línguas requer um mecanismo de controle de atenção para a língua relevante e, ao mesmo tempo, ignorar ou inibir a língua que compete (GREEN, 1998). Esse exercício proporciona uma prática contínua no controle de atenção, o que redundava no desenvolvimento precoce dessa habilidade em crianças, na melhora do funcionamento do controle atencional em adultos e, por fim, proporciona um declínio mais lento dessas funções na terceira idade. Consequentemente, o bilinguismo pode

contribuir para formar uma reserva cognitiva e também proteger adultos mais velhos do declínio cognitivo (BIALYSTOK et al., 2004; BIALYSTOK et al., 2007).

Bialystok, Craik e Freedman (2007) examinaram o efeito do bilinguismo na manutenção das funções cognitivas e o retardo no início dos declínios cognitivos na terceira idade. A amostra foi selecionada nos registros de 228 pacientes encaminhados para o *Memory Clinic*, com queixas cognitivas. A amostra final consistia de 184 pacientes diagnosticados com demência, 51% dos quais eram bilíngues. Assim, no estudo de Bialystok et al. (2007), os pacientes bilíngues exibiram um retardo de 4.1 anos nos sintomas iniciais de demência em comparação com os monolíngues. As implicações de tais retardos são substanciais. Associam-se a essas colocações as de Valenzuela e Sachdev (2006), que relatam uma situação similar em que a redução na incidência de déficit cognitivo está associada com atividades mentais na ordem de 46%. Pode-se afirmar que não existem intervenções farmacológicas que tenham demonstrado efeitos semelhantes.

Todavia, o efeito protetor do bilinguismo encontrado no estudo de Bialystok et al. (2007) não pode ser generalizado para indivíduos que não usam cotidianamente duas ou mais línguas. Todos os pacientes classificados como bilíngues no referido estudo eram fluentes em inglês e em outra língua, e vinham usando ambas as línguas regularmente pela maior parte de suas vidas (VALENZUELA; SACHDEV, 2006).

Em outro estudo, Bialystok e colegas (2004) buscaram verificar se o incremento cognitivo ensejado pelo bilinguismo poderia influenciar o desempenho de adultos e idosos em tarefas relacionadas ao controle executivo. Com esse estudo, os autores pretendiam verificar se o bilinguismo poderia atenuar o declínio dos processos executivos que ocorrem normalmente com a idade, como a dificuldade em manter a atenção e o controle inibitório.

Foram conduzidos três estudos entre jovens e adultos idosos monolíngues e bilíngues, de mesmo nível de escolaridade. Dentre os 40 participantes, as pesquisadoras formaram dois grupos manipulando a variável língua, ou seja, grupos de monolíngues e bilíngues. A metade dos pesquisados – monolíngues – era de falantes de inglês morando no Canadá e a outra metade, falantes de Tâmil, como primeira língua e inglês, como L2 – bilíngues desde os seis anos de idade –, moradores na Índia. Os dois grupos foram relacionados por idade, 20 pessoas entre 30 a 54 anos (idade média de 43 anos) e o outro, também de 20 pessoas, com

idades entre 60 a 88 anos (idade média de 71,9). A pesquisa foi oferecida no país de moradia dos pesquisados e com total igualdade de condições pelo seu *background* (origem, classe social, educação ou experiência profissional) e sexo.

No primeiro estudo, um dos testes padrão foi o Teste Peabody de Vocabulário com Figuras (*Peabody Picture Vocabulary Test - PPVT- R*), que avalia o vocabulário receptivo. Esse teste consistia em pedir ao entrevistado que identificasse um objeto mostrado em uma série de placas, cada uma contendo quatro figuras. Os itens propostos tornam-se gradativamente mais difíceis.

O outro teste, o teste das Matrizes Progressivas de Raven (*Raven's Standard Progressive Matrices*) avalia a habilidade não-verbal argumentativa abstrata, que consiste em 60 itens organizados em cinco grupos de objetos similares de alguma forma (A, B, C, D e E), de 12 itens cada um. Em cada item falta um objeto. Abaixo da figura há peças que devem ser escolhidas como as que melhor completam a figura.

É possível observar que os adultos monolíngues e bilíngues tiveram desempenhos diferentes. As duas formas de análise do teste *Raven* não encontram diferenças entre os grupos de idade e de linguagem. O grupo dos mais velhos bilíngues teve o mesmo nível de desempenho que o grupo dos mais jovens. Também no teste *PPVT-R*, os mais velhos bilíngues atingiram a mesma média que os mais jovens.

Ao se comparar somente os mais velhos, os autores concluíram que os bilíngues tiveram um desempenho melhor em relação aos monolíngues. A vantagem do bilinguismo deve-se a um complexo processamento que requer controle executivo.

O terceiro tipo de teste foi a Tarefa Simon, que será explicada em detalhes no próximo capítulo, foi utilizado para avaliar a capacidade executiva dos participantes, isto é, a capacidade de atenção, seleção e o controle inibitório. Os participantes são avaliados nas medidas de inteligência espacial. No decorrer do desenvolvimento de seu estudo e, na medida em que o teste Simon tornava-se mais complexo, observou-se um aumento de vantagem dos bilíngues em lidar com as tarefas sobre os seus pares monolíngues. Essa vantagem pode se dever à experiência em administrar duas línguas que levaria a amenizar o declínio relativo à idade, no que diz respeito à eficiência do processo inibitório.

Os bilíngues apresentaram um menor tempo de reação nos testes Simon, tanto nos testes congruentes como nas condições que requerem um maior controle executivo e de memória de trabalho, pois os processos executivos requeridos para administrar as duas línguas envolvem atenção e seleção, habilidades estas também medidas nos testes Simon, e são justamente esses componentes executivos centrais que são exigidos na experiência de um bilíngue. Observou-se, segundo Bialystok e colaboradores (2004) que, em relação aos participantes mais velhos, o bilinguismo evitou um aumento de erros que caracterizaram os monolíngues mais velhos. A experiência citada se apóia em algum aspecto do processo executivo, proporcionando amplos benefícios em tarefas cognitivas.

As hipóteses das pesquisadoras resultaram positivas, isto é, as vantagens do bilinguismo se estendem até a idade adulta e beneficiam na realização de complexas tarefas cognitivas. Nessa pesquisa, os idosos bilíngues demonstraram um melhor desempenho em testes de inteligência verbal, espacial, de vocabulário receptivo, de atenção e de seleção em relação aos seus pares monolíngues, e um nível de desempenho equivalente aos jovens monolíngues e bilíngues, de uma média de idade de 43 anos.

Com relação a estudos feitos no Rio Grande do Sul com bilíngues, uma investigação empírico-experimental, intitulada *A relação entre o bilinguismo e as funções executivas no envelhecimento*, objetivou verificar os benefícios que o bilinguismo pode oferecer às funções executivas de adultos jovens e idosos. Nesse estudo de Pinto (2009), foram replicados os experimentos de Bialystok et al. (2004), adaptado às condições ambientais e culturais da região em que foi realizado. A pesquisa, em nível de mestrado, foi desenvolvida nas cidades de Porto Alegre e de Ivoti, cidade esta em que se encontram populações bilíngues – falantes de Hunsruckisch (língua de imigração alemã) e de Português Brasileiro (PB). Foi selecionada uma amostra de 60 participantes, distribuídos em quatro grupos envolvendo as variáveis idade e bilinguismo. O grupo dos adultos idosos (entre 60 e 75 anos de idade) foi dividido igualmente em monolíngues, falantes de Português Brasileiro (PB) como L1, e bilíngues, falantes de Hunsruckisch (língua de imigração alemã) como L1 e PB como L2. E no grupo de adultos jovens (entre 30 e 50 anos de idade), a metade foi composta de monolíngues, falantes de PB como L1; e a outra metade, de bilíngues, falantes de Hunsruckisch como L1; e PB como L2. Os instrumentos utilizados para avaliar as capacidades cognitivas relativas às funções

executivas da memória, inteligência e de vocabulário foram as Tarefas Simon 1 e 2, o Teste Raven de Matrizes Progressivas e o Teste *Peabody* de Vocabulário Receptivo com Figuras. A análise estatística das médias alcançadas nos testes não confirmou diferenças significativas relativas aos testes, embora se tenha observado uma tendência de melhor desempenho dos grupos bilíngues em comparação aos grupos monolíngues, nas mesmas faixas de idade.

Outra pesquisa sobre os efeitos do bilinguismo no controle cognitivo de idosos foi feita por Billig (2009). Esse estudo, em nível de mestrado foi desenvolvido na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Billig analisou o desempenho, em tarefas envolvendo o controle inibitório e a memória de trabalho, de adultos e idosos bilíngues em comparação a adultos e idosos monolíngues, nas cidades de Santa Cruz do Sul e Arroio do Tigre, onde se encontram populações bilíngues, falantes de Hunsrückisch (língua de imigração alemã) e Português Brasileiro (PB). A vantagem dos bilíngues não foi comprovada em relação ao controle inibitório e nem à memória de trabalho, seguindo uma tendência já verificada por Pinto (2009).

Cita-se outra pesquisa no Rio Grande do Sul, realizada por Martins e Zimmer (2009), que investigou o desempenho de quatro idosos longevos bilíngues e monolíngues em tarefas verbais e não verbais. Nesse estudo, os participantes fizeram o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), que analisa aspectos cognitivos como orientação temporal e espacial, memória de curto prazo (imediate ou atenção) evocação, cálculo, praxia, habilidades de linguagem e visuoespaciais; a tarefa Simon, que tem como objetivo avaliar algumas das funções executivas – atenção e controle inibitório; e o IAFAC – Instrumento de Avaliação Fonético Acústico Articulatorio –, que contempla todos os fonemas consonantais do Português Brasileiro. Como resultados, no teste MEEM, os bilíngues apresentaram, no mínimo, 4 pontos a mais no score, do que os monolíngues; na tarefa Simon, observou-se que, na maioria dos casos, os bilíngues apresentaram vantagens no tempo de reação, tanto de itens congruentes como incongruentes; já no teste IAFAC adaptado, os índices não apontaram grandes diferenças entre as categorias bilíngue e monolíngue, devido à pequena amostragem coletada. No geral, a partir destes dados, observou-se que os longevos bilíngues apresentaram vantagens sutis em relação ao outro grupo, embora a amostra não tenha sido suficientemente numerosa para que fossem rodados testes estatísticos.

Assim, reforça-se a idéia do bilinguismo e da aquisição de uma língua estrangeira na idade madura, a fim de que estímulos mentais sejam proporcionados aos idosos.

Todavia, essa área ainda carece de estudos que venham a contribuir para aprofundar o conhecimento das mudanças ocorridas no cérebro do idoso e o incremento das funções executivas, a fim de oferecer subsídios que proporcionem uma velhice cognitivamente saudável.

Nesta seção, tratou-se de atividades mentais que produzem função protetora ao cérebro do idoso, que poderiam estar associadas ao retardo no surgimento dos sintomas de declínio cognitivo. Contemplou-se, também, o bilinguismo como uma possibilidade de aumento do controle cognitivo, através da ênfase na atenção e no controle inibitório que administrar duas línguas proporciona mantendo, assim, as funções executivas do idoso e, retardando o surgimento do déficit cognitivo usualmente ocorrido nessa fase da vida.

Foram relatados estudos efetivados no Canadá, Índia e Inglaterra por Bialystok, Craik e Freedman (2007) e Bialystok (2004) que examinaram o efeito do bilinguismo na manutenção das funções cognitivas e no retardo do início dos sintomas de déficit na terceira idade. Relataram-se também pesquisas realizadas no âmbito do Rio Grande do Sul, que buscaram verificar o incremento cognitivo ensejado pelo bilinguismo. A partir desses estudos, pode-se indagar se a aprendizagem da língua estrangeira também pode vir a ensejar um incremento cognitivo em funções executivas.

Com esse objetivo, convém agora discorrermos sobre a aquisição¹⁰ da segunda língua, que é o tema da próxima seção.

¹⁰ Neste trabalho não se faz a distinção entre aquisição e aprendizagem (KRASHEN, 1986), nem entre língua estrangeira e segunda língua ou L2, que são tratados aqui como sinônimos, com o respaldo de R. Ellis (1994).

1.6 A aquisição da segunda língua

A L1 é adquirida implicitamente por mecanismos de aprendizagem ligados ao sistema de memória implícita, mas o que se questiona é se na aprendizagem da L2 os mesmos mecanismos são acionados. Conforme afirmam Perani e Abutalebi (2005), a aquisição da L2 pode ser considerada como um processo dinâmico que requer recursos neurais adicionais em circunstâncias específicas. A aquisição da segunda língua pode ser investigada como um sistema de desenvolvimento cognitivo, com toda a complexidade que isso traz ao processo. Nick Ellis (1999) define, de maneira extremamente feliz, o processo de aprendizagem da língua estrangeira como “um processo cognitivo *par excellence*” (p. 23).

Segundo Lightbown e Spada (2004), os aprendizes de primeira língua, bem como os da segunda língua, não adquirem a linguagem simplesmente através da imitação e prática. Dependem também do processamento cognitivo da informação linguística e extralinguística presente no ambiente.

Quanto ao processo de ensino-aprendizagem da L2, no entender de MacWhinney (2001) inicialmente o sistema da L2 não tem uma estrutura conceitual diferenciada da L1, por isso a estrutura linguística da L2 baseia-se diretamente na estrutura da língua materna do aprendiz adulto. Até os anos 60, havia a tendência em abordar a produção oral do aluno da segunda língua simplesmente como uma versão incorreta da língua-alvo. De acordo com a Hipótese da Análise Contrastiva (*Contrastive Analysis Hypothesis – CAH*), os erros são frequentes demonstrações do resultado da transferência da língua nativa do aluno. Segundo Zimmer (2004), a transferência na aquisição da língua estrangeira é “um fenômeno muito mais comum e complexo do que se imaginava há algumas décadas” (ZIMMER, 2004, p. 12).

Segundo MacWhinney (2001, 2006), o aprendiz traz para a aprendizagem da língua estrangeira um sistema neurolinguístico e pragmático bem organizado, visto que o aluno já vem com o conhecimento entrincheirado¹¹ da língua materna que ele aprendeu na infância. Sendo assim, o aprendiz adulto da L2 pode conseguir um progresso rápido fazendo a mera transferência do mundo conceitual da L1. Então, de acordo com essa ótica, isso seria semelhante a uma mistura de formas da L2 em um mapa neurolinguístico que é utilizado pela língua materna. Assim sendo, o aprendiz constrói ligações diretas entre som e significados na L2, vai reestruturando

¹¹ A noção de entrincheiramento diz respeito à prática constante de uma tarefa, como a L1, que a torna profundamente consolidada no sistema cognitivo.

conceitos já existentes na língua materna e, aos poucos, aumentando o acesso automático ao léxico e à estrutura gramatical e fonológica na L2, sem recorrer à L1. Portanto, a associação entre a língua materna e a estrangeira vai se desfazendo, ainda que esteja sempre presente algum grau de transferência entre as duas línguas, dada a natureza interativa do processo cognitivo da aprendizagem da L2 (MACWHINNEY, 2007, p. 57). É importante destacar que a visão atual de transferência interlinguística é vista “como um andaime cognitivo, que propicia o deslocamento da L1 à medida que o implícito interage com o explícito no processo de aprendizagem da língua” (ZIMMER, 2004, p. 72).

Partindo de uma visão cognitiva¹² da aprendizagem, que procura subsídios psicológicos para a explicação de alguns fenômenos, como o da transferência, citado anteriormente, partimos agora para o foco que mais relação estabelece com uma das partes desta investigação: a questão da instrução em L2. No caso desta pesquisa, os subsídios adotados para o processo de ensino-aprendizagem dos idosos foram àqueles relacionados à interação entre instrução explícita e implícita. Na seção seguinte, debruçamo-nos sobre essa questão, partindo das noções de memória e conhecimento implícito e explícito.

1.6.1 Aprendizagem implícita e explícita

Anderson (2004) refere que as aprendizagens implícitas são mais ou menos automáticas, aprendem-se sem que se perceba claramente que se está aprendendo. Assim, a aquisição da capacidade de dirigir um carro ou de nadar é difícil, senão impossível, declarar, encontrar palavras ou tornar explícito o que se pretende ensinar. Já a aprendizagem explícita, ligada à memória declarativa, contém conhecimentos específicos que podem ser facilmente relatados. Questiona-se, aqui, se as memórias semânticas podem ser adquiridas de modo inconsciente. Izquierdo (2006) responde positivamente, pois essas memórias podem ser algumas vezes adquiridas de maneira inconsciente, como é o caso da língua materna.

¹² É importante referir que o termo “cognitiva” não está sendo usado aqui como sinônimo de cognitivista. Por abordagem cognitiva entendemos uma abordagem que leve em consideração os mecanismos cognitivos envolvidos na aprendizagem da L2, tais como memória, percepção categorização.

Segundo Hulstijn (2005), a aprendizagem explícita é o processamento do *input* de forma consciente e com a intenção de descobrir se a informação contém regularidades e, em caso afirmativo, trabalhar seus conceitos; o aprendizado implícito, por sua vez, constitui-se no processamento de *input*, sem intenção específica, isto é, ocorre de forma subconsciente. Na opinião de DeKeyser (2005), os estudos sobre o aprendizado implícito incidem em três categorias distintas, tais como: o aprendizado de sequências gramaticais, aprendizagem de sequências e controle de sistemas complexos. Por exemplo, na categoria de sequências gramatical cita-se o aprendizado do ordenamento da sequência na sentença, como sujeito+verbo+complemento; no controle de sistemas complexos, o emprego dos verbos auxiliares nas sentenças negativas e interrogativas, ou no caso genitivo.

Vários estudos em cada uma dessas áreas têm mostrado que os sujeitos podem aprender a usar o conhecimento complexo com a finalidade de executar uma variedade de tarefas sem ter a ciência da exata natureza daquele conhecimento. Conforme explica Reber (1976), a aprendizagem implícita constitui-se “em um processo primitivo de apreensão de estruturas por meio de sensibilidade a pistas de frequência”, contrapondo-se a “um processo mais explícito, onde várias estratégias encontram-se engajadas a fim de induzir a um sistema representativo (REBER, 1976, p.93).” Quando o aprendiz é estimulado a encontrar por si próprio as regras, através de estudo de um texto, por exemplo, trata-se de uma tarefa indutiva e explícita. Segundo DeKeyser (2005), na aquisição da competência linguística da língua materna, sem pensar nas estruturas, o aprendizado é indutivo e implícito. Assim, memória e aprendizagem implícita constituem-se, a princípio, em conceitos independentes. Nick Ellis (2005) reforça que a aquisição da gramática da L1 é implícita e extraída a partir da experiência de uso e não de regras explícitas. A exposição ao *input* linguístico normal é suficiente e a instrução explícita é desnecessária. No que tange à aquisição da L2 por parte do adulto, constata-se que esse processo realiza-se por mecanismos diferentes, ou seja, a aquisição ocorre de maneira predominantemente explícita através de contexto comunicativo e, na maioria das vezes, limitada a comparações com as produções normais típicas do falante nativo, conduzindo assim, o aprendiz adulto a requerer fontes adicionais de consciência e aprendizagem explícita.

Enriquecem esse conteúdo CLEEREMANS e JIMENEZ (2002), ao afirmarem que aprendizagem implícita e a consciência são vistas sob uma perspectiva gradual

e dinâmica e expõem um paralelo entre os processos conscientes e subconscientes com o aprendizado. Assim, esses autores estabelecem uma diferenciação entre a aprendizagem explícita e implícita explanando que a primeira ocorreria de forma consciente e, conseqüentemente, permitiria um controle adaptável e flexível sobre o controle do aprendiz, enquanto a segunda ocorreria de forma subconsciente, e sua abrangência seria moldada de acordo tanto com relação à instrução recebida pelo aprendiz como o meio social, e os vários fatores que contribuem para a construção do saber.

1.6.2 Instrução implícita e explícita

Instrução, segundo o dicionário Aurélio, é o ato ou o efeito de instruir, isto é, transmitir conhecimentos adquiridos. Em outras palavras, ensinar, lecionar para alguém algo, usando técnicas e recursos adequados, visando objetivos específicos para a construção do conhecimento.

Como foi exposto na seção anterior, estudiosos diferenciam a aprendizagem explícita da implícita, relatando que a primeira ocorreria de forma consciente e possibilitaria um controle adaptável e flexível sobre o comportamento do aprendiz, enquanto a segunda ocorreria de forma subconsciente e a sua abrangência seria moldada não só conforme o tipo de instrução recebida pelo aprendiz, mas também com o meio social (ANDERSON, 2004). Sendo assim, as instruções implícita e explícita estariam intrinsecamente relacionadas às aprendizagens implícita e explícita. Segundo Bialystok (1994), “*explicit knowledge can be learned at any age* (p.566)”. Em tese, o conhecimento explícito pode ser aprendido, por meio da instrução explícita, por indivíduos em qualquer idade. Assim, os fatores limitantes relativos à instrução explícita podem ser relativos a diferenças individuais como memorização, indução ou dedução de fatores (BIALYSTOK, 1994).

A aquisição da gramática, da L1, para Nick Ellis (2007), é implícita, partindo da experiência de uso e não das regras explícitas. Em outras palavras, a exposição ao *input* linguístico normal pode ser suficiente, sendo a instrução explícita desnecessária. Já a aquisição da L2, por parte do adulto, se realiza através de mecanismos diferentes. A aquisição ocorre na maioria das vezes por meio da instrução explícita, através de contexto comunicativo, utilizando comparações com as estruturas da língua materna (N. ELLIS, 2005). Ocorrem frequentemente comparações com as produções normais características do falante nativo e, também

a busca a fontes adicionais de consciência e aprendizagem explícita. Nesse tipo de aprendizagem, o aluno tem consciência de alguns aspectos que caracterizam a L2 no processo. Ainda segundo Nick Ellis (2007), apesar de grande parte da aquisição da L1 envolver a aprendizagem implícita, tais mecanismos não são por si só, suficientes para a aquisição da L2 devido à atenção e à transferência advinda da L1. Dessa forma, a aquisição de uma segunda língua não se baseia apenas na instrução implícita, mas também em fontes adicionais de instrução explícita. A instrução explícita facilitará a consolidação do novo conhecimento construído pelo falante. Na instrução explícita, as regras são apresentadas ao aluno antes do uso pragmático e contextualizado da língua. Já a instrução implícita não faz referência a regras ou formas. Nick Ellis (2001) destaca que a instrução implícita é mais ou menos automática, isto é, aprende-se sem que se perceba claramente que se está aprendendo.

Doughty (1988) identificou três elementos fundamentais que deveriam estar presentes nas pesquisas sobre resultados da instrução: 1) um alvo específico para o aprendizado deve ser particularizado; 2) o tratamento instrucional deve ser psicolinguisticamente apropriado; 3) os ganhos atingidos pelo aprendiz devem ser avaliados de acordo com os objetivos.

Apresentados brevemente os elementos fundamentais presentes na pesquisa sobre instrução na língua estrangeira, deve-se refletir sobre a interação dos conhecimentos implícitos e explícitos, assunto que será o tema da próxima seção.

1.6.3 A interação entre a instrução explícita e a instrução implícita: uma visão dinâmica

Estudos recentes indicam uma contribuição mútua de ambos os tipos de instrução para o desenvolvimento da aquisição de uma língua estrangeira. Essa interação entre os tipos de instrução advém, em parte, da questão que diz respeito à interface entre as memórias e os conhecimentos explícitos e implícitos. Quer sejam independentes, autônomos ou, ainda, interligados, os conhecimentos implícito e explícito relativos à L2 têm sido investigados quanto à possibilidade de haver uma interface entre o primeiro e o segundo (NICK ELLIS, 2005). Ao mencionar-se conhecimento explícito, supõe-se controle consciente, ao passo que o conhecimento implícito subentende automaticidade de ações, independentemente do fato de se

estar ciente. Enquanto o conhecimento implícito está disponível para uso automático, o conhecimento explícito abrange processos conscientes e controlados.

Segundo a concepção de Paradis (2004), ambos os conhecimentos não se relacionam, e é impossível a conversão de um no outro. Paradis (2004) adota a posição de não-interface entre os conhecimentos implícito e explícito, defendendo a sua separação. Nessa concepção, não há uma transferência direta entre eles, uma vez que estão em dois sistemas neuroanatômicos distintos; a memória explícita é armazenada em grandes áreas do córtex cerebral que envolve o sistema límbico enquanto que a memória implícita estaria ligada aos processos corticais através dos quais é adquirida, não envolvendo o sistema límbico.

Então, deve-se questionar qual seria o mecanismo da interface, quais são os processos psicológicos e neurológicos que permeiam as associações, pelas quais a aprendizagem explícita constrói significado, e cujo resultado atinge o aprendizado implícito da linguagem. A concepção da interface fraca é considerada intermediária (R.Ellis, 1994) entre a hipótese da não-interface e da interface forte. A interface fraca refere que o conhecimento explícito desempenha uma função sobre a percepção a formas em L2, facilitando o processo da focalização da atenção a formas linguísticas específicas do *input*. Consultando Nick Ellis (2005), temos que a consciência gera o acesso aos conteúdos do subconsciente e sua vasta fonte de conhecimento circunscrito ao sistema cerebral, assim sendo; a consciência é a interface. Em outras palavras, a interface, assim como a consciência, é dinâmica e, mesmo ocorrendo durante o processamento consciente, mantém sua influência na cognição implícita por um longo tempo. De acordo com DeKeyser (2003), mesmo que a aquisição implícita do conhecimento tenda a permanecer implícita e a aquisição explícita tenda a permanecer explícita, o conhecimento apreendido de forma explícita pode vir a se tornar implícito.

A hipótese da interface forte refere à existência de uma forte interação entre os conhecimentos implícitos e explícitos, que possibilitam a conversão do conhecimento explícito em implícito. Segundo essa concepção, o conhecimento explícito pode vir a ser automatizado.

Nos estudos de aquisição de língua estrangeira, ainda não se sabe até que ponto a quantidade e a qualidade do insumo determinam como a língua-alvo é

percebida e processada pelo aprendiz, tornando-se *intake*¹³, e como a quantidade e a qualidade do insumo afetam a proficiência na língua-alvo. Comparada à aquisição da língua materna, que se baseia principalmente em dados naturais, o insumo na aquisição da língua estrangeira varia significativamente de acordo com o ambiente de ensino-aprendizagem.

Concernente à integração da aprendizagem explícita com a implícita, Zimmer e colegas (2006) sugerem que somente a obtenção de conhecimento explícito a respeito da L2 não parece ser condição suficiente para conduzir à aquisição:

“A aquisição da L2 por um falante adulto não é nem puramente implícita nem puramente explícita (...). Existe uma interação gradiente entre a codificação explícita e a implícita na formação de novas memórias ou conhecimentos à medida que o processo de consolidação vai se desenrolando. Evidenciar o funcionamento do sistema para os alunos através da explicitação de regras, *feedback* ou qualquer outra forma de se tornar mais evidentes alguns aspectos do *input*, sob o paradigma conexionista, é contribuir para que os aprendizes comecem a processar tais regularidades presentes neste *input*, dando início a um processo de aquisição estocástico e probabilístico (ZIMMER, ALVES e SILVEIRA, 2006, p. 169)”.

Com relação ao ensino-aprendizagem da língua estrangeira no curso oferecido nesta investigação (ver seção 2.5), grande parte das abordagens teve ênfase na instrução explícita para que, posteriormente, à medida que os conteúdos fossem apresentados e reinstanciados em cada aula, ao longo do curso, o conhecimento explícito gradativamente se tornasse implícito. Cita-se como exemplo as saudações na chegada ou na saída das aulas (*good afternoon, hi, hello; bye-bye*). Essas saudações foram apresentadas aos alunos de forma explícita e, com a repetição no dia-a-dia e a contextualização desse *input*, os aprendizes perceberam a sua regularidade, transformando esse conhecimento, adquirido de forma explícita, em conhecimento implícito.

Enfatizando essa questão, DeKeyser (1995) sugere ser possível tornar o conhecimento proceduralizável ao ponto de não ser facilmente distinguido do conhecimento explícito. Nick Ellis (2007) comunga com essa idéia ao propor que sequências produzidas através de regras declarativas podem vir a ser efetuadas automaticamente, se a sequência for praticada o bastante.

Do que foi colocado nesta seção, deve-se destacar a possibilidade de interação entre a instrução explícita e a implícita, que foi a premissa da qual se

¹³ *Intake* é usado para expressar o que foi processado e aprendido pelo aprendiz através da instrução recebida e é por ele capaz de ser produzido a partir disso.

partiu para planejar e implementar o curso de língua inglesa oferecida aos idosos participantes desta pesquisa, conforme será descrito em detalhes na seção 2.5.

Este capítulo buscou compreender questões relacionadas ao cérebro e à linguagem, aos tipos e sistemas de memória; sobre a cognição durante o envelhecimento e o envelhecimento e memória, destacando as Funções Executivas (FE), e o Controle Executivo (CE), tais como a atenção, seletividade de estímulos, o controle e a inibição. Refletiu-se sobre as relações entre controle executivo e memória episódica verbal. Discorreu-se, também, sobre as reservas cognitivas na prevenção de decrementos relacionados às funções executivas. A seguir, tratou-se da aquisição da segunda língua e os seus mecanismos de aprendizagem. Relataram-se pesquisas atuais nas áreas de psicolinguística e neurolinguística que investigaram se a aquisição da segunda língua poderia prover uma reserva cognitiva, agindo como defesa contra o declínio dos processos executivos na idade madura. Apresentaram-se os elementos fundamentais sobre a instrução na língua estrangeira, trazendo à reflexão os conhecimentos implícitos e explícitos, a instrução implícita e explícita e a interação entre esses conhecimentos.

Uma vez exposto o referencial teórico, passa-se ao próximo capítulo, que trata do método e dos objetivos a que este estudo se propõe.

2 A PESQUISA: OBJETIVOS E MÉTODO

Este capítulo aborda os objetivos deste estudo, exibindo as respectivas hipóteses de pesquisa e relatando os procedimentos empregados para implementar esta investigação. Na parte destinada à descrição do método, serão apresentados o processo de amostragem utilizado, os instrumentos e os procedimentos de coleta de dados. Este estudo é do tipo longitudinal, experimental, coletado longitudinalmente, e teve como objetivo examinar se o ensino de uma língua estrangeira para pessoas com mais de 60 anos afeta as funções cognitivas executivas.

2.1 Objetivos

Esta pesquisa foi proposta com a finalidade de averiguar se a aprendizagem da língua estrangeira pode proporcionar algum incremento à cognição na terceira idade no que diz respeito aos processos executivos centrais, demonstrados em incremento nos mecanismos de percepção, memória, resolução de problemas e eficiências do processo inibitório, ou seja, no processo que permite à pessoa descartar as opções irrelevantes de uma tarefa e concentrar a atenção nos seus aspectos mais relevantes. Além disso, tendo em vista que a aprendizagem envolveu dois semestres de aulas com idosos, tencionou-se observar qualitativamente os efeitos da instrução explícita e implícita na amostra selecionada.

Esta seção não só relata o objetivo principal da presente investigação, como também o seu desdobramento em objetivos específicos e hipóteses.

2.1.1 Objetivo geral

Verificar se a aprendizagem da língua estrangeira pode trazer benefícios às funções executivas, demonstrando eficiência no controle inibitório nos processos executivos, propiciando um decréscimo do declínio cognitivo na terceira idade.

2.1.2 Objetivos específicos

1) Verificar, através do Teste Simon, o desempenho do grupo dos idosos com frequência igual ou superior a 70% (+F) de presença no curso básico de inglês quanto às funções executivas, aplicado no início e no final do curso.

2) Verificar, através do teste Simon, o desempenho dos alunos (idosos) do Grupo Menos Frequente (-F), com frequência inferior a 50%, no final do curso (pós-teste) em comparação com o desempenho do mesmo grupo (-F) no início do curso, no que tange às funções executivas.

3) Comparar, através do teste Simon, o desempenho dos alunos do grupo mais frequente (+F) com o desempenho do grupo menos frequente (-F), no pós-teste (estágio final do curso).

4) Descrever e analisar qualitativamente o período de ensino-aprendizagem de língua inglesa durante o curso ministrado à amostra, no que tange aos efeitos qualitativos da instrução explícita e implícita observados.

2.2 Hipóteses

A partir dos três primeiros objetivos quantitativos, foram elaboradas as seguintes hipóteses:

1) Os participantes do Grupo Mais Frequente (+F) evidenciarão escores significativamente maiores de acurácia, e tempo de reação (TR) significativamente menor, tanto nos itens de testagem congruentes como nos itens de testagem incongruentes, e de efeito Simon, aplicada no final do curso em comparação ao desempenho do mesmo grupo na Tarefa Simon, no início do curso.

2) Os participantes do Grupo Menos Frequente (-F) obterão escores significativamente maiores de acurácia e tempo de reação (TR) significativamente menor, tanto nos itens de testagem congruentes como nos itens de testagem incongruentes na Tarefa Simon, aplicada no final do curso, no pós-teste em comparação ao desempenho do mesmo grupo (-F) referente ao início do curso, pré-teste.

3) Os participantes do grupo mais frequente (+F) evidenciarão escores significativamente maiores de acurácia e tempo de reação significativamente menor, tanto nos itens de testagem congruentes como nos itens de testagem incongruentes na Tarefa Simon aplicada no pós-teste, em comparação ao desempenho do grupo de idosos que não obtiveram a frequência mínima (-F) também no pós-teste.

2.3 O contexto e os participantes da pesquisa

Os participantes desta pesquisa fazem parte do grupo de convivência de idosos “Revivendo a Vida”, em Porto Alegre. O grupo de idosos formou-se a partir de um programa social do Centro Universitário Ritter dos Reis. A trajetória desse grupo de idosos iniciou em 2002, como grupo de alfabetização e pós-alfabetização, com trinta e cinco alunas, dentre as quais apenas duas não eram idosas. De acordo com Denise Ceroni, coordenadora do grupo, as participantes eram mulheres que haviam tido pouca exposição ao ensino formal e que se engajaram em diferentes oficinas. Com o tempo, idosos com os mais diversos níveis de escolaridade foram se agregando ao grupo, que então já era composto também de idosos do sexo masculino.

O curso de inglês oferecido para desenvolver a presente pesquisa foi oferecido na instituição, conforme descrição detalhada na seção 2.5. O nível de escolaridade dos participantes do grupo *Revivendo a Vida* é bem diversificado; logo, essa variável foi controlada. Dentre o grupo dos idosos mais assíduos (doravante chamado grupo +F, significando mais frequente), que são em número de dez componentes, o nível de escolaridade é assim distribuído: oito possuem o nível fundamental incompleto e dois possuem o nível fundamental completo. Dentre o grupo dos idosos menos assíduos (doravante chamado grupo -F, significando menos frequente), essa distribuição se repete: oito possuem o nível fundamental incompleto, e dois completaram o ensino fundamental. Destaca-se aqui que o ensino fundamental frequentado pelos participantes refere-se ao ensino primário da época, que consistia em cinco anos de estudo (o que equivale a três anos a menos em relação ao ensino fundamental de hoje).

Um dos fatores que tornou o trabalho desafiador foi que, de uma maneira geral, esses idosos não estudavam há quarenta ou cinquenta anos. E tampouco estudaram inglês no currículo normal de estudo. Algumas variáveis, todavia, foram controladas e os seguintes critérios foram considerados para a seleção da amostra:

- a) Todos os participantes deveriam assinar o Termo de Consentimento Livre e Informado (Anexo A).
- b) No processo de amostragem, os candidatos à participação na pesquisa foram submetidos a um Questionário de Sondagem (Anexo B).

- c) Os participantes deveriam frequentar um curso de inglês ministrado pela pesquisadora, duas vezes por semana, com a duração de duas horas cada aula, durante dois semestres, completando sessenta e seis horas em cada semestre;
- d) Os participantes adultos idosos deveriam ter no mínimo 57 anos e idade máxima de 79 anos;
- e) Os participantes não poderiam ser portadores dos seguintes problemas de saúde: derrame cerebral, mal de Parkinson, diabetes e Alzheimer.

Uma vez selecionados os participantes que se enquadravam nos critérios acima, foram formados dois grupos:

- a) dez adultos idosos com frequência igual ou superior a 70%, de idades entre 55 e 77 anos (média = 67,8).
- b) dez adultos idosos com frequência inferior a 50%, de idades entre 57 e 79 anos (média = 70,8).

Nas etapas de seleção da amostra e da pesquisa experimental propriamente dita foram utilizados os instrumentos descritos a seguir:

2.4 Termo de Consentimento Livre e Informado

O termo de consentimento livre e informado consiste de um documento que informa o participante sobre os objetivos da investigação e sobre a natureza e os procedimentos da pesquisa, além de fornecer informações que identificam a instituição e a pesquisadora. No documento, o participante é informado de que poderá desistir da participação a qualquer momento que desejar sem que isso o prejudique. Também é cientificado de que todas as informações de identificação pessoal serão mantidas de forma confidencial. O seu nome não será vinculado aos resultados do estudo quando forem publicados, porque os dados serão avaliados e divulgados de forma coletiva. O participante assina o documento em duas vias; uma fica com a pesquisadora e outra com ele.

Com a finalidade de resguardar a identidade do participante, os termos não foram anexados a esta dissertação, entretanto há uma cópia de cada um em poder da Comissão de Ética do Centro Universitário UniRitter.

2.4.1 Questionário de sondagem e background linguístico

No processo de amostragem, os candidatos à participação na pesquisa foram submetidos a um Questionário de Sondagem (Anexo B) composto de 18 perguntas, onde foram abordadas questões como idade, estado de saúde, anamnese geral, perfil sócio-econômico e educacional, e dados da rotina diária. Além disso, a maior parte das perguntas é relativa ao uso da língua materna. O questionário foi aplicado pela pesquisadora em sala de aula.

2.4.2 Tarefa Simon

A Tarefa Simon avalia as funções executivas dos participantes com relação ao controle inibitório. Os efeitos cognitivos dessa tarefa são semelhantes aos de outras funções executivas no cérebro humano: dois estímulos competem pela atenção do indivíduo, um com informação relevante não saliente e outro com informação irrelevante e saliente. Para isso, a tarefa consiste de um exercício que simula a representação dos dois hemisférios visuais, os dois hemisférios cerebrais e os dois efetores (mão esquerda e mão direita). Um estímulo localizado à esquerda projeta-se para o hemisfério direito, o qual controla a mão esquerda. Da mesma forma, um estímulo localizado à direita projeta-se para o hemisfério esquerdo, o qual controla a mão direita. Para que um estímulo localizado à esquerda desencadeie uma resposta com a mão direita, é necessário que a ativação dos neurônios do hemisfério direito seja de alguma forma transferida para o hemisfério esquerdo. Considerando um estímulo localizado à direita, a projeção deste para o hemisfério esquerdo poderia provocar diretamente uma resposta com a mão direita (condição congruente). Por outro lado, uma resposta com a mão esquerda dependeria do cruzamento da informação do hemisfério esquerdo para o hemisfério direito, o qual, então, desencadearia a resposta com a mão esquerda (estímulo à direita - resposta com a mão esquerda – condição incongruente), conforme será ilustrado na figura 1, mais adiante.

A versão da Tarefa Simon foi a Tarefa Simon de Quadrados, aplicada com o software *e-prime*¹⁴, e consiste em mostrar um quadrado vermelho ou azul que é apresentado aleatoriamente à esquerda ou à direita na tela de um computador

¹⁴ O *E-prime* (Psychology Software tools Inc.- <http://www.pstnet.com/products/e-prime>) é um dos softwares mais eficientes e flexíveis para a construção de experimentos na área da Psicologia e Psicolinguística, oferecendo grande precisão na coleta de dados.

laptop. O teste começa com um som (“tém”) e uma cruz de fixação (+) que aparece na tela por 300 ms (milissegundos). Imediatamente depois, o estímulo aparece e permanece na tela por 1000 ms. O relógio de resposta começa no início da apresentação do estímulo. A cruz de fixação (mais o som) aparece 500 milissegundos depois da resposta ao sinal do próximo teste. Os participantes devem pressionar a tecla 1, situada à esquerda no teclado, quando vêem o quadrado azul na tela e a tecla (O), situada à direita no teclado, ao verem o quadrado vermelho. Em cinquenta por cento dos 28 experimentos, o quadrado aparece no mesmo lado da tecla que a ser pressionada (condição congruente); na outra metade, o quadrado aparece no lado oposto da tecla que a ser pressionada (condição incongruente). O experimento inicia com oito itens de prática, que os participantes precisam completar corretamente para iniciar o experimento. Se ocorrer algum erro, são dadas oportunidades de práticas até que os oito testes sejam completados sem erro algum.

Esse teste mede a correção das respostas (acurácia), o tempo de reação para a resposta à opção, tanto na testagem congruente como na incongruente. Espera-se que o tempo de resposta (TR) aos itens de testagem congruentes seja menor do que o TR aos itens de testagem incongruentes, uma vez que na condição incongruente o estímulo aparece no lado oposto da tela, em relação à tecla de opção. Essa tarefa exige um tempo maior de resposta, pois o participante necessita exercer o controle inibitório à resposta irrelevante no momento. Nessa opção, portanto, o participante precisa inibir a atenção à resposta congruente ao direcionar a resposta para o lado oposto da tela, conforme se observa na figura 1, a seguir.

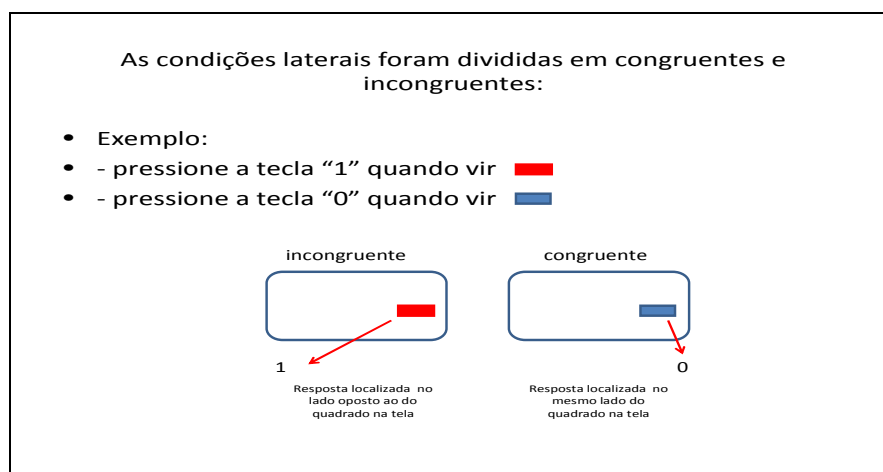


Figura 1: Condições laterais, congruentes e incongruentes.

O Efeito Simon (*Simon Effect*), em milissegundos, corresponde à diferença entre a média do tempo de resposta ao teste incongruente e a média do tempo de resposta ao teste congruente. Espera-se, com esse teste, que os sujeitos com um controle executivo maior obtenham um Efeito Simon menor, uma vez que, quanto maior o controle inibitório, mais rapidamente o sujeito responde às tarefas congruentes e incongruentes. Assim, o Efeito Simon será menor em milissegundos entre os sujeitos com maior controle inibitório, atenção e rapidez de resposta (flexibilidade mental).

O design da Tarefa Simon de quadrados (figura 2), apresentado a seguir, mostra as condições laterais, divididas em congruentes e incongruentes, para melhor compreensão:

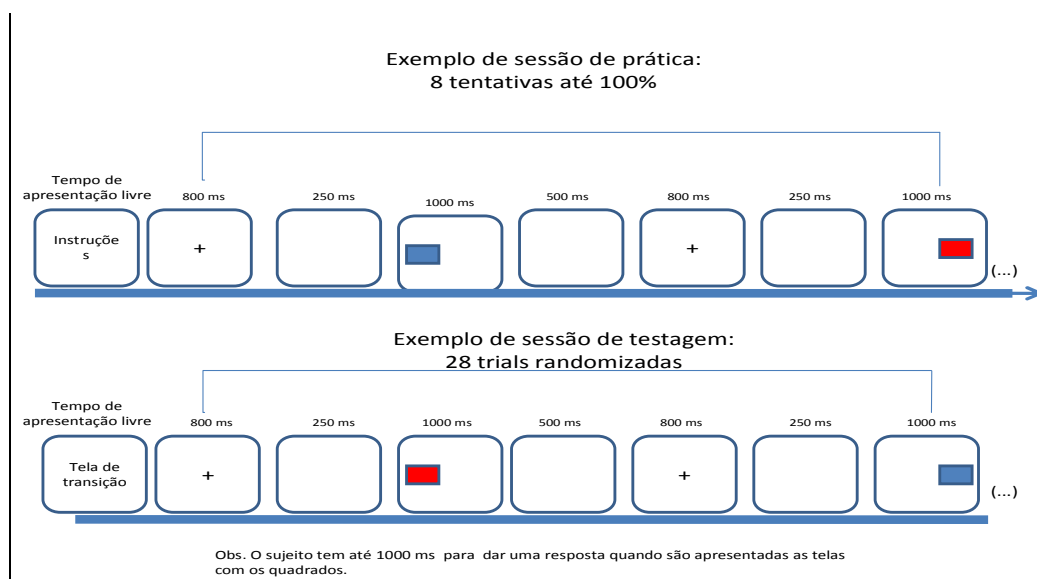


Figura 2: Design da Tarefa Simon de quadrados - sessões de prática e de testagem

Nessa seção, descreveu-se o teste aplicado com a finalidade de avaliar as capacidades cognitivas executivas, mais especificamente o controle inibitório. Uma vez explicada a tarefa Simon de quadrados, passa-se a discorrer sobre o curso oferecido ao grupo de terceira idade.

2.5 O formato do curso

Por meio do aprendizado de uma língua estrangeira o aprendiz tem acesso a diferentes culturas, ao conhecimento, às diferentes formas de pensar, criar, de sentir, de agir e de conceber a realidade. Conforme foi discutido ao longo da seção 1.6, a aquisição da L2 difere da L1, pois a língua materna é adquirida de maneira implícita, a partir da experiência de uso e das regularidades do *input*. Já a aquisição da L2 ocorre, na maioria das vezes, utilizando-se de fontes adicionais de aprendizagem explícita, principalmente entre adultos. O contexto comunicativo e as comparações com a língua materna e com falantes nativos são facilitadores da aquisição da língua estrangeira, segundo Nick Ellis (2007). Estudos atuais relatam que existe uma contribuição mútua de ambos os tipos de instrução para a aquisição de uma língua estrangeira. Algumas abordagens iniciam a instrução na língua estrangeira de forma explícita para, então, ser direcionada à instrução implícita, procedimentalizada. Hadley (1993) enfatiza que os programas de língua estrangeira devem proporcionar aos estudantes amplas oportunidades de aprender a língua em situações autênticas de contextualização, uma vez que conhecer uma língua deve ensejar a construção de significado. As formas aprendidas de forma contextualizada vão sendo mais facilmente internalizadas até serem consolidadas e usadas pelo aprendiz de forma automatizada (NICK ELLIS, 2005).

A partir desses pressupostos é que o curso de inglês frequentado pelos idosos participantes desta pesquisa foi organizado. O curso foi desenvolvido em 132 horas-aula, distribuídas em dois semestres. Em 2008, as aulas foram de agosto a novembro, com dois encontros por semana, totalizando quatro horas semanais. Em 2009 as aulas foram de março a setembro, ministradas duas vezes por semana, com a duração de duas horas-aula em cada encontro. Cada hora-aula tinha cinquenta minutos de duração. O curso ocorreu às terças e quintas-feiras para todo o grupo. Às quartas e sextas-feiras, parte do grupo que apresentava mais dificuldade também fazia aulas de reforço.

O planejamento das aulas foi realizado tendo como pressuposto que os conteúdos deveriam ser tão flexíveis quanto possível, levando em conta o perfil de escolaridade dos participantes e a característica do ambiente não-formal de sala de aula, uma vez que os participantes idosos reúnem-se para atividades de lazer.

O livro-texto adotado foi o *New Headway-Beginner*¹⁵. Esse livro contém diferentes abordagens, pois combina os métodos tradicionais de ensino da língua inglesa com os enfoques mais modernos do ensino da LE, como o método comunicativo. A metodologia do Headway, pois, não está focada somente na forma, mas também no significado, ou seja, oferece tarefas que contemplam a compreensão, a produção e a interação na língua inglesa. Algumas atividades do livro são apresentadas de modo implícito, como na comunicação social do inglês do cotidiano, apresentada nas seções de *Everyday English*. Essas atividades podem ser apresentadas, em um segundo momento, na perspectiva de instrução explícita, destacando os substantivos, verbos, adjetivos, pronomes interrogativos, entre outros aspectos formais da língua-alvo.

Retomando a questão do conhecimento explícito e implícito referido na seção 1.6 desta pesquisa, a experiência de ensino-aprendizagem efetivada com o grupo de alunos idosos contemplou com maior ênfase a instrução explícita, pois os aprendizes foram estimulados a refletir sobre as estruturas da L1, comparando-as com o novo *input* e, assim, gradualmente internalizaram as estruturas linguísticas referentes à L2. Essa postura no ensino-aprendizagem da L2 está em consonância com Preuss e Finger (2008); Rod Ellis (2003), Nick Ellis (2005, 2007), dentre outros. Nesse sentido, considerando que o conhecimento explícito é consciente, os aprendizes sabem e são conscientes de alguns aspectos que caracterizam a L2. É esse comportamento de estar atento em relação aos aspectos da L2 constitui-se em um comportamento metalinguístico¹⁶ que ocorre quando o aprendiz consegue explicar o porquê de certa frase não ser gramaticalmente correta, por exemplo. Diferentemente da instrução implícita que não faz referência a regras ou formas, na instrução explícita as regras são explicadas ao aluno ou o aluno é direcionado a descobri-la por meio de atenção (N. ELLIS, 2007).

As aulas seguiram um roteiro de planejamento de atividades conforme o quadro 1 abaixo, que ilustra a interação entre atividades de instrução implícita e explícita, oportunizadas na maior parte das aulas.

¹⁵ New Headway Beginner - Liz and John Soars - Oxford University Press-OUP. Oxford: 2002
Student's book and workbook.

¹⁶ Fenômeno que ocorre quando o aprendiz tem noção do que fala e o motivo que o levou a isso e ainda é capaz de refletir sobre o que fora dito. Dessa forma, o conhecimento metalinguístico pode ajudar a desenvolver o conhecimento explícito (R.Ellis,2004).

Quadro 1: Roteiro da primeira aula, apresentando as diferentes atividades, objetivos, tipo de instrução, descrição da atividade e a duração.

Part of the class	Aims	Type of instruction	Description of activity	Length
Warming up	Let the students get to know each other.	Implicit instruction. Memory game based on the students' names.	The teacher greets the class and says her name: <i>Hello, I'm (Zila)</i> . Point herself to make the meaning clear. Play the CD and point the speech bubbles. Then asks the students to say their own names, including the greeting <i>Hello</i> . Play a memory game where everyone tries to memorize his/her classmates' names.	15 minutes
Activity 1	Let the students get to know each other.	Implicit instruction Part of verb to be and some basic vocabulary are presented.	Greetings and introductions in different settings allow the students to communicate in a meaningful way. They will use the subject pronouns <i>I, he and she</i> and verb to be, including the greeting <i>Hello</i> .	15 min
Activity 2	Introduce people in a slightly more formal context.	Mixed instruction (implicit and explicit) <i>My first name's....</i> <i>My last name's...</i> Introductions: <i>This is my friend...</i>	Students focus attention on the dialogues on unit one. Listen to the CD twice or more times, read and repeat lines. Complete the gaps with their first and last names. After, the structure contextualized and students will introduce a friend in a conversation: <i>This is my friend....</i>	20 min
Activity 3	Understanding the full and the contracted form of verb <i>to be</i> . Presenting new basic vocabulary:	Explicit instruction	The subject pronouns and verb to be are learnt in the explicit way, focusing attention on the full form and contractions) Students were asked to circle the	30 min

	objects of the classroom		contract form in an exercise and, after, by completing gaps.	
Grammar spot	Learning basic sentences using verb to be	Explicit instruction	Students read a brief exposition (spot) of the uses of the verb to be in the affirmative form. They are also asked to complete some exercises about it.	15 min
Grammar Consolidation	Learning basic sentences using verb to be	Explicit instruction	Correct the exercises and give feedback to students. Elicit the answers.	10 min
Closing the lesson	Practicing greetings and verb to be by listening to and singing a song.	Implicit instruction Song: Hello!	Listening to and singing a song	10 min

Conforme informa o quadro 1, referente à primeira aula, cada encontro iniciava com atividades de “*warming up*”, como canções e jogos, ou seja, de forma implícita, com atividades que, logo a seguir, na apresentação do tópico da lição do dia, eram relacionadas a algum item gramatical ou lexical, sempre relacionado à sua função comunicativa, de forma implícita. Geralmente, seguia uma atividade apresentada de forma explícita e dedutiva, o que ia ao encontro do formato do livro *Headway*, como o emprego *ser/estar (verb to be)* e presente simples dos verbos mais comuns nas formas interrogativa, negativa e afirmativa, e pronomes subjetivos. Os alunos eram estimulados a ouvir, ler e repetir as novas estruturas. Uma vez apresentado explicitamente, o item gramatical era posteriormente trabalhado no seu uso. Assim, os alunos eram instados a fazer alguns exercícios do livro, com o auxílio da professora, e depois usarem as estruturas de forma contextualizada, referindo-se às suas próprias realidades. No uso do *verb to be*, por exemplo, os alunos deveriam apresentar-se e apresentar um amigo, de forma fazer algumas frases sobre sua idade seu nome, sua profissão, etc, compartilhando essas informações, através de atividades comunicativas, aos colegas.

Conforme o roteiro de planejamento de uma aula, no quadro 1, acima, no início do curso os alunos aprenderam saudações com ênfase na instrução implícita. Depois, então, apresentou-se o verbo *to be* em frases que faziam parte do seu contexto, e, posterior explicação, leitura e repetição, exercícios orais e escritos.

Após, os aprendizes inseriam a nova estrutura em frases que eles mesmos começavam a elaborar e que expressavam a realidade deles, por exemplo: *I am a student, My first name is Alba, My last name is...* Por meio de uma abordagem explícita, os alunos iam se aproximando da língua inglesa ao expressarem-se nesse idioma.

Os conteúdos programáticos foram desenvolvidos sempre partindo de uma atividade de *warming-up* implícita, para depois apresentar, através das mais variadas atividades, as novas habilidades através da instrução explícita, como geralmente ocorre em aulas para aprendizes adultos de LE. Posteriormente, algumas atividades de sistematização ocorriam, através do *Grammar Spot*, que leva à organização do conhecimento aprendido, e outras atividades do roteiro conduziam a uma internalização, a fim de, gradativamente, ensinar a aprendizagem implícita.

Quanto ao vocabulário, os alunos descreveram os objetos da casa e as suas respectivas peças. Figuras com pequenas diferenças para que as identificassem, visando o desenvolvimento da atenção aos detalhes. Além dos tipos de atividades apresentados no quadro 1, também foram oferecidas atividades de compreensão, leitura e interpretação de pequenos textos; vocabulário ligado ao inglês do cotidiano, como números, expressões sociais, saudações; alfabeto, dias da semana, meses do ano, horas, países e nacionalidades, e profissões.

A interação entre atividades de instrução implícita e explícita coordenava também o ensino do léxico ao da gramática e dos usos das estruturas e habilidades comunicativas aprendidas. A interação implícito-explícito (ou vice-versa) deu-se na alternância de diversas atividades, destacando-se as atividades envolvendo filmes, músicas e dramatizações. Um dos filmes a que os alunos assistiram foi "*The Sound of Music*", no qual a instrução implícita constituiu-se em uma expressão de conhecimento da língua, sem que os alunos fossem instados a pensar nas suas estruturas formais. O mesmo processo ocorreu com a música *Edelweiss*, cantada por eles; as atividades envolvendo essa canção partiram da instrução implícita, através de mecanismos de indução, em que os alunos ouviram, cantaram e tentaram deduzir de que tratava a música. Posteriormente, à medida que os aprendizes tiveram contato com o significado da letra da música, foram estimulados a destacar as construções conhecidas, como o vocabulário com o qual já estavam familiarizados, fazendo, assim, associações com novos substantivos, adjetivos ou verbos. Nesse caso, a aprendizagem tornou-se explícita, fazendo assim o caminho

inverso da abordagem usualmente aplicada em ensino de LE para adultos, de explícito-implícito para implícito-explicito.

Este capítulo tratou da exposição dos objetivos que nortearam a presente pesquisa, e descreveu os procedimentos metodológicos adotados para implementá-la. No próximo capítulo, serão apresentados e discutidos os resultados obtidos.

3 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A partir dos objetivos descritos no capítulo anterior e da implementação do método, serão apresentados e discutidos os resultados desta investigação. Os dados serão apresentados em ilustrações, tabelas, gráficos e de forma descritiva. A utilização de tabelas permitiu verificar os percentuais de replicações de respostas, salientou as maiores incidências no conjunto de respostas e também por segmento. Proporcionou o entendimento dos motivos que originaram fatores de aprendizagem e o aumento, permanência ou diminuição das funções executivas. Também foram colocados alguns procedimentos relativos à instrução no processo de ensino-aprendizagem de uma língua estrangeira para pessoas maiores de 60 anos.

A divisão do capítulo consta de quatro subseções, destinadas a apresentar e analisar os resultados dos testes aplicados, considerando o embasamento teórico que orientou a presente pesquisa.

3.1 Avaliação das funções executivas entre o grupo dos alunos Mais Frequentes (+F) no início do curso (pré-teste) e na etapa final (pós-teste), na Tarefa Simon.

Na primeira hipótese desta pesquisa propunha-se a verificar se o grupo dos alunos mais frequentes (+F) apresentaria escores significativamente maiores de acurácia, e tempo de reação (TR) significativamente menor, tanto nos itens de testagem congruentes como nos itens de testagem incongruentes, e de efeito Simon, aplicada no final do curso (pós-teste), em comparação ao desempenho do mesmo grupo (+ F) na Tarefa Simon, no início do curso (pré-teste). Nesta seção, serão descritos e discutidos os resultados relativos a essa hipótese.

3.1.1 Descrição dos resultados relativos à primeira hipótese

Aplicou-se a tarefa Simon ao grupo dos alunos Mais Frequentes (+F) na etapa inicial e final do curso de inglês. Na tarefa Simon 1, a experiência é respondida pelo participante no teclado de um computador laptop e consiste de uma figura quadrada vermelha ou uma azul mostrada, aleatoriamente, à esquerda ou à direita da tela, apresentadas em 28 rodadas. Os participantes devem pressionar a tecla 1 do teclado, à esquerda, quando eles veem o quadrado azul na tela ou a tecla zero, à direita, ao verem o quadrado vermelho. Se o quadrado aparece no mesmo lado da

tecla que eles devem pressionar, essa resposta será a testagem congruente; se o quadrado aparece no lado oposto ao da tecla que o participante deve pressionar, então esta resposta é considerada testagem incongruente. Os itens de testagem incongruentes exigem tempo de resposta mais longos do que os itens de testagem congruentes.

Quanto aos escores relativos à acurácia, o grupo mais frequente (+F) atingiu um percentual de 98,57% nos itens de testagem congruentes e 92,14% nos itens de testagem incongruente, no início do curso. Aplicando-se o mesmo teste, ao final do curso, o mesmo grupo alcançou um percentual de acurácia de 95,71% nos itens de testagem congruentes e 90,00% nos itens de testagem incongruentes conforme se observa pelos percentuais alcançados e pelo gráfico 1, abaixo, não houve evolução em termos de acurácia no pós-teste.

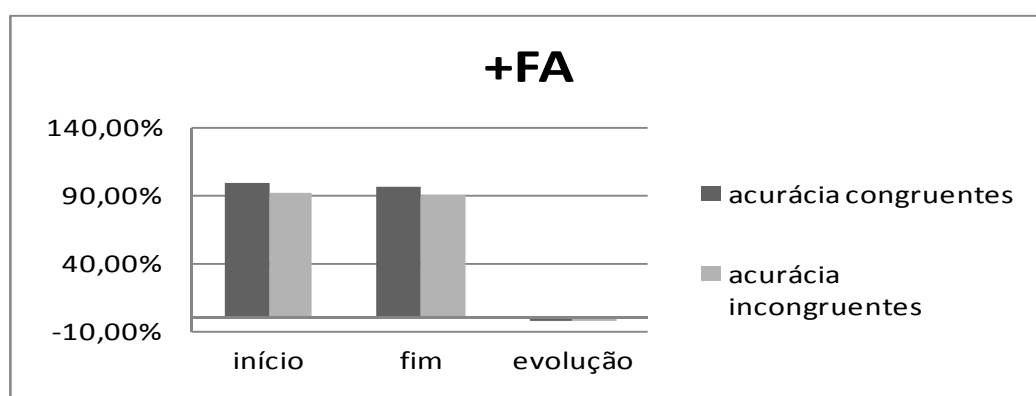


Gráfico 1– Desempenho do grupo dos alunos mais frequentes (+F) com relação à média da acurácia, nas testagens congruentes e incongruentes na Tarefa Simon 1, no início e no final do curso.

A fim de proceder ao tratamento estatístico, aplicou-se o teste de normalidade KOLMOGOROV-SMIRNOV que atestou apresentarem os dados uma distribuição normal, dentro da curva Gaussiana. Aos dados reprovados (grupo mais frequente, testagem congruente, na acurácia, no início do curso) foram aplicados o teste não-paramétrico ANOVA : teste “t”, Mann-Whitney teste ($p > 0,05$). Aos testes aprovados foram aplicados outros teste paramétricos - ANOVA paramétrico, pós-teste NEWMANN-KEULS MULTIPLE COMPARISON TEST ($p < 0,05$). Na estatística dentro do grupo dos alunos Mais Frequentes (+ F) no pré-teste, feito no início do curso, comparado ao desempenho do mesmo grupo de alunos no pré-teste, não foram encontradas diferenças estatísticas em relação à acurácia, no início e no final, nas

testagens congruentes e incongruentes. De acordo com o gráfico 1, pode-se constatar esses resultados.

Quanto ao Tempo de Reação às testagens congruentes e incongruentes dentro do tratamento alunos mais frequentes (+F), não se constatou diferença estatística entre os dados na comparação entre o desempenho no pré-teste e no pós-teste. O grupo dos alunos mais frequentes (+F) alcançou, no pós-teste, uma média de 545,59 ms, em comparação com a média de tempo de resposta no pré-teste que foi de 590,06 ms. Em relação ao pré-teste, o grupo apresentou um TR de 587,43 ms aos itens de testagem congruentes e 608,82 ms nos itens de testagem incongruentes. O gráfico 2, a seguir, apresenta os resultados relativos ao grupo dos idosos mais frequentes (+F).

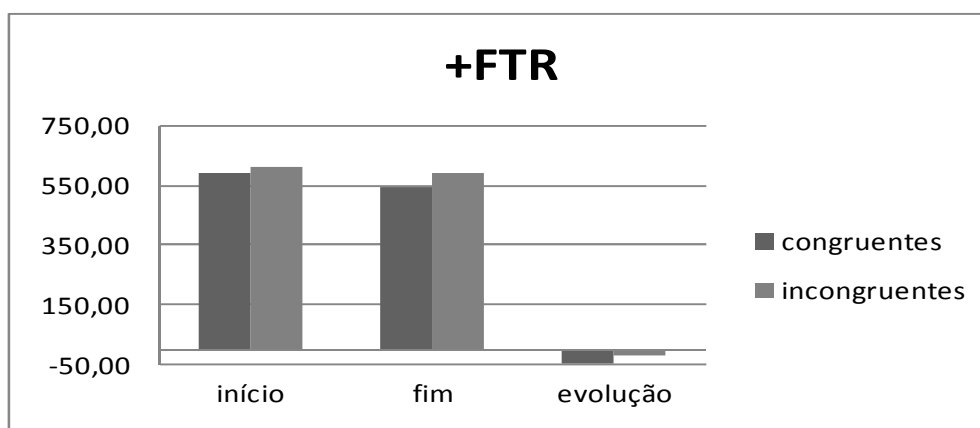


Gráfico 2 – Desempenho do grupo dos alunos mais frequentes (+F) com relação ao tempo de reação nos itens de testagem congruentes e incongruentes no pré-teste (início do curso) e no pós-teste (final do curso) na Tarefa Simon 1.

O Efeito Simon, como já mencionado na seção 2.4.3, é a diferença, em milissegundos, entre a média do tempo de resposta aos itens de testagem incongruentes e a média do tempo de resposta aos itens de testagem congruentes. Com relação ao Efeito Simon, dentro do tratamento estatístico relativo ao desempenho dos alunos mais frequentes (+F), não se constatou diferença estatisticamente significativa entre os dados analisados no pré e no pós-testes. O gráfico 3 ilustra o resultado comparativo de efeito Simon, aplicado no início do curso e no final do curso, no grupo dos alunos mais frequentes (+F) na tarefa Simon 1. Os

alunos apresentaram efeito Simon (EF) menor no início do curso em relação ao resultado no final do curso, o que significa um tempo de reação (TR) mais próximo entre os itens de testagem incongruentes e congruentes. No pós-teste os idosos mais frequentes apresentaram um Efeito Simon (EF) de 44,47ms e no pré-teste 21,39ms, conforme se observa no gráfico 3.

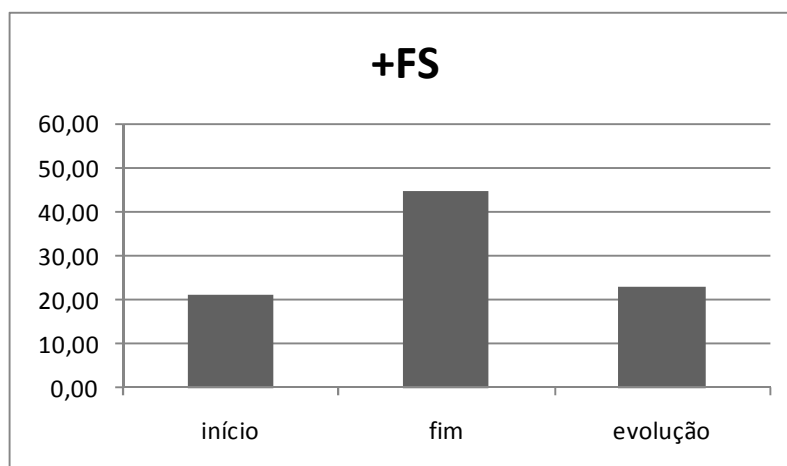


Gráfico 3 - Desempenho do grupo dos alunos mais frequentes (+F), no início e no final do curso, com relação ao Efeito Simon, na Tarefa Simon.

Nessa seção tratou-se do desempenho dos alunos mais frequentes (+F) no pré-teste e no pós-teste, na Tarefa Simon. Embora não tenham sido encontradas diferenças estatísticas, percebeu-se que os alunos mais frequentes (+F) demonstraram um desempenho melhor no pós-teste em relação ao pré-teste dentro do mesmo grupo.

3.1.2 Discussão dos resultados relativos à primeira hipótese

Na primeira hipótese previa-se que os participantes do Grupo Mais Frequente (+F) evidenciarão escores significativamente maiores de acurácia, e tempo de reação (TR) significativamente menor, tanto nos itens de testagem congruentes como nos itens de testagem incongruentes, e de efeito Simon, aplicada no final do curso em comparação ao desempenho do mesmo grupo na Tarefa Simon, no início do curso. A partir da verificação de que estatisticamente não se encontraram diferenças significativas para a primeira hipótese lançada nessa investigação, no que tange à Tarefa Simon 1, no grupo dos idosos mais frequentes (+F), conclui-se

que a hipótese 1 não foi corroborada. Não obstante, observou-se um melhor desempenho dos (+F) em termos de Tempo de Reação (TR) no pós-teste em comparação ao pré-teste. Na tabela 1, abaixo, é possível observar-se essa tendência na tarefa Simon 1, como um todo. Um melhor desempenho é traduzido em menor tempo de reação (TR) às respostas aos itens de testagem congruentes e incongruentes.

Há que se analisarem as razões de o grupo dos idosos mais frequentes (+F) ter apresentado um efeito Simon maior no pós-teste em relação ao resultado do pré-teste. Esperava-se que o grupo (+F) apresentasse um Efeito Simon menor no final do curso (pós-teste) em relação ao tempo alcançado no início do curso (pré-teste), uma vez que a pressuposição foi de que a aprendizagem da língua estrangeira e uma maior frequência às aulas proporcionassem um incremento cognitivo às funções executivas, traduzidos em menor tempo de resposta aos itens de testagem incongruentes. Nessas testagens a atenção e o controle inibitório são altamente exigidos. Conforme Kristensen (2006), o controle inibitório, um dos subcomponentes das FE, “é encarregado de inibir a resposta automática a um estímulo, de interromper uma resposta em curso não efetiva, permitindo uma reavaliação da estratégia empregada e de inibir processos e informações concorrentes, permitindo o desempenho de respostas executivas” (p.98). A Tarefa Simon, usada nesta investigação, é o teste que mensura a função executiva, domínio esse que é exigido ao falar duas ou mais línguas.

Estudos de Bialystok, Craik, Klein e Viswanathan (2004) procuraram verificar se o incremento cognitivo proporcionado pelo bilinguismo poderia influenciar o desempenho de adultos e idosos em tarefas relacionadas ao controle executivo. Enriquecendo a hipótese do bilinguismo como fator de reserva cognitiva, benéfico no declínio dos processos executivos entre idosos, esta investigação verificou se o aprendizado de uma segunda língua na idade madura poderia proporcionar benefícios executivos na terceira idade.

Tabela 1 – Desempenho do grupo dos alunos mais frequentes (+F) no pré-teste (fase inicial do curso) e no pós-teste (fase final) na tarefa Simon 1

	Acurácia (%)		Tempo de Reação (ms)		Efeito Simon
	Congruente	Incongruente	Congruente	Incongruente	
+Fi	98,57 (4,52)	92,14 (7,10)	587,43 (99,27)	608,82 (66,38)	21,39 (56,59)
+Ff	95,71 (6,02)	90,00 (11,27)	545,59 (65,39)	590,06 (75,53)	44,47 (52,37)

Dados computados como média e desvio padrão (entre parênteses). $n = 10$; Onde: +F = mais frequentes; i = início do curso; f = final do curso.

Não obstante o fato de não se constatarem diferenças estatísticas significativas, observou-se uma tendência de evolução para melhor na média do tempo de reação (TR) no grupo dos alunos mais frequentes (+F) nos resultados do pós-teste comparados com os do pré-teste. A partir desse resultado, algumas considerações tornam-se necessárias. Dentre elas, cita-se o fato de que o número pequeno de participantes da amostra, 10 participantes no grupo mais frequente (+F) possa ter concorrido para que não se constatasse uma diferença mais significativa no resultado. Se a amostragem fosse maior poder-se-ia verificar uma margem maior de diferença entre o Tempo de Reação no pós-teste e no pré-teste. A essa constatação soma-se o fato de que o curso de 132 horas ministrado ao grupo teve uma interrupção em dezembro de 2008, e nos meses de janeiro e fevereiro de 2009, reiniciando na segunda quinzena de março de 2009. Essa lacuna de tempo sem o contato com a língua estrangeira poderia ter influenciado no desempenho do grupo +F, quanto a não atingir uma melhor *performance* relativa ao controle executivo. Esse controle é evidenciado em níveis maiores de acurácia e níveis menores de tempo de reação às testagens congruentes e incongruentes no teste Simon.

3.2 Avaliação das funções executivas entre o grupo dos alunos Menos Frequentes (- F) no pós-teste em comparação com o desempenho no pré-teste, dentro do mesmo grupo, na Tarefa Simon.

A segunda hipótese previa que os participantes do Grupo Menos Frequente

(-F) demonstrariam escores significativamente maiores de acurácia, e tempo de reação (TR) significativamente menores, tanto nos itens de testagem congruentes como nos itens de testagem incongruentes, e de Efeito Simon, aplicada no final do curso (pós-teste), em comparação ao pré-teste.

3.2.1 Descrição dos resultados relativos à segunda hipótese

Quanto à estatística feita dentro do tratamento: grupo dos alunos Menos Frequentes (-F) foi aplicado o teste ANOVA paramétrica, com pós-teste NEWMANN-KEULS MULTIPLE COMPARISON TEST ($p < 0,05$). Foram realizados outros testes paramétricos com o objetivo de confirmar esses resultados, como a ANOVA, pós-teste *Bonferroni's Multiple Comparison Test*, que compara pares de colunas. Não foram encontradas diferenças estatísticas entre os dados analisados.

Apesar de não se constatar diferença estatística significativa entre os dados, houve uma evolução positiva na comparação do desempenho (final – inicial) para acurácia entre os alunos Menos Frequentes (-F), conforme ilustra o gráfico 4.

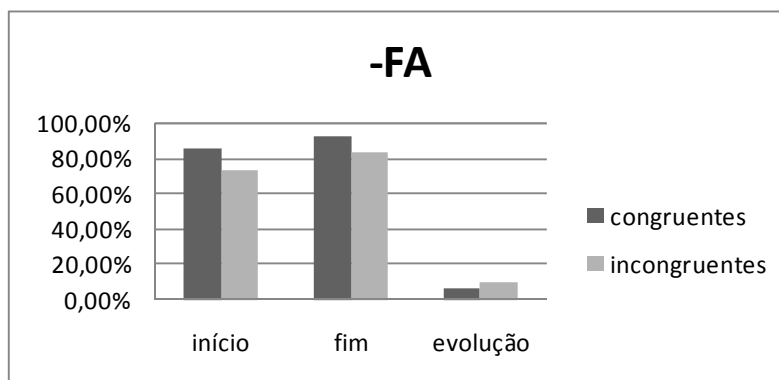


Gráfico 4 – Desempenho do grupo menos frequentes (-F) com relação à acurácia (A), nas testagens congruentes e incongruentes, no pré-teste e pós-teste, na tarefa Simon

Quanto ao Tempo de Reação aos itens de testagem congruentes e incongruentes, entre o grupo Menos Frequentes (-F), não se constatou diferença estatística significativa entre os dados. Porém, observa-se uma tendência de menor tempo de reação no final do curso em comparação à etapa inicial do curso. O gráfico 5 mostra esses resultados.

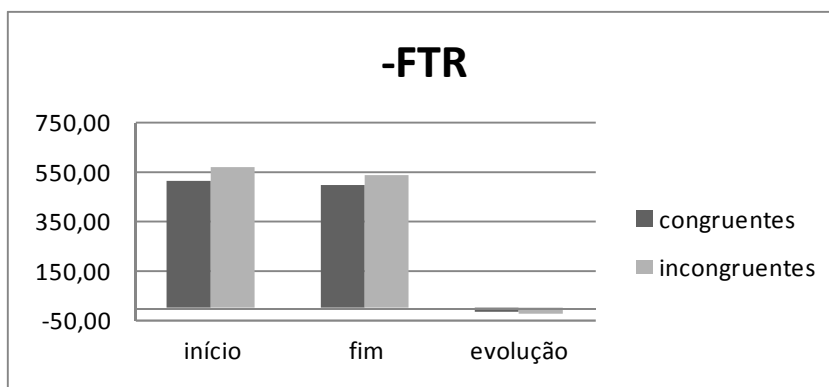


Gráfico 5 – Desempenho do grupo dos alunos menos Frequentes (-F) com relação ao Tempo de Reação, nas testagens congruentes e incongruentes – Tarefa Simon.

Quanto ao Efeito Simon, observa-se uma evolução positiva nos resultados atingidos no final do curso (pós-teste) em comparação aos resultados alcançados no início do curso (pré-teste), conforme se pode observar na análise do gráfico 6.

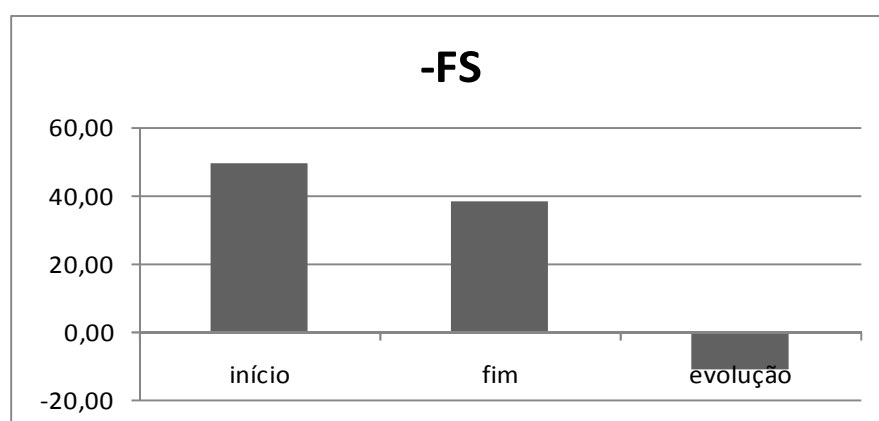


Gráfico 6 – Desempenho do grupo dos alunos menos Frequentes (-F) com relação ao Efeito Simon no pré-teste e no pós-teste, na Tarefa Simon.

3.2.2 Discussão dos resultados relativos à segunda hipótese

A segunda hipótese previa que os participantes do Grupo Menos Frequente (-F) obteriam escores significativamente maiores de acurácia e tempo de reação (TR) significativamente menor, tanto nos itens de testagem congruentes como nos itens de testagem incongruentes na Tarefa Simon, aplicada no final do curso (pós-teste) em comparação ao desempenho do mesmo grupo (-F) referente ao início do curso, (pré-teste).

Por meio da análise estatística não se encontraram diferenças significativas para a segunda hipótese. No que tange à Tarefa Simon referente ao grupo dos idosos menos frequentes (-F) conclui-se que a segunda hipótese não foi corroborada. Não obstante essa constatação, observou-se um melhor desempenho do grupo menos frequente (-F) em termos de acurácia no pré-teste e nos itens de testagem congruente, em que alcançaram 85% em comparação a 92,15% de acerto no pós-teste. Já nos itens de testagem incongruentes, no pré-teste, os menos frequentes (-F) obtiveram 73,57%, e no pós-teste alcançaram 83,57%. Ao analisarem-se esses resultados, observa-se uma tendência de melhora do desempenho do grupo nesse item de testagem. Quanto ao Tempo de Reação (TR) nos itens de testagem congruentes, o grupo -F alcançou, no pré-teste, uma média de tempo de 513,54 ms e, no pós-teste, 497,77ms, demonstrando uma evolução no seu desempenho. Já nos itens de testagem incongruentes, no pré-teste, o grupo apresentou uma média de tempo de 562,73ms e no pós-teste, 536,06ms. Também se constata um desempenho melhor quanto ao Tempo de Reação no pós-teste comparado ao pré-teste. Sequencialmente, ao analisar o Efeito Simon, que é a diferença do tempo de reação alcançado nos itens de testagem incongruentes menos o TR nos itens de testagem congruentes, constata-se que no pré-teste o efeito Simon foi de 49,19ms e no pós-teste, de 38,29ms. Esse resultado aponta para uma redução do tempo de reação, o que significa uma evolução em termos de tempo de resposta aos itens de testagem, pois a diferença do tempo de reação (TR) entre os testes incongruentes e os testes congruentes foi menor na segunda etapa. Após essa análise, questiona-se se esse resultado positivo poderia ser explicado como consequência da aprendizagem da língua estrangeira, que proporcionou um incremento cognitivo às funções executivas dos aprendizes. Na tabela 2 é possível observar essa tendência.

Tabela 2 – Desempenho do grupo dos alunos menos frequentes (-F) no pré-teste (fase inicial do curso) e no pós-teste (fase final) na tarefa Simon 1

	Acurácia (%)		Tempo de Reação (ms)		Efeito Simon
	Congruente	Incongruente	Congruente	Incongruente	
-Fi	85,00 (18,28)	73,57 (22,85)	513,54 (126,99)	562,73 (80,11)	49,19 (77,50)
-Ff	92,15 (15,23)	83,57 (19,06)	497,77 (96,81)	536,06 (61,00)	38,29 (89,08)

Dados computados como média e desvio padrão (entre parênteses). $n = 10$; Onde: -F = menos frequentes; i = início do curso; f = final do curso

3.3 Avaliação das funções executivas entre o grupo dos alunos Mais Frequentes (+F) em comparação com o desempenho do grupo Menos Frequente (-F) no pós-teste da Tarefa Simon.

A terceira hipótese previa que os participantes do grupo de idosos Mais Frequentes (+F) evidenciarão escores significativamente maiores de acurácia, e tempo de reação (TR) significativamente menores, tanto nos itens de testagem congruentes como nos itens de testagem incongruentes, no pós-teste da Tarefa Simon, em comparação ao desempenho do grupo Menos Frequente (- F), também relativo ao pós-teste.

Com referência à estatística feita dentro do tratamento do grupo dos alunos Mais Frequentes (+F) e Menos Frequentes (-F) no pós-teste, foi aplicado o teste ANOVA paramétrica, com pós-teste NEWMANN-KEULS MULTIPLE COMPARISON TEST ($p < 0,05$). Foram realizados, também, outros testes paramétricos com o objetivo de confirmar esses resultados, como a ANOVA, pós-teste, Bonferroni's Multiple Comparison Test. Nos testes descritos acima, não foram encontradas diferenças estatísticas entre os dados em relação à Acurácia, Tempo de Reação aos itens de testagem congruentes e incongruentes e de Efeito Simon.

3.3.1 Descrição dos resultados relativos à terceira hipótese

A estatística realizada entre tratamentos do grupo Menos Frequente em comparação ao grupo Mais Frequente (-F x +F): ANOVA, pós-teste Newman-Keuls Multiple Comparison Test (foram realizadas outras análises para verificar resultados, como por exemplo, teste "t" entre colunas e ANOVA, pós-teste Bonferroni's Multiple Comparison Test. Não houve diferenças estatísticas entre os dados analisados. O desempenho do grupo dos alunos Menos Frequentes (-F) em comparação ao grupo Mais Frequente (+F) com relação ao Tempo de Reação (TR) na tarefa Simon pode ser analisado no gráfico 7.

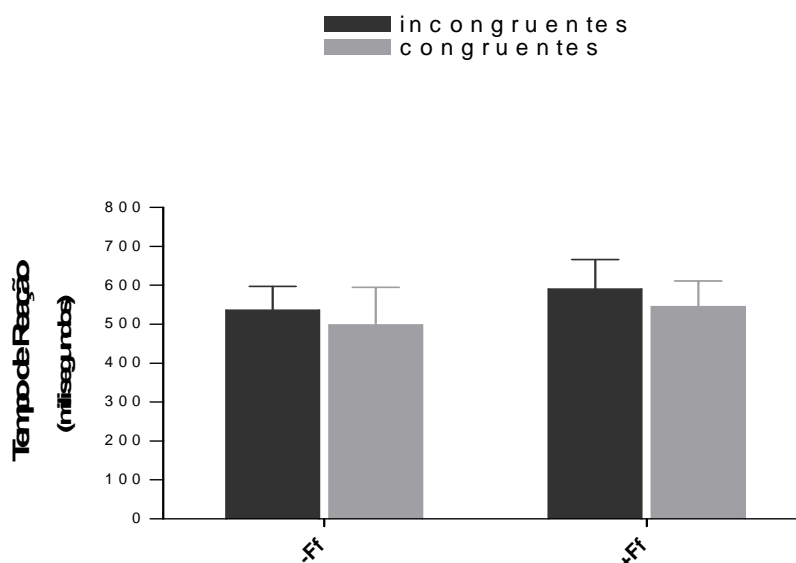


Gráfico 7 – Desempenho do grupo dos alunos Menos Frequentes (-F) em comparação ao grupo Mais Frequente (+F) com relação ao tempo de reação no pós-teste, na tarefa Simon.

Ao analisar o gráfico 7, observa-se que o Grupo Menos Frequente (-F) obteve Tempo de Reação menor em relação ao grupo Mais Frequente (+F) tanto nos itens de testagem congruentes como nos itens de testagem incongruentes na fase final do curso.

Concernente à acurácia na Tarefa Simon, apesar de não se observar diferença estatística entre os resultados, nota-se uma diferença positiva entre os alunos Mais Frequentes, no pós-teste, (+Ff), que atingiram um índice de 95,71% em comparação aos Menos Frequentes (-Ff), que alcançaram o índice de 92,15%, conforme demonstra o gráfico 7.

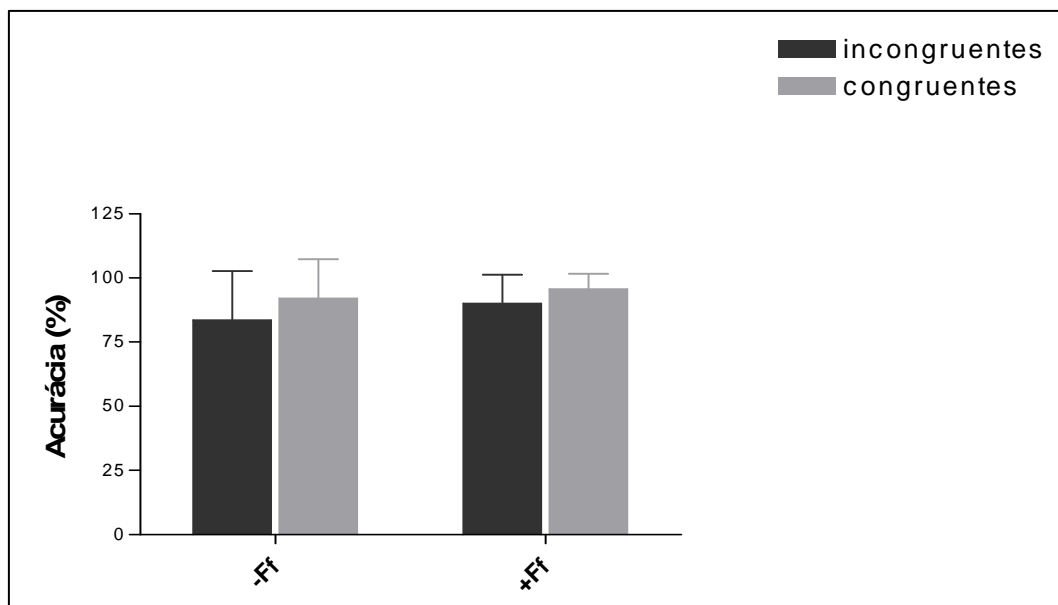


Gráfico 8 – Desempenho do grupo dos alunos mais Frequentes (+F) e dos Menos Frequentes (-F), ao final (f) do curso, no pós-teste com relação à Acurácia, na Tarefa Simon

Quanto ao Tempo de Reação aos itens de testagem congruentes, na Tarefa Simon, entre os grupos Mais Frequentes, (+Ff) e Menos Frequentes (-Ff), no pós-teste, o resultado sugere um Tempo de Reação mais elevado entre os +F, que foi de 545,59ms, com desvio padrão de 65,39ms em comparação aos -F que foi de 497,77m, com desvio-padrão de 96,81ms. Igualmente, para esses resultados, a análise estatística não constatou diferenças significativas.

Quanto ao Tempo de Reação (TR) aos itens de testagem incongruentes entre os mesmos grupos, o resultado sugere um tempo, em milissegundos, mais elevado entre os +F, que foi de 590,06ms com desvio padrão de 75,53ms em comparação aos -F que foi de 536,06ms, com desvio-padrão de 61,00ms. Para esses resultados, a análise estatística não constatou diferenças significativas.

Mais uma vez, apesar de não ser estatisticamente significativo, pode-se observar na análise do gráfico 8, que o grupo mais frequentes (+Ff) obteve uma média de Efeito Simon de 44,47ms, com um desvio-padrão de 52,37ms no pós-teste, o que significa um tempo mais longo de reação em comparação ao grupo menos frequente (-Ff), que foi de 38,29ms, com desvio-padrão de 89,08ms. O Efeito Simon, como foi explicado em detalhes no capítulo do Método, é calculado pela subtração da média do tempo de resposta aos itens de testagens incongruentes e a média do tempo de resposta aos itens de testagem congruentes, medidos em

milissegundos. Esperava-se que o grupo mais frequente (+F) obtivesse um Efeito Simon menor em comparação ao grupo menos frequente (-F), no pós-teste, uma vez que os sujeitos com um controle executivo maior tendem a obter um Efeito Simon menor, pois quanto maior o controle executivo, mais rapidamente o sujeito responde às tarefas congruentes e incongruentes. Assim, o Efeito Simon será menor em milissegundos entre os sujeitos que têm maior controle inibitório, atenção e rapidez de resposta. O gráfico 8, a seguir, apresenta os resultados relativos ao grupo Mais Frequente, (+F) e Menos Frequente (-F), ao final do curso, no pós-teste.

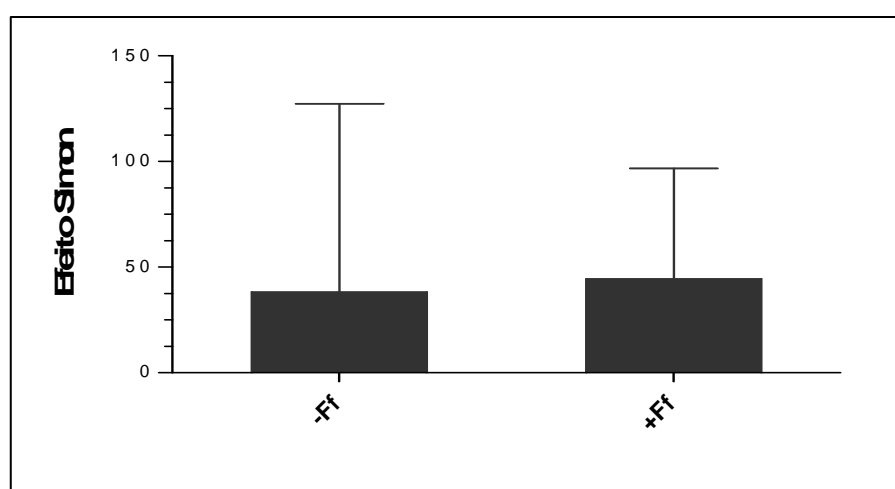


Gráfico 9 – Desempenho do grupo dos alunos mais frequentes (+F) e dos menos frequentes (-F), no pós-teste, com relação ao Efeito Simon.

3.3.2 Discussão dos resultados relativos à terceira hipótese

A terceira hipótese previa que os participantes do grupo mais frequente (+F) evidenciarão escores significativamente maiores de acurácia e tempo de reação significativamente menor, tanto nos itens de testagem congruentes como nos itens de testagem incongruentes na Tarefa Simon aplicada no pós-teste, em comparação ao desempenho do grupo de idosos que não obtiveram a frequência mínima (-F) também no pós-teste. A terceira hipótese não foi corroborada, considerando que não se encontraram diferenças estatísticas significativas entre o desempenho dos alunos mais frequentes (+F) em comparação com os resultados obtidos pelos alunos menos frequentes (-F), no pós-teste. Esperava-se que os alunos mais frequentes (+F) demonstrassem um desempenho melhor em relação ao grupo dos alunos menos frequentes (-F) por terem assistido às aulas de inglês com mais assiduidade. O que poderia ter proporcionado um incremento no controle executivo, uma vez que

tiveram mais oportunidades de exercer o controle inibitório, encarregado de inibir a resposta automática a um estímulo concorrente. De acordo com Green (1998, 2001) e Bialystok et al. (2004), no momento da escolha dentre as duas línguas, acontece a supressão de uma delas, ação esta que é usada pelas mesmas funções executivas de controle de atenção e inibição, ligadas a outras experiências do cotidiano.

Segundo o entender de Hamdan (2006), o controle executivo constitui-se em um mecanismo regulador cujo produto envolve as habilidades de planejamento, iniciação, seguimento e automonitoramento de comportamentos dirigidos a um fim, os quais são genericamente chamados de Funções Executivas. O fato de ter aprendido uma nova língua poderia ter proporcionado um melhor desempenho dos +F em relação aos -F nessas habilidades, considerando o índice maior de frequência às aulas. Não obstante o fato de que estatisticamente não foram comprovadas diferenças significativas entre os grupos, os alunos mais frequentes (+F) demonstraram uma tendência de melhor *performance* na Acurácia e no Tempo de Reação aos itens de testagem congruentes e incongruentes, conforme demonstra a tabela 3. Por outro lado, considerando que o grupo dos alunos menos frequentes -F demonstraram, de certa forma, uma melhor performance no Efeito Simon, restaria uma indagação: teria o grupo menos frequente (-F) desenvolvido um pouco mais o controle executivo, em termos de controle inibitório, do que o grupo mais frequente (+F)?

Tabela 3 – Média do desempenho do grupo mais frequentes (+F) e menos frequente (-F), final do curso, na tarefa Simon.

	Acurácia (%)		Tempo de Reação (ms)		Efeito Simon
	Congruente	Incongruente	Congruente	Incongruente	
-Ff	92,15 (15,23)	83,57 (19,06)	497,77 (96,81)	536,06 (61,00)	38,29 (89,08)
+Ff	95,71 (6,02)	90,00 (11,27)	545,59 (65,39)	590,06 (75,53)	44,47 (52,37)

Dados computados como média e desvio padrão (entre parênteses). $n = 10$; Onde: -F = menos frequentes; +F = mais frequentes; f = final do curso.

É importante referir que nos estudos relatados nesta pesquisa, como o de Valenzuela e Sachdev (2006), os participantes eram bilíngues fluentes em Inglês e em outra língua, e vinham usando ambas as línguas regularmente na maior parte de suas vidas. Em outro estudo, Bialystok, Craik, Klein e Viswanathan (2004) confirmaram a hipótese do incremento cognitivo proporcionado pelo bilinguismo no

desempenho de adultos e idosos em tarefas relacionadas ao controle executivo, como manter a atenção e o controle inibitório. Algumas das dificuldades preponderantes na terceira idade. A conclusão a que chegaram sugeriu que o bilinguismo poderia atenuar ou ensejar o declínio mais lento dessas funções na terceira idade. No caso desta investigação, pretendeu-se verificar se a aprendizagem de uma língua estrangeira na terceira idade proporcionaria estímulos mentais aperfeiçoando as funções executivas, não só com relação ao conhecimento de uma nova língua, como também ampliando essas habilidades para outras tarefas intelectuais no seu cotidiano, visando principalmente à postergação de um eventual declínio do controle executivo.

3.4 Análise qualitativa do período de ensino-aprendizagem de língua inglesa durante o curso ministrado à amostra.

O quarto objetivo referiu-se à descrição e à análise qualitativa do período de ensino-aprendizagem de língua inglesa durante o curso, no que tange aos efeitos qualitativos da instrução explícita e implícita.

O curso de inglês foi planejado a partir da interação entre instrução implícita e explícita, com ênfase na instrução explícita, ensejando o aprendizado da L2, nos seus estágios iniciais, de forma consciente. Por meio da instrução explícita foram propiciados momentos de reflexão, comparando os aspectos formais da língua materna com a LE. Levou-se em conta o fato de que o aluno adulto já vem com o conhecimento entrincheirado da língua materna que aprendeu na infância (MACWHINNEY, 2001, 2007). Retomando a concepção de MacWhinney (2001,2007), o sistema da L2 é inicialmente construído a partir da sua língua materna; em função disso, o aprendiz adulto de L2 usa como recurso a estrutura da L1 como referência, como se fosse uma estratégia, um andaime cognitivo. Observou-se muito o recurso à L1 durante o aprendizado da L2, e as comparações e associações entre as duas línguas foram exploradas pela pesquisadora e pelos participantes.

As aulas foram apresentadas, na medida do possível, em situações contextualizadas, adaptadas à realidade dos alunos, desenvolvidas geralmente a partindo de um *warming-up* implícito, seguido de atividades de instrução explícita, para, ao longo do tempo, com atividades de instrução implícita, conduzir-se a uma internalização, ou seja, tornar implícito o conhecimento de estruturas de alta

freqüência de uso. Assim, como já foi referido anteriormente, na instrução e aprendizagem das expressões sociais, como as de cumprimentos e despedidas (*hello, hi, good afternoon or good-bye*) foram repetidas a cada encontro, de tal forma que o aprendiz pudesse perceber a regularidade e o contexto em que essa informação era representada no *input* exposto, levando-o, assim, a internalizar o novo conhecimento (N.ELLIS, 2005). Isso aconteceu com vários tipos de estruturas e usos diversos, e teve um efeito positivo na aprendizagem dos participantes mais freqüentes, uma vez que a frequência pela qual determinado item é trabalhado é um dos fatores que leva à internalização, segundo R. Ellis (2003).

Como foi colocado na seção 2.5, houve uma tentativa de interação entre atividades de instrução implícita e explícita, juntando à instrução sobre o léxico à da gramática, e inserindo-a no uso de determinadas estruturas e habilidades comunicativas aprendidas. Assim, durante o processo de designar os objetos, os alunos já iam tomando contato com o pronome *it*. Assim, foi-se nomeando objetos deles: as roupas, os calçados; os objetos da sala de aula, concomitantemente “ia-se entrando no mundo das cores”, ou seja, a cada nome de objeto aprendido, “acrescentava-se” a informação sobre a cor do objeto. Simultaneamente, ao perguntar-se em inglês: “Que objeto é esse, qual é a sua cor?”, já estava iniciando o processo de interrogação e negação na L2. Esse processo de interação entre instrução explícita e implícita foi sendo repetido e, gradativamente, esses ensinamentos foram sendo internalizados e o conhecimento adaptado à realidade deles. Os alunos foram automatizando algumas estruturas, proceduralizando algumas habilidades, como saudar em inglês, apresentar um colega ao outro, descrever sua idade e aparência.

Na instrução relativa às formas interrogativa e negativa do verbo *to be*, foi enfatizada, junto aos alunos, a reflexão de como as frases interrogativas e negativas se formam na língua inglesa em comparação com a L1, sempre empregando vocabulário contextualizado. Com essa metodologia enfatizou-se a instrução explícita, o que se mostrou de grande valia junto à população pesquisada, que se sentia mais segura com a comparação da língua inglesa com a língua materna. A seguir, os alunos, aos pares, também faziam atividades de *gap filling*, completando exercícios relativos às formas interrogativa, negativa e afirmativa. Os alunos sentiam-se mais entusiasmados porque estavam conseguindo elaborar perguntas e respostas na LE. Depois, faziam trabalhos em duplas, formulando e respondendo às

perguntas, o que os deixavam motivados a continuarem aprendendo, pois usavam as estruturas em situações contextualizadas, que diziam respeito às suas vidas.

Logo após, passou-se para o estudo do vocabulário, que incluía roupas, calçados. Os alunos reuniram-se em grupos de quatro componentes para que elaborassem frases curtas usando verbo *to be*, e os substantivos aprendidos. Notou-se que cada vez havia mais integração entre os idosos, porque nesse momento os alunos começaram a apresentar dramatizações.

Iniciava-se um novo tópico: os números, após, realizou-se um *feedback* sobre os substantivos, inserindo-se o plural. Agora já se podia contar, ou seja, além de saberem nomear os objetos, poderiam expressar a quantidade deles. Sequencialmente passa-se a estudar a família, os parentescos, inserindo aqui o caso genitivo. Então já podiam falar nos filhos e netos, e dizer a idade deles.

Nesse período já se podia perceber uma manifestação de confiança no aprendizado da LE. Os alunos eram sempre estimulados através das expressões como: *Very Good; You are very intelligent; Your pronunciation is very good.*

Como já foi colocado, e aqui se reitera, a aquisição da L2, por parte do adulto, requer a instrução de forma implícita e explícita, através de contexto comunicativo, utilizando comparações com as produções do falante nativo, e acrescentando-se também a busca de fontes adicionais de aprendizagem explícita (N. ELLIS, 2007, 2005). Nesse sentido, afirma-se que a instrução explícita foi de fundamental importância para a consolidação do novo conhecimento que os participantes desta pesquisa construíram.

Depois de apresentados e discutidos os resultados relativos aos quatro objetivos desta pesquisa, passa-se, no próximo capítulo, à conclusão deste trabalho, que traz uma síntese dos principais achados e expõe as limitações do estudo.

4 CONCLUSÃO

Neste capítulo de conclusão, expõe-se um resumo dos principais achados relativos aos objetivos investigados e aos resultados obtidos. Assim sendo, este capítulo encontra-se dividido em duas seções: a primeira apresenta uma análise geral quanto aos principais resultados deste trabalho à luz dos pressupostos teóricos que embasaram a investigação; na segunda seção, abordam-se as limitações deste estudo e propõem-se algumas sugestões que possam ser adotadas em outras pesquisas nessa área.

4.1 Resultados obtidos na discussão dos objetivos da pesquisa

Verificar se a aquisição de uma língua estrangeira poderia atuar na preservação dos processos executivos no envelhecimento constituiu-se no principal objetivo proposto no presente estudo. Dessa forma, investigou-se se as atividades envolvidas na aprendizagem da língua estrangeira por participantes idosos de baixa escolaridade proporcionariam um incremento nas funções executivas, como no controle inibitório.

O primeiro objetivo específico foi traçado na intenção de verificar se o grupo dos idosos mais frequentes (+F) obteria vantagem cognitiva significativamente melhor no final do curso básico de inglês, quanto às funções executivas, no Teste Simon, em comparação com o desempenho do mesmo grupo no início do curso (pré-teste). A hipótese lançada para este objetivo não foi corroborada, embora se tenha observado um melhor desempenho desse grupo (+F) em termos de Tempo de Reação (TR) aos itens de testagens congruentes e incongruentes, no pós-teste, em comparação ao tempo de resposta (TR) alcançados no pré-teste. A tarefa Simon avalia o controle inibitório e concentração, tarefas muito exigidas na experiência de vida do bilíngue.

Já o segundo objetivo verificou o desempenho dos alunos do Grupo Menos Frequente (-F) no final do curso (pós-teste) em comparação com o desempenho do mesmo grupo (-F) início do curso, por meio da Tarefa Simon, no que tange às funções executivas. Essa hipótese não foi corroborada, pois não se constatou diferença estatística significativa entre os dados. Porém, observou-se uma tendência de menor tempo de reação no final do curso em comparação à etapa inicial do curso, no grupo menos frequente (-F).

Com relação ao terceiro objetivo, constatou-se, através do teste Simon, que o desempenho dos alunos do grupo mais frequente (+F) em comparação grupo menos frequente (-F), no pós-teste (estágio final do curso), não apresentou diferenças estatisticamente significativas. Esperava-se que os alunos mais frequentes (+F) apresentassem um desempenho melhor em relação ao grupo menos frequente (-F), no pós-teste. A hipótese lançada para esse objetivo, portanto, não foi corroborada.

Os resultados alcançados neste estudo não apresentaram diferenças estatísticas significativas em relação aos objetivos propostos. A partir dessa análise, é imprescindível uma apreciação dos procedimentos adotados nesta pesquisa. Considerando que se observou uma tendência de melhor desempenho pelos participantes do grupo mais frequente (+F) na tarefa Simon, é possível que o número baixo da amostra, 10 indivíduos em cada grupo, somando-se um total de 20 participantes, tenha concorrido para que não se evidenciasse um resultado significativamente melhor. Convém salientar, também, que o nível de escolaridade dos participantes, que é equivalente ao nível fundamental incompleto (antigo curso primário), tenha contribuído para o desempenho aquém das expectativas. Segundo Izquierdo (2002), quanto maior a reserva cognitiva mais condições o indivíduo apresenta para a aprendizagem, já que a memória de longo prazo (MLD) tem uma capacidade ilimitada, prova disso é o fato de que os indivíduos que aprendem mais eficientemente, em geral, são aqueles que já possuem maior quantidade de informação armazenada nessa memória.

Administrar tarefas novas requer controle executivo, tarefas que exigem planejamento, previsão de objetivos, elaboração de procedimentos e monitoramento de ações, bem como atenção a aspectos mais relevantes, e inibição aos aspectos irrelevantes da tarefa, a fim de atingir (ou reformular) o objetivo planejado (KRISTENSEN, 2006). O exercício em administrar duas línguas também requer atenção e inibição, e para tanto, o controle executivo é altamente exigido, segundo Bialystok et al. (2004). O principal objetivo desta pesquisa foi verificar se a aprendizagem de uma língua estrangeira traria incrementos nas funções executivas dos idosos. Embora a análise estatística não tenha apontado diferenças significativas, pode-se observar que os dois grupos (+F e -F) demonstraram um melhor desempenho no pós-teste (Teste Simon), ao término das 132 horas-aula ministradas em relação ao pré-teste (Teste Simon) aplicado no início do curso.

Segundo expõe Kristensen (2006), ao mensurar as funções executivas, constatam-se dificuldades no que tange a tarefas complexas, devido ao desempenho baixo por parte do examinando, independentemente de prejuízos executivos. Por outro lado, o contrário também pode ser observado, isto é, sujeitos com prejuízos nas funções executivas podem atingir bom desempenho. Ainda de acordo com Kristensen (2006), muitos dos testes usados para a avaliação das funções executivas não foram desenvolvidos para essa finalidade. Dito isso, indaga-se, no caso desta investigação, se os testes para comprovar as hipóteses foram adequados ou, talvez, mais tempo de estudo da língua fosse necessário.

Em relação ao quarto objetivo, foi feita uma análise qualitativa que destacou alguns aspectos relativos à interação entre a instrução explícita e a implícita no transcorrer do curso frequentado pelos participantes, e notou-se um resultado excelente em termos de processo de instrução e de aprendizagem, tanto por parte da pesquisadora-professora, como por parte dos alunos que participaram da pesquisa. Destaca-se, no bojo da questão da interação entre instrução explícita-implícita, a necessidade da instrução explícita como estratégia cognitiva para a aprendizagem inicial e sistematização da língua estrangeira nessa faixa etária como fator ensejador de segurança e confiança entre os idosos, bem como da alternância com atividades de instrução implícita para que a freqüência de uso e recorrência de certas estruturas garantisse a aprendizagem ao longo do curso, sobre os quais se discorreu na seção 3.4. Além disso, foram observados aspectos em relação à auto-estima dos idosos que poderia ser tema de outra dissertação de mestrado, devido à motivação gerada pela constatação, por parte dos aprendizes, de que foram capazes de aprender uma língua estrangeira na sua idade. Sugere-se que esse tema, a aprendizagem da língua estrangeira nessa faixa etária, seja investigado em futuros estudos.

4.2 Limitações do estudo

Deve-se ressaltar que esta pesquisa foi efetivada com um grupo de idosos na fase de pós-alfabetização e que, apesar de estarem mais bem preparados do que o grupo de alfabetização, os participantes enfrentaram dificuldades no aprendizado de da língua estrangeira, pois estão há muito tempo afastados do ensino formal. Nesse grupo encontram-se pessoas que deixaram de estudar há aproximadamente 50 anos. Outro fator a considerar é o baixo nível de escolaridade, já que os

participantes frequentaram a escola durante pouco tempo, o equivalente ao ensino primário da época. Entre o grupo menos frequente (-F), foi necessário ministrar aulas extras que somaram 16 horas-aula, a fim de que acompanhassem o restante da turma – os alunos mais frequentes (+F). É presumível que essas aulas de recuperação oferecidas para um grupo menor (-F), com um atendimento mais individualizado tenham concorrido para a pouca diferença no desempenho no que tange ao teste Simon, em comparação ao grupo dos mais frequentes (+F).

Apesar de não haver diferença estatística significativa no desempenho dos grupos (+F) e (-F), houve uma tendência de melhor desempenho no pós-teste em comparação ao pré-teste, tanto no grupo mais frequentes (+F) como no grupo menos frequente (-F). É provável que esse resultado positivo, traduzido em uma evolução nos resultados entre o pré-teste e o pós-teste, em relação aos dois grupos (+F) e (-F), possa ter sido em virtude de um incremento nas funções executivas, a proporcionado pela língua estrangeira aos participantes.

Entre os fatores passíveis de terem colaborado para a refutação estatística das hipóteses, considera-se o número pequeno da amostra, 10 participantes no grupo (+F) e 10, no grupo (-F). Presume-se que, se a amostragem fosse composta de mais participantes em cada grupo, a diferença entre os grupos talvez resultasse significativa. Além disso, deve-se ressaltar que nessa pesquisa apenas um teste relacionado às funções executivas foi utilizado: a tarefa Simon de quadrados. Em estudos futuros nessa área de ensino-aprendizagem da língua estrangeira em populações de idosos, sugere-se a aplicação de outros testes, além dos aqui aplicados, que venham a complementar o estudo, trazendo mais subsídios para uma conclusão efetiva. Dentre esses testes, citam-se testes atencionais envolvendo palavras e cores, como o teste Stroop¹⁷, testes de vocabulário como o PPVT – Peabody Picture Vocabulary Test¹⁸ e Tarefas tipo *go/no-go*¹⁹, que constaram de estudos com bilíngues idosos realizados no Brasil, como os de Pinto (2009), Billig (2009), entre outros.

Outro aspecto a ressaltar é o pouco contato dos participantes com a língua inglesa, que se restringiam somente às aulas. Possivelmente, se os participantes

¹⁷ O teste de *Stroop* (J.Ridley Stroop, 1935) avalia o estado atencional e a interferência da informação irrelevante, avaliando o controle inibitório.

¹⁸ O Teste Peabody de Vocabulário Receptivo com Figuras – PPVT– (*DUNN & DUNN*) avalia a competência linguística do nível de respostas individuais à instrução e ao aprendizado de vocabulário.

¹⁹ Tarefas tipo *go/no-go* podem ser usadas para verificar falhas em mecanismos inibitórios.

tivessem mais exposição à língua-alvo, os resultados teriam sido mais positivos. As limitações encontradas nesta investigação, contudo, não devem ser impeditivas de prosseguir nesse tipo de pesquisa. É importante que se continue implementando programas de ensino-aprendizagem de LE para adultos e idosos, tanto por envolvimento no contato social, um dos fatores de formação de reserva cognitiva, como por razões ligadas a uma possibilidade de amenização ao declínio cognitivo das funções executivas nessas populações. É imperativo, pois, que se aprofundem estudos nessa área, na busca da preservação da saúde cognitiva de tal forma que os idosos, ao terem mais tempo de vida, possam usufruí-la com maior qualidade.

REFERÊNCIAS

- ABUTALEBI, Jubin; GREEN, David. Control Mechanisms in Bilingual Language production: Neural Evidence from Language Switching Studies. *Language and cognitive processes*, v.23, n.4, p.557–582, 2008.
- ANDERSON, John R. *Aprendizagem e memória*. São Paulo: LCT, 2004.
- ARGIMON, Irani I.de Lima; BICCA, Mônica; TIMM, Luciana de Almeida; VIVAN, Analise. Funções executivas e a avaliação de flexibilidade de pensamento em idosos. *RBCEH-Revista Brasileira de Ciências do envelhecimento Humano*. Passo Fundo, julho/dezembro 2006. p.35-42.
- AZEVEDO, Federico A.C.; CARVALHO, Ludmila R.B; GRINBERG, Lea T.; FARFEL, José Marcelo; FERRETTI, Renata E.L.; LEITE, Renata E.P., JACOB FILHO, Wilson; LENT, Roberto; HERCULANO-HOUZEL, Suzana. Equal Numbers of Neuronal and Nonneuronal Cells Make the Human Brain an Isometrically Scaled-Up Primate Brain. *The Journal of Comparative Neurology* 513.p.532–541.2009.
- BADDELEY, Alan. Exploring the central executive. *The Quarterly Journal of experimental psychology*. n. 49A, p.5-28.1996.
- Balota et al. (2000)
- BIALYSTOK, Ellen; FENG, Xiaojia. Language proficiency and executive control in proactive interference: Evidence from monolingual and bilingual children and adults. *Brain & Language*.v.109, p.93–100, 2009.
- BIALYSTOK, Ellen; CRAIK, Fergus I.M.; FREEDMAN, M. Bilingualism as a protection against the onset of symptoms of dementia. *Neuropsychology*, n. 45, p. 459-464, 2007.
- BIALYSTOK, Ellen; CRAIK, Fergus; KLEIN, R; VISWANATHAM, M. Bilingualism, Aging, and Cognitive Control: Evidence from the Simon Task. *Psychology and Aging*, v. 19, n. 2, p. 290–303, 2004.
- BILLIG, Johanna D. Efeitos de uma experiência bilíngue no controle executivo e no acesso lexical. Dissertação (Mestrado em Letras). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2009.
- BIRDSONG, David. Age and Second Language Acquisition and Processing: A selective Overview. University of Texas, 2007.
- BRUCKI, Sonia M. Envelhecimento e memória. In: ANDRADE, V.M.; SANTOS, F. H.dos; BUENO, O. F. A. (orgs) *Neuropsicologia Hoje*. São Paulo: Artes Médicas, 2004, p.389-402.
- BRASIL, *Lei nº10.741* de 1º de outubro de 2003. Estatuto do Idoso.

CABEZA, Roberto. Redução da Assimetria Hemisférica em Adultos mais Velhos: o Modelo HAROLD. *Psychology and Aging*.v.17.n.1, 2002a. p 85–100.

CÉREBRO. *Revista Super Interessante*, 1996, p. 96.

CLEEREMANS, Axel; JIMÉNEZ, Luis . Implicit learning and consciousness: A graded, dynamic perspective. Hove, UK: Psychology Press, p.1-40. 2002.

CRAIK, Fergus I. M. Changes in memory with normal aging: a functional view. *Adv. Neurol.* 1990, n. 51, p. 201-205.

CRAIK, Fergus; BIALYSTOK, Ellen. Cognition through the lifespan: mechanisms of change. *Trends in Cognitive Sciences*, v.10. n.3, 2006.

CRAIK, Fergus; SALTHOUSE, Timothy. *The handbook of aging and cognition*. New York: Lawrence Erlbaum Associates, 2000.

DAMÁSIO, Antônio; DAMÁSIO, Hanna. O Cérebro e a Linguagem. *Revista Mente e Cérebro*, Dezembro de 2004, p.43–49.

DOUGHTY, Catherine. Instructed SLA: Constraints, compensation and enhancement. *In: The handbook of second language acquisition*.1988.

DASELAAR, Sander; VELTMAN, D.J.; ROMBOUTS, S.A.R.B.J.; RAAIJMAKERS, J.G.W. ; JONKER, C. Neuroanatomical Correlates of episodic encoding and retrieval in young and elderly subjects. *Brain*, 126. 43-56. 2003.

DeKEYSER, Robert. Learning second language grammar rules: an experiment with a miniature linguistic system. *Studies in Second Language Acquisition*, v. 19, p. 195-221, 1995.

DeKEYSER, Robert. Implicit and explicit learning. In: Doughty, Catherine e Long, Michael; *Handbook of Second Language Acquisition*. Oxford: Blackwell, p.313-348, 2003.

DEMPSTER, F. N. The rise and fall of the inhibitory mechanism: toward a unified theory of cognitive development and aging. *Developmental Review* n.12, p.45-75.1992.

ELLIS, Nick. Implicit and Explicit Knowledge about Language. *In: CENOZ, J.; HORNBERGER, N. H. (Eds). Encyclopedia of Language and Education*, 2 ed, v. 6: Knowledge about Language, Springer Science+Business Media LLC. p.1–13. 2007.

_____. At the interface: Dynamic interactions of explicit and implicit language knowledge. *Studies in Second Language Acquisition*, 27, 2005, p. 305-352.

_____. Cognitive approaches to SLA. *Annual Review of Applied Linguistics*, n. 19, p.22-42, 1999.

ELLIS, Rod. *Second Language Acquisition*. Oxford: OUP, 2003.

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

FERNANDES, Myra A.; CRAIK, Fergus; BIALYSTOK Ellen; KREUGER, S. Effects of Bilingualism, Aging, and Semantic Relatedness on Memory Under Divided Attention. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, n. 61, v. 2; p. 128–141, Jun 2007.

FIORIN, José L. (Org). *Introdução à Linguística*. São Paulo: Contexto, 2002.

FROMKIN, Victoria; RODMAN, Robert A linguagem e o cérebro. In: *Introdução à Linguagem*. Coimbra: Almedina, p.394–409. 1991.

GRADY, Cheryl L; CRAIK, Fergus.I.M. Changes in memory with age. *Current opinion in Neurobiology*. n. 10, 2000, p.224- 231.

GREEN, David W. *Mental control of the bilingual lexico-semantic system*. *Bilingualism* (1). 1998, p.67–81.

HADLEY, Alice Omaggio, *Teaching Language in Context*. Boston, Massachusetts: Heinle & Heinle Publishers, 1993.

HAMDAN, Amer C. Efeito do envelhecimento no controle executivo nas tarefas de geração aleatória de números. *Interação em Psicologia*, n.10, v. 2, p. 267-271, 2006.

_____; BUENO, Orlando F. A. Relações entre controle executivo e memória episódica verbal no comprometimento cognitivo leve e na demência tipo Alzheimer. *Estudos de Psicologia*, n. 10, v. 1, p. 63-71, 2005.

HULSTIJN, J. Towards a unified account of the representation, acquisition, and automatization of second- language knowledge. *Second language research*,v.18,p.193-223, 2002.

IBGE. Disponível em: <http://ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/2008>. Acesso em: 01/12/2008.

IZQUIERDO, Iván. *Memória*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

_____. *Questões sobre memória*. São Leopoldo: Unisinos, 2004.

JARVIS, Scott .Methodological Rigor in the Study of Transfer: Identifying L1 Influence in the Interlanguage Lexicon.*Language Learning*,v.50,n. 2, p.245-309,2000.

JOANETTE, Yves. *The Elderly Cognitive Profile*. Université de Montréal. Challenge 2001 – REVISED TRANSCRIPT. May 30, 2002.

<http://www.mcgill.ca/files/healthchallenge/cognitive.pdf>. Acesso em 30 de outubro de 2008.

KRISTENSEN, Christian. Funções executivas e envelhecimento. In: PARENTE, Maria Alice et al. *Cognição e envelhecimento*. p.97- 110. Porto Alegre: Artmed, 2006.

LAKATOS, Eva Maria M.; MARCONI, Marina A. *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados*. 5 edição. São Paulo: Atlas, 2002.

LENT, Robert. *Cem Bilhões de Neurônios: conceitos fundamentais de neurociência*. São Paulo: Atheneu, 2001.

LI, Shu; LINDENBERGER, Ulman; SILKSTROM, S. Aging cognition: from neuromodulation to representation. *Cognitive Science*, v. 5, n. 11, p. 479-486, 2001.

LIGHTBOWN, Patsy; SPADA, Nina. *How languages are learned*. Oxford: Oxford University Press – OUP –, 2004.

LU, Chen.H; PROCTOR, Robert W. The influence of irrelevant location information on performance: A review of the Simon and spatial Stroop effects. *Psychonomic Bulletin & Review*, 2, 1995.p.174-207.

LURIA, Alexander R.; YUDOVICH, F.I. *Linguagem e Desenvolvimento Intelectual na Criança*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1987.

MacWHINNEY, Brian. The competition model: The input, the context and the brain. In: ROBINSON, P. (Ed). *Cognition and Second Language Instruction*. Cambridge: CUP, 2001, p. 69–90.

_____. Emergentism – Use often and with care. *Applied Linguistics*.27/4.Oxford University Press, p.729-740, 2006.

MARTINS, Sabine S. A.; ZIMMER, Márcia Crsitina. O papel do bilinguismo e da escolaridade no desempenho linguístico-cognitivo de idosos longevos. *Letrônica: Revista Digital do PPGL da PUCRS*, Porto Alegre, v. 2, n. 1, p.212-230, jul. 2009. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/letronica/index>>. Acesso em: 01 set. 2009.

MOTA, Mailce B.; ZIMMER, Márcia C. Cognição e aprendizagem de L2: o que nos diz a pesquisa nos paradigmas simbólico e conexionista. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, v. 5, n. 2, p. 155-187, jul-dez 2005.

MUSSALIN, Fernanda; BENTES, Ana Cristina (Org.). *Introdução à linguística: domínios e fronteiras*. V. 2. São Paulo: Cortez, 2001.

NERI, A. L. *Cuidar de idosos no contexto da família: questões psicológicas e sociais*. Campinas; São Paulo: Editora Alínea, 2002.

OLIVEIRA, M.A.D. *Neurofisiologia do comportamento*. Canoas: ULBRA, 1997.

PAPALÉO NETTO, M. Questões metodológicas na investigação sobre velhice e envelhecimento. In: FREITAS, E. V. et AL (Ed). *Tratado de geriatria e gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2002. cap.10, p. 91-105.

PARADIS, Michel. *A Neurolinguistics theory of bilingualism*. Amsterdam. John Benjamins, p. 33-61, 2004.

PERANI, Daniela; ABUTALEBI, Jubin. The Neural Basis of First and Second Language Processing. *Current Opinion in Neurobiology*, v15, p. 202–206, 2005.

PINTO, Léa Maria Coutinho. *A relação entre o bilinguismo e as funções executivas no envelhecimento*. 126 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Letras, Uniritter, Porto Alegre, 2009.

POERSCH, José Marcelino; ROSSA, Adriana A. *O Processamento da Linguagem e Conexionismo*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2007.

PREUSS, Elena Ortiz; FINGER, Ingrid. O papel da instrução explícita na interface entre conhecimento explícito e implícito. *Nonada Letras em Revista*. Porto Alegre, n. 11, p. 111-128, 2008.

REBER, Arthur S. Implicit learning of synthetic languages: The role of instructional set. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, v. 2, p. 88-94, 1976.

Revista *Isto é*. O homem começa a desvendar os mistérios do cérebro. Novembro 1995. p.95.

ROSSA, Adriana; ROSSA, Carlos (org.). *Rumo à Psicolinguística Conexionista*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.

SALTHOUSE, Timothy A. When does age-related cognitive decline begin? *Neurobiology of Aging*, n.30,p.507–514, 2009.

SALTHOUSE, Timothy A.; FERRER-CAJA, E. What needs to be explained to account for age-related effects on multiple cognitive variables? *Psychology and Aging*, n.18, p. 91-110, 2003.

SEGALOWITZ, Norman; HULSTIJN, Jan. Automaticity in bilingualism and second language learning. In: J.F.Kroll and A.M.B De Groot. *Handbook of bilingualism: Psycholinguistics approaches*. Oxford, UK. Oxford University Press.2005. p.371-388.

STAFF, Roger T.; MURRAY, Alison; DEARY, I.J.; WHALLEY, Lawrence J. What provides cerebral reserve? *Brain* n.27, p.1191-1199. 2004.

STEBBINS, G.T.; CARRILO, M. C.; DORFMAN, J.; DIRKSE, C.; DESMOND, J.E; TURNER, D.A.; BENNET, D.A.; WILSON, R.S.; GLOVER, G; GABRIELLI, D.E. Aging Effects on memory encoding in the frontal lobes. *Psychology and aging*, v. 17, n.1, p.44-55, 2002.

VALENZUELA, M.J.; SACHDEV, P. Brain reserve and dementia: A systematic review. *Psychological medicine*.n.56, p.441-454, 2006.

WEST, R. An application of pré-frontal córtex function theory to cognitive aging. *Psychological Bulletin*, n.120, v.2, 996, p.272-292.

ZAIDEL, Eran; IACOBONI, Marco. Dominance Cerebral. *The parallel brain: the cognitive neuroscience of the corpus callosum*. Massachussets Institute of Technology. p.500 -507, 2003.

ZIMMER, Márcia C. Um estudo conexionista da transferência do conhecimento fonético-fonológico do PB (L1) para o inglês (L2) na leitura oral. In: POERSCH, Marcelino; ROSSA, Adriana. *Processamento da linguagem e conexionismo*. Santa Cruz: EDUNISC, 2007, p.105-154.

_____. Cognição e aprendizagem de L2: uma abordagem conexionista. In: MACEDO, Ana Cristina; FELTES, Heloísa; FARIAS, E. M. (Orgs). *Cognição e Linguística: Territórios, Mapeamentos e Percursos*. Porto Alegre / Caxias do Sul: EDIPUCRS / EDUCS, 2008, p. 229-248.

_____; ALVES, Ubiratan; SILVEIRA, Rosane. A aprendizagem de L2 como processo cognitivo: a interação entre conhecimento implícito e explícito. *Nonada*, v. 9, p. 157-174, 2006.

_____; FINGER, Ingrid; SCHERER, Lilian. Do bilinguismo ao multilinguismo: intersecções entre a psicolinguística e a neurolinguística. *ReVEL*. v.6, n.11, ago 2008. ISSN 1678-8931. Disponível em: www.revel.inf.br. Acesso em: 21/12/2008.

ZIMMERMAN, Guite. *Velhice: Aspectos Biopsicossociais*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.

ANEXOS

ANEXO A TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E INFORMADO

VOCÊ está sendo CONVIDADO a participar de uma pesquisa desenvolvida pelo Mestrado do Centro Universitário Ritter dos Reis - UniRitter. A pesquisadora responsável é Márcia Zimmer, e a aluna Zilá Dias da Silva Vargas, e os alunos do Grupo da Terceira Idade.

O **OBJETIVO do projeto** é avaliar se a aprendizagem de uma língua estrangeira pode proporcionar a manutenção das funções cognitivas executivas.

• **COMO FAREMOS ISSO?**

1. Através de um curso básico de Língua Inglesa.
2. Avaliação dos resultados do curso.

• **A SUA PARTICIPAÇÃO CONSISTIRÁ**

1. Assistir ao curso.
2. Participar dos testes que serão aplicados.

ATENÇÃO:

A sua participação neste estudo é **totalmente voluntária**. Algumas perguntas poderão lhe gerar certo desconforto, por isso mesmo que tenha concordado em participar desta pesquisa, você poderá **desistir** a qualquer momento, **sem ter que dar qualquer justificativa ou explicação**.

Todas as **informações** de identificação pessoal coletadas serão mantidas de forma **confidencial**. O seu **nome não será vinculado aos resultados** desse estudo quando os mesmos forem publicados, porque os dados serão avaliados e divulgados de forma coletiva.

As informações sobre a avaliação serão acessadas por um especialista e **utilizadas apenas** pelo grupo de pesquisadores deste projeto.

Sinta-se à vontade para **esclarecer quaisquer dúvidas** antes de decidir sobre a sua participação no estudo.

PARA DEMAIS INFORMAÇÕES você poderá entrar em contato com _____ pelo telefone _____, ou pessoalmente pela _____(turno), ou através do e-mail: _____.

É importante ressaltar que o Comitê de Ética do UniRitter foi consultado e aprovou o projeto e também pode auxiliar a esclarecer alguma dúvida que você tiver, pelo e-mail:

Eu, _____ declaro ter lido e discutido o conteúdo do presente Termo de Consentimento e concordo em **participar desse estudo de forma livre e esclarecida**.

Também declaro ter **recebido cópia** deste termo.

Assinatura do participante

Data __/__/__

Nome do entrevistador

Data __/__/__

ANEXO B QUESTIONÁRIO DE SONDAGEM

I. Dados gerais

Nome: _____ Data de nascimento: _____

Telefone para contato: _____

Endereço: _____

II. Dados de anamnese

1. Você sofre algum tipo de doença? () Sim () Não

Em caso afirmativo, qual (is)? _____

2. Você já teve algum tipo de derrame ou de diabetes? () Sim () Não

Em caso afirmativo; forneça detalhes: _____

3. Você ou alguém de sua família sofre de mal de Parkinson? () Sim () Não

Em caso afirmativo, especifique quem e há quanto tempo sofre da doença.

III. Dados Linguísticos

1. Você fala alguma outra língua além do Português? () Sim () Não

Em caso afirmativo, qual (is)? _____

2. Você gosta de ler? Sim () Não ()

3. O que você lê no seu dia-dia:

() jornais () revistas () romance () bíblia () outros

4. Quantas horas por semana você lê:

() uma hora () duas horas () quatro horas () todo o dia

5. Você escreve habitualmente?

Sim () Raramente () Não ()

Em caso afirmativo, o que você escreve?

() Listas de compras () Bilhetes () Outros _____

IV Dados de Profissão e escolaridade

1. Qual foi a profissão exercida na maior parte da sua vida? _____

Quando você se aposentou? _____

2. Você ainda exerce alguma atividade remunerada? () Sim () Não

Em caso afirmativo, qual (is)? _____

3. Você frequentou à escola? Se afirmativo, até que série estudou? _____

4. Você concluiu:

- a. Ensino Fundamental () Ano de conclusão: _____ Em andamento ()
 b. Ensino Médio () Ano de conclusão: _____ Em andamento ()
 c. Superior () Ano de conclusão: _____ Em andamento ()

V Dados da rotina diária

1. Que horas você acorda? _____

2. O que você faz durante as suas manhãs? _____

3. Você mora com familiares? _____ Em caso afirmativo, com quem? _____

4. Você cozinha suas próprias refeições? _____

5. Em que atividades domésticas diárias (fazer a cama; arrumar a casa etc.) você se envolve? _____ Forneça uma descrição detalhada

6. Você faz compras sozinho(a)? _____ Em caso afirmativo, que tipo de compras?

() alimentação () minimercado () supermercado () roupas () presentes

7. Você consegue desempenhar com facilidade pequenas tarefas bancárias do dia-a-dia?

() Sim () Não

Em caso afirmativo, você usa o caixa automático para fazer saques e depósitos, ou precisa ir até o caixa? _____

8. Cite outras atividades que fazem parte da sua rotina.

a. _____

b. _____

ANEXO C RAPPORT DO QUESTIONÁRIO DE SONDAGEM

O questionário de sondagem visou selecionar a amostra dos participantes da pesquisa. Foi aplicado pelo pesquisador na sala de aula do grupo. A entrevista consta de 5 questões principais que foram respondidas pelo entrevistado, individualmente, e preenchida pelo pesquisador. Para uniformizar a aplicação do questionário a cada participante, seguiram-se os passos:

A primeira questão é referente aos dados gerais, o examinador pergunta: “Qual é o seu nome?”. Depois, indaga sobre a data de nascimento do entrevistado. A seguir, solicita: “Qual é o seu telefone para contato? “Qual é o seu endereço?””. Na sequência, na segunda questão referente aos dados de anamnese, o examinador pergunta se o entrevistado sofre de algum tipo de doença, em caso afirmativo quais? “Alguém de sua família sofre de mal de Parkinson”? E, em caso afirmativo, “especificar quem e há quanto tempo” “E diabetes?” “E derrame?”.

A seguir, a terceira questão, é relativa aos dados linguísticos. O pesquisador pergunta: “você fala outra língua além do português?” Em caso afirmativo: “qual (ou quais?)” Sequencialmente, indaga: “Você gosta de ler?”, “O que você lê no dia-a-dia, jornais, revistas, romance, bíblia, outros?” “Quantas horas por semana você lê?” “Uma hora?” “Duas horas?” “Quatro horas?” “Todo o dia?” Continuando: “Você escreve habitualmente?” “Sim?” “Raramente?” “Não?” Em caso afirmativo: “O que você escreve?” “Listas de compras?” “Bilhetes?”.

A quarta questão aborda os dados da profissão e da escolaridade. A pesquisadora pergunta: “Qual foi a profissão exercida na maior parte da sua vida?” “Quando você se aposentou?” “Você ainda exerce alguma atividade remunerada?” “Em caso afirmativo, qual(is)?”. Na sequência, seguem-se as seguintes questões: “Você foi à escola?” “Até que série estudou?”.

A quinta questão aborda a rotina diária. A pesquisadora indaga: “A que horas você acorda?” “O que você faz durante as suas manhãs?” “Você mora com familiares?” Em caso afirmativo: “Com quem?” “Você cozinha suas próprias refeições?” “Em que atividades domésticas diárias (fazer a cama, arrumar a casa, etc) você se envolve?” A seguir a pesquisadora solicita que o participante forneça detalhes. Na sequência, a pesquisadora pergunta: “Você faz compras sozinho (a)?” “Que tipo de compras: alimentação, roupas, presentes?” Finalizando, a

pesquisadora questiona: “Você consegue desempenhar pequenas tarefas bancárias do dia-a-dia?”. “Você usa o caixa eletrônico para pagamentos, saques ou depósitos?” “Ou você vai ao caixa no banco?”

Ao final da entrevista, a pesquisadora conclui com a seguinte pergunta: “Existem outras atividades que fazem parte da sua rotina?” “Quais são elas?” “Cite pelo menos duas atividades que você costuma fazer e que não foram comentadas”.

ANEXO D A HISTORICIDADE DO GRUPO REVIVENDO A VIDA

A trajetória histórica desse grupo de idosos iniciou em 2002 a partir do serviço de responsabilidade social de uma Instituição de Ensino Superior. Próximo a essa IES, havia um condomínio residencial com aproximadamente 950 apartamentos, que apresentava um número expressivo de moradores. Entre eles, muitas pessoas idosas demonstravam interesse e disponibilidade em participar dos eventos abertos à comunidade. Eram ofertadas atividades recreativas, culturais e de lazer, quase sempre no salão de festas do condomínio. As pessoas envolvidas nesse projeto eram acadêmicas dos cursos de Pedagogia e de Letras, coordenados e orientados por uma professora. Além do condomínio, outros espaços de nossa cidade também eram contemplados com atividades culturais, dentre esses espaços figuravam o Hospital Santo Antônio, o Presídio Feminino Madre Pelletier, a Empresa de Viação Ouro e Prata, o Residencial Menino Deus e algumas creches comunitárias do entorno da instituição.

No ano de 2003, o pedido de uma das senhoras (na época com 74 anos) para ser alfabetizada foi atendido e iniciaram-se as aulas de alfabetização nas dependências da instituição, com a supervisão do curso de Pedagogia. Naquele tempo, e ainda hoje, as professoras do curso de Pedagogia passaram a dedicar um olhar especial a esse grupo de pessoas, sugerindo e orientando as monitoras (acadêmicas do curso de Pedagogia) no desenvolvimento de seus trabalhos e no exercício de sua docência. Essas monitoras ensinaram, mas principalmente aprenderam com o grupo. Deixaram suas marcas e até hoje são lembradas com carinho e gratidão pelos participantes do grupo, que passou a ser conhecido como Grupo de alfabetização e Pós-alfabetização.

O Núcleo que dava sustento a essa ação foi reformulado e passou a desenvolver o trabalho comunitário com uma abordagem mais educativa, deixando de lado o assistencialismo. Contudo, é necessário ressaltar a importância e a dedicação do trabalho desenvolvido até então, que abriu as portas da instituição para a comunidade, o confronto pedagógico entre os saberes populares e os saberes acadêmicos na construção de novos conhecimentos. A visibilidade de uma parcela da população, tão excluída socialmente, passou a fazer parte da vida da instituição.

O ano de 2004 transcorreu para o grupo de alfabetização e pós-alfabetização com algumas mudanças fundamentadas em uma abordagem educativa, priorizando as atividades pedagógicas no ambiente da instituição. As aulas ocorriam em dois dias da semana, no turno vespertino, ministradas por uma monitora do curso de Pedagogia, sob o olhar rigoroso de suas professoras. Na busca feita em alguns registros do núcleo, não foi possível precisar o número exato de pessoas que participavam do grupo. Entretanto, conversando com algumas senhoras idosas, ficou evidenciado que a média de participantes era de nove senhoras moradoras do entorno e que não priorizavam a assiduidade. No entanto, era perceptível que algumas mudanças estavam ocorrendo. O desejo de aprender tornava-se mais possível e preenchia o lugar de algumas atividades assistencialistas. Mas, nem todas as participantes tinham o mesmo sonho. Algumas se afastaram do grupo enquanto outras chegavam e, entre elas, alguns senhores.

Em 2005, a trajetória desse grupo mistura-se à minha própria trajetória docente, pois enquanto cursava o sétimo semestre do curso de Pedagogia, fiz minha inscrição para desenvolver a monitoria nesse grupo movida pelo desejo de aprender sobre a educação de jovens e adultos. Apesar de ter muitos anos de docência em escola pública, nunca havia trabalhado com adultos e esta seria uma grande oportunidade para a minha formação profissional e pessoal. Iniciei minhas atividades com o grupo no dia oito de março de 2005, com apenas oito alunas. Nas semanas seguintes, foi aumentando o número de participantes do grupo, pois as próprias alunas divulgavam o trabalho que estava sendo desenvolvido. O fato de eu ser professora há muitos anos trouxe ao grupo a impressão de que a aprendizagem seria possível para todos. Em suas falas, diziam “agora a professora é de verdade e a gente vai aprender mesmo”. Na época ainda eram só mulheres que participavam do grupo.

Minha vida profissional havia acontecido, até então, na rede pública estadual de ensino e creio que a diversidade da escola pública possibilitou enfrentar o desafio em condições de compreender e de respeitar a trajetória de vida dessas mulheres. É claro que foi necessário ler e estudar muito em busca de respostas, muitas das quais eu ainda não tenho. Reconheço que os aportes teóricos que preencheram essa busca e que iluminaram o meu fazer pedagógico me acompanham até hoje, a cada nova etapa desse projeto. O grupo terminou o ano de 2005 com dezoito alunas frequentando as aulas em quatro dias da semana.

Em 2006, as atividades pedagógicas reiniciaram no mês de abril com mais de vinte alunas, nos mesmos dias da semana. A pedido do grupo, o horário das aulas foi alterado e ajustado às necessidades do grupo. Mudamos de sala e tal mudança permitiu maior visibilidade ao grupo junto à instituição e seus acadêmicos. O envelhecimento começou a fazer parte da vida acadêmica dessa IES. Além de outras atividades que passaram a fazer parte da rotina desse grupo, como a participação em eventos acadêmicos, a participação em atividades culturais em diversos espaços da nossa cidade possibilitou ao grupo a certeza de pertencimento à vida cultural da cidade e da escola. Espaços que antes não tinham significado para a vida desses idosos, como a Feira do Livro, a Feira das Nações na Usina do Gasômetro, o Memorial do Rio Grande do Sul, a Semana da Solidariedade na Restinga (promovida pelo SENAC), a participação ativa no I Mês do Idoso em Porto Alegre, a visita a diversos grupos de convivência de idosos, a participação em palestras e no COMUI (Conselho Municipal do Idoso) e até em bailes revestiram-se de outros significados tornando a história desse grupo fecunda e alicerçada na educação como processo de humanização e promoção da cidadania plena para os mesmos.

Com a ampliação das atividades do grupo, surgiu a necessidade de nomeá-lo. Não bastava mais ser um grupo de alfabetização e pós-alfabetização, era preciso ter um nome próprio que representasse a sua identidade. Foram muitos encontros e muitas sugestões, conflitos, divergências e argumentações para que o grupo definisse “Revivendo a Vida” como a expressão mais fiel dessa época de suas vidas. O ano findou com trinta e cinco alunas, apenas duas não eram idosos. Eram mulheres que demonstravam restrições cognitivas e que não haviam completado o ensino formal.

Ainda em 2006, movida pelo interesse e o desejo de pesquisar as questões do envelhecimento e as relações possíveis com a educação, iniciei um projeto de atividades de extensão em relações comunitárias na pró-reitoria de pesquisa e extensão da IES. O projeto nasceu no interior desse grupo de idosos e foi a partir da prática educativa com o Grupo Revivendo a Vida que a necessidade da pesquisa se fez presente em minha vida. Não era mais possível estar frente a esse grupo participando da construção da autonomia dessas pessoas, resgatando suas experiências escolares sem aprofundar os estudos sobre o processo de envelhecimento humano. A finalidade de qualquer ação educativa deve ser a

produção de novos conhecimentos que aumentem a consciência e a capacidade de iniciativa transformadora dos grupos com que trabalhamos. Nesse sentido, segundo Paulo Freire (1978), ‘toda pesquisa temática se faz ação pedagógica e toda autêntica educação se faz investigação do pensar’.

Em 2007, só foi possível reiniciar as atividades em meados de abril, porém desde o mês de março as alunas demonstravam grande preocupação e desejo de retornar às aulas. O ano letivo iniciou com algumas mudanças bem significativas que poderiam gerar dificuldades se não fossem bem implantadas e entendidas. A principal mudança referia-se à divisão do grupo em duas turmas, para poder atender melhor a questão da alfabetização, mas, ao mesmo tempo, preservando a identidade do grupo que foi construída dentro do próprio grupo, em um movimento dialético de preservação, de respeito e de convivência. Para tanto, foi necessário a colaboração de duas monitoras, acadêmicas do curso de Pedagogia, que vieram agregar ao grupo um novo jeito de organização. Novamente o espaço de sala de aula foi alterado e duas salas foram destinadas ao grupo de idosos. Em um primeiro momento da tarde, o grupo permanecia junto para os avisos e combinações. Logo em seguida, as pessoas em processo de alfabetização, acompanhadas pela monitora, ocupavam a sala ao lado para a realização do trabalho específico de alfabetização. A turma da alfabetização era menor, era composta de 13 senhoras, e a turma da pós-alfabetização, de 37 pessoas; dentre elas dois homens. Continuei na coordenação desse projeto, transitando entre as duas salas de aula, orientando o planejamento das monitoras, oferecendo subsídios teóricos e escutando suas falas, que podiam ser de angústias, dúvidas, alegrias e descobertas. Mantive o vínculo com o grupo de idosos, participando diariamente das aulas e buscando novos espaços para tornar cada vez mais visíveis as questões pertinentes ao envelhecimento humano. Outra mudança gerada pela inquietude do grupo frente ao processo de aprender foi à reivindicação para a realização de atividades físicas e de expressão corporal sob orientação de uma educadora física. Reconhecer que o próprio corpo ao envelhecer vai se transformando e tornando alguns movimentos mais emperrados trouxe a conscientização de que o exercício físico orientado por profissionais era fundamental para um bom envelhecimento. Dois encontros semanais de atividades físicas e de expressão corporal passaram a fazer parte da rotina do grupo, o que trouxe mais alegria e disposição aos estudantes.

No ano de 2008 fomos surpreendidos pela procura de novos participantes para o grupo, inclusive de homens, tanto para a turma de alfabetização quanto para a turma de pós-alfabetização. Não só do entorno da IES, mas também de alguns bairros distantes. Além das atividades pedagógicas desenvolvidas em aula, através da Pedagogia de Projetos, outras ações começaram a fazer parte da vida do grupo, aulas de expressão corporal e também o estudo de uma segunda língua, o inglês. No início, essa proposta causou estranhamento para alguns, pois diziam "eu nem sei direito o português como vou aprender o inglês"? A intenção do ensino de uma segunda língua nasceu da hipótese de que aprendê-la traria benefícios para a saúde e ao desempenho cognitivo. Uma acadêmica do mestrado em letras passou a fazer parte da equipe e da vida desses sujeitos. O novo idioma trouxe a possibilidade de superar medos e preconceitos. Mas só foi possível realizar tal façanha com a turma que é alfabetizada. Nesse ano, o grupo totalizava 60 pessoas, seis do sexo masculino.

O ano letivo de 2009 começou em março, com aproximadamente 70 pessoas, oito homens, dois deles em processo de alfabetização. Há uma parcela significativa de pessoas que está há mais tempo no grupo, alguns estão afastados por problemas familiares ou doença. Há entre os participantes do Revivendo a Vida um reconhecimento de que esse grupo é uma possibilidade para viver melhor o envelhecimento, o que é percebido em suas falas, desabafos, atitudes e gestos, principalmente porque, como dizem, "estão sempre aprendendo coisas novas e reciclando a vida". Há muito o grupo desejava aprender informática, pois grande parte do grupo entendia que "mexer no computador é necessário para os dias de hoje". Sendo assim, a partir do mês de maio o grupo passou a ter duas aulas semanais de informática com um acadêmico do curso de Design. O referido acadêmico revelou-se um educador atento e gentil e viu-se modificado frente a seus próprios preconceitos em relação à velhice.

Durante esse ano, nasceu no seio do grupo um coral orientado por um dos participantes que tem uma história musical bem calcada em antigas experiências profissionais. Além dele, mais dois senhores com intimidade musical e gosto pelo violão estão envolvidos com as questões musicais e assim o grupo tem cantado e encantado a quem os ouve. A trajetória desse grupo e a maturidade emocional em suas relações são favorecedoras de atitudes autônomas e ações que envolvem os interesses do próprio grupo.

Desde o primeiro semestre a turma de alfabetização tem como professora uma pedagoga que, voluntariamente, tem desenvolvido as questões pedagógicas de leitura e escrita, ensinando a ler e a escrever as palavras grávidas de mundo, como ensinou Paulo Freire. Em uma relação dialógica de respeito aos saberes e à bagagem de vida dessas pessoas.

A partir do segundo semestre, o grupo foi contemplado com mais uma atividade pedagógica que veio ressignificar conceitos matemáticos aprendidos em um passado distante. Uma vez por semana o encontro acontece no Laboratório de Aprendizagem sob a batuta de um experiente e estudioso professor de matemática. A possibilidade de aprender matemática de forma lúdica tem ocasionado a desconstrução de conceitos antigos e a surpresa de poder “brincar” e aprender.

Nessa caminhada aprendente o grupo tem usufruído da companhia afetuosa e cuidadosa da monitora do curso de Pedagogia. As relações construídas estão pautadas em respeito, aceitação, tolerância e, acima de tudo, de um profundo reconhecimento aos saberes de cada um.

Por questões institucionais houve uma reorganização dos programas e projetos desenvolvidos pela extensão da IES e o Grupo Revivendo a Vida passou a compor o Projeto de Atenção Pedagógica de Adultos e está inserido no Programa Incluindo na Escola e na Sociedade.

A história do Grupo Revivendo a Vida é permeada pelas histórias de vida dessas pessoas em processo de envelhecimento, em uma sociedade que supervaloriza a imagem do novo, que exclui os pobres, os índios, os negros, os diferentes, as mulheres e os velhos. Entretanto, é uma sociedade que se nomeia como uma sociedade do conhecimento, ou ainda, sociedade aprendente. Como tal, a sociedade sugere que estamos sempre aprendendo e que todos os tempos são tempos para aprender. E o Grupo Revivendo a Vida anuncia que é possível adaptar-se a uma nova fase da vida, reelaborando as perdas e abrindo-se a novas aquisições.

A minha caminhada docente é perpassada pela historicidade do Grupo Revivendo a Vida, uma caminhada aprendente e ensinante, na qual a convivência com esses idosos me faz ser melhor como pessoa e perseverar na luta por uma sociedade mais justa e fraterna para todos.

ANEXO E PLANO DO CURSO BÁSICO DE INGLÊS

PLANO DE CURSO

GRUPO: Grupo de Convivência *Revivendo a Vida* – UniRitter

DISCIPLINA: INGLÊS

Horas-aula: 132

PERÍODO: agosto de 2008/ setembro de 2009

Professor: Zilá Dias Vargas

EMENTA

Estudo de padrões estruturais de dificuldade básica.

OBJETIVO

Propiciar situações que possibilitem aos alunos identificar e utilizar estruturas básicas da língua inglesa.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Estruturas gramaticais:

- 1.1. Presente simples do verbo *to be*, nas três formas;
- 1.2. Presente simples dos verbos mais comuns - forma afirmativa;
- 1.3. Artigos: definidos e indefinidos;
- 1.4. Substantivos: gênero e número;
- 1.5. Adjetivos;
- 1.6. Pronomes: sujeito e possessivo;
- 1.7. Caso genitivo;
- 1.8. *There is/ there are*.

2. Vocabulário:

- 2.1 Números, horas;
- 2.2 Dias da semana, meses e estações do ano;
- 2.3 Cores;
- 2.4 Profissões;
- 2.5 Alimentação;
- 2.6 Esportes;
- 2.7 Países e nacionalidades;
- 2.8 Família;
- 2.9 Casa e mobília.

3. Expressões de uso cotidiano:

3.1 Expressões sociais; saudações; diálogos ao telefone; apresentações; perguntar e responder sobre idade, nacionalidade e endereço; parentesco; profissões; esportes e atividades de lazer.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas expositivas, trabalhos individuais e em grupos, diálogos, dramatizações, leitura e compreensão de textos, música, exercícios escritos e orais realizados em sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho será qualitativa, através da participação às aulas e da Tarefa Simon que avaliará o ganho cognitivo executivo dos aprendizes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SOARS, Liz; SOARS, John. **New Headway- beginner**. Oxford University Press, 2005.

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](#)