



Universidade de Brasília
Instituto de Psicologia

Impacto da Estimulação Cognitiva sobre o Desempenho de Idosos
com Demência de Alzheimer em Tarefas de Memória Lógica e
Recordação Livre

Mariana Balduino de Melo

Brasília
2008



Universidade de Brasília
Instituto de Psicologia
Departamento de Processos Psicológicos Básicos

**IMPACTO DA ESTIMULAÇÃO COGNITIVA SOBRE O DESEMPENHO DE
IDOSOS COM DEMÊNCIA DE ALZHEIMER EM TAREFAS DE MEMÓRIA
LÓGICA E RECORDAÇÃO LIVRE**

MARIANA BALDUINO DE MELO

Brasília - DF, fevereiro de 2008



Universidade de Brasília
Instituto de Psicologia
Departamento de Processos Psicológicos Básicos

**IMPACTO DA ESTIMULAÇÃO COGNITIVA SOBRE O DESEMPENHO DE
IDOSOS COM DEMÊNCIA DE ALZHEIMER EM TAREFAS DE MEMÓRIA
LÓGICA E RECORDAÇÃO LIVRE**

MARIANA BALDUINO DE MELO

**Dissertação apresentada ao Instituto de
Psicologia da Universidade de Brasília como
requisito parcial para obtenção do título de
Mestre em Ciências do Comportamento,
área de concentração Cognição e
Neurociências.**

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Leme da Silva

Brasília - DF, fevereiro de 2008.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Sérgio Leme da Silva (Presidente)
Universidade de Brasília

Prof^ª. Dr^ª. Wânia Cristina de Souza (Membro Efetivo)
Universidade de Brasília

Prof^ª. Dr^ª. Jaqueline Abrisqueta-Gomez (Membro Efetivo)
Universidade Federal de São Paulo

Prof. Dr. Antônio Pedro de Melo Cruz (Membro Suplente)
Universidade de Brasília

Brasília - DF, fevereiro de 2008.

*Dedico este trabalho à
minha avó e madrinha
Cremilda, que me deixou
fazer parte do jardim da sua
preciosa existência. Eu te
digo: muito obrigada.*

AGRADECIMENTOS

Ao meu marido André, que está sempre do meu lado com muito amor, me suportando, me incentivando, valorizando meu trabalho.

Ao meu filho Otto pela sua existência, por tudo que ele é. Sem vocês dois nada disso (nem de todo o resto) teria sentido.

À minha mãe Mamona pelo apoio, carinho e incentivo que vem de várias formas, eu percebo todas.

À minha irmã Paula também pelo carinho, incentivo e interesse pelo meu trabalho. Vocês são fundamentais.

Ao meu pai Marcelo pelo apoio, presteza e participação, que foi essencial no trabalho.

Ao meu orientador Sérgio Leme da Silva, por suas idéias criativas.

À professora Elenice Hanna, pela contribuição na parte teórica e de formatação.

À minha amiga e colega de profissão Juliana Quintas, que me abriu as portas para essa área e me inspira com seu trabalho.

A toda equipe do Centro de Medicina do Idoso do HUB, pelo apoio na minha pesquisa, em especial ao Dr. Einstein de Camargos e ao Dr. Renato Maia.

Aos alunos de graduação da psicologia que colaboraram na pesquisa: Julia Acioli, Tatiana Duarte, Guillermo Calderón e em especial, Josely Gomes, que me ajudou na estatística e tem um conhecimento e uma paciência enormes.

À minha 'equipe' de amigas e de supervisão, que muito me auxilia na minha prática clínica: Gessilda, Lízia e Juliana.

Às funcionárias do programa de pós - graduação em ciências do comportamento: Joyce Rêgo e Ivanete Pereira, que sempre me ajudaram com muita competência.

Agradeço a pessoas que me ajudam indiretamente, cuidando de pessoas e coisas importantes para que eu possa cuidar disto: Rejane e Bráulio, Sílvia, Tonicesar, Nayla e Devika.

SUMÁRIO

Dedicatória.....	i
Agradecimentos	ii
Sumário	iv
Lista de figuras	vi
Lista de tabelas	vii
Lista de anexos	viii
Resumo	ix
Abstract	x
1. Introdução	1
1.1 O envelhecimento.....	1
1.2 Memória	1
1.3 Avaliação neuropsicológica.....	5
1.4 A estimulação cognitiva no idoso	8
1.5 Teste de memória Lógica I e II da Escala de Memória Weschler	13
1.6 Teste de Memória da Lista de Palavras	16
2. Método	19
2.1 Participantes	19
2.2 Instrumentos	22
2.3 Procedimento.....	25
2.4 Análise dos dados	28
3. Resultados	29
3.1 Programa de estimulação	29
3.2 Teste de memória Lógica I e II da Escala de Memória Weschler.....	30
3.3 Teste de Memória da Lista de Palavras	37

4. Discussão	43
5. Referências Bibliográficas	51
6. Anexos	60

Lista de Figuras:

Figura 1. Sistemas de memória.....	5
Figura 2: Plano de reabilitação para demências conforme capacidades preservadas e habilidades residuais ligadas às suas etiologias	11
Figura 3: Etapas do estudo realizado	27
Figura 4: Comparação entre os escores de memória lógica neutra 1 x memória lógica vivencial 2, correção literal nos dois grupos.....	32
Figura 5: Comparação entre os escores de memória lógica neutra 1 x memória lógica vivencial 2, correção proposicional nos dois grupos.....	33
Figura 6: Comparação entre os tipos de correção para os subtestes de memória lógica neutra antes (a) e depois (b) da estimulação nos dois grupos.....	34
Figura 7: Comparação entre os tipos de correção para os subtestes de memória lógica vivencial antes (a) e depois (b) da estimulação nos dois grupos.....	35
Figura 8: Comparação entre os escores dos subtestes de memória lógica (correção literal e proposicional) entre os grupos.....	36
Figura 9: Figura 9. Recordação em curva de posição serial das Listas Neutras, tempo 1 e 2 para os grupos experimental (a) e controle (b).....	38
Figura 10: Recordação em curva de posição serial das Listas Semânticas, tempo 1 e 2 para os grupos experimental (a) e controle (b).....	39
Figura 11: Recordação em curva de posição serial das Listas Vivenciais, tempo 1 e 2 para os grupos experimental (a) e controle (b)	40
Figura 12: Comparação entre os escores da lista de palavras meio neutra x semântica nos dois grupos.....	41
Figura 13: Comparação entre os escores da lista de palavras meio neutra x vivencial nos dois grupos.	41
Figura 14: Comparação entre as médias das listas de palavra meio neutra x semântica x vivencial entre os grupos.....	42

Lista de Tabelas

Tabela 1: Dados demográficos dos participantes	20
Tabela 2: Resultados dos testes de triagem dos participantes	21
Tabela 3: Escores para os dados e testes de triagem entre grupos.....	22
Tabela 4: Média para a recuperação da cor do colete nos três momentos de evocação e do número da vara de pescar nos dois momentos de evocação	30
Tabela 5: Média e desvio padrão para os escores de Memória Lógica antes e depois dos grupos experimental e controle	30
Tabela 6: Comparação entre pares iguais de memória lógica antes e depois do experimento, para os grupos experimental e controle.....	31
Tabela 7: Média, desvio padrão e ANOVA dos escores de memória lógica entre os grupos.	36
Tabela 8: Média e desvio padrão para os escores das Listas de Palavras antes e depois da estimulação cognitiva para os grupos experimental e controle	37
Tabela 9: Média, desvio padrão e ANOVA dos escores das palavras de posição meio das listas neutra, semântica e vivencial entre os grupos.....	42
Tabela 10: comparação entre os escores do Mini Mental antes e depois do experimento nos dois grupos.....	43

Lista de Anexos

Anexo I: Instrumentos utilizados no procedimento	60
Anexo II: Instrumentos utilizados na triagem dos sujeitos	61
Anexo III: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	62
Anexo IV: Processo de Análise de Projeto de Pesquisa	63

Resumo:

O envelhecimento é acompanhado de declínio em funções cognitivas, especialmente a memória, muitas vezes evoluindo para um quadro de demência. Este estudo tem como objetivo avaliar os impactos de um programa de estimulação cognitiva sobre o desempenho de idosos em tarefas de memória lógica e recordação livre. O estudo foi realizado com 16 idosos selecionados por meio de uma avaliação neuropsicológica com diagnóstico compatível à provável doença de Alzheimer em fases leve ou moderada. Eles foram divididos randomicamente em um grupo experimental, com oito idosos submetidos às sessões de estimulação cognitiva e um grupo controle, com oito idosos que não foram submetidos a essas sessões. O programa de estimulação durou quatro sessões e foi constituído de oficinas sequenciais com material verbal referente ao tema “Passear em grupo realizando uma pescaria”, de apresentação repetida a ser evocado por livre recordação, e seguido de reconhecimento, podendo ser facilitado por dicas contextuais ou pré-ativação da informação requerida. Para aprendizagem das novas informações, utilizou-se da técnica de terapia de reminiscências. Os idosos foram avaliados antes do programa e uma semana após o término. Os resultados sugerem que a estimulação cognitiva melhora significativamente ($p < 0,05$) o desempenho nas tarefas de memória lógica de curto prazo com conteúdo relacionado à vivência do programa. Além disso, os resultados indicam que a correção proposicional produz escores significativamente melhores ($p < 0,007$) do que os escores obtidos pela correção literal no teste de memória lógica, sendo que uma correção muito rigorosa pode atestar déficits maiores do que eles se apresentam. A estimulação cognitiva também melhora significativamente ($p < 0,05$) o desempenho em listas que contêm palavras relacionadas à vivência da estimulação, porém o desempenho dos idosos não aumenta em listas com efeito semântico. Esses dados mostram que o melhor desempenho da memória de idosos com demência de Alzheimer ocorre em tarefas relacionadas à vivência pessoal e incentivam a aplicação de intervenções neuropsicológicas no contexto clínico.

Palavras – Chave: estimulação cognitiva; memória; demência de Alzheimer; neuropsicologia.

Abstract:

Ageing is often associated with the decline of some cognitive abilities, especially memory, sometimes progressing to dementia. The current study aimed to evaluate the effects of a cognitive stimulation program on the development of elderly people with Alzheimer's disease in tasks of logical memory and free recall. Sixteen elderly people were evaluated with the diagnosis of probable initial or mild Alzheimer's disease. These people were being treated in the Elderly Center of the Brasilia University Hospital. They were randomly divided into two groups: experimental group with eight elderly who were submitted to the cognitive stimulation program and control group with eight elderly who were not submitted to these sessions. The program lasted four sessions and consisted of a sequential workshop related to the theme "Going for a walk in group to fish". This workshop consisted of verbal material being presented to the elderly several times to be recovered by free recall, followed by recognition. This recognition could be facilitated by contextual tips or pre-activation of the information requested. The technique of reminiscence was used to the learning of new information. The elderly people were evaluated before the program and one week after it. The results suggest that cognitive stimulation improves significantly ($p < 0,05$) the development in tasks of logical short-term memory related to stimulation's context. Besides that, the results suggest that propositional analysis produces significantly ($p < 0,007$) better scores than the literal analysis of the logical memory test. Therefore, a very straight correction can indicate bigger deficits than the real ones. The cognitive stimulation also improves significantly ($p < 0,05$) the development in tasks of free recall with lists containing words related to stimulation's context. However the development of elderly people did not improve in lists with words containing semantic relations. This results show that the highest development of elderly people with Alzheimer's disease occurs in tasks related to autobiographical context and these results also encourage the applicability of neuropsychological interventions for clinical purposes.

Key-words: cognitive stimulation; memory, Alzheimer's disease; neuropsychology.

1.1 O envelhecimento

O envelhecimento da população mundial é um dos fenômenos que mais tem sido discutido nos últimos anos. Segundo projeções estatísticas da Organização Mundial de Saúde (OMS 2001), a expectativa de vida da população mundial em 2025 será de 73 anos e no Brasil será de 74 anos. Todavia, esse aumento na expectativa de vida não é acompanhado pela expectativa de boa qualidade de vida. As doenças dos idosos, em geral, são crônicas e múltiplas, assim, demandam mais serviços de saúde e exigem cuidados permanentes.

Vários estudos e pesquisas vêm procurando caracterizar e determinar como as funções cognitivas se relacionam com o envelhecimento (eg. West et al, 1994; Almeida e Nitri, 1995; Balota et al, 2000; Lautenschlager, 2002; Brucki, 2004). Durante o envelhecimento, mudanças fisiológicas que ocorrem no sistema nervoso central podem provocar diminuição da velocidade de condução nervosa em toda a rede neuronal. Isso pode levar os indivíduos à não terem a mesma capacidade de recuperação de informações aprendidas anteriormente, com a mesma rapidez.

As alterações neurobiológicas do envelhecimento podem ocorrer em diferentes níveis, que incluem, entre outros, a atrofia de grupos neuronais; a redução na atividade sináptica e um decréscimo na plasticidade; o aumento da atividade glial; a diminuição de determinados grupos de receptores (ex: receptores da acetilcolina); acúmulo de produtos metabólicos; e danos aos radicais livres (Kieling et. al., 2006). De forma geral, os déficits cognitivos mais frequentes dos idosos relacionam-se com a memória.

1.2 Memória

A memória é uma das características fundamentais dos seres vivos. Ela nos permite adquirir, reter e utilizar informações. Squire (1986) afirma que memória pode

ser entendida como uma denominação genérica referente a conjunto de habilidades - relacionadas à aquisição, armazenamento e recuperação das informações – mediadas por diferentes módulos do sistema nervoso, que funcionam de forma cooperativa e ao mesmo tempo independente.

Assim, atualmente o conceito de memória em seres humanos é entendido como uma entidade composta por múltiplos sistemas que se relacionam entre si. Pode-se analisar esses sistemas em função da capacidade de armazenamento (duração) da informação. Nesse sentido, Atkinson e Shiffrin (1971) propuseram que os sistemas de memória podem ser de curto e longo prazo. O primeiro é caracterizado pela retenção da informação por apenas alguns segundos e por ser de capacidade limitada.

A memória de longo prazo é um sistema caracterizado pela retenção de grande número de itens de informação por intervalos longos de tempo. A consolidação da informação se dá pela integração de novas informações e pelo estabelecimento de associações ou conexões entre as mesmas, sendo passível de rupturas e distorções.

Partindo desse modelo, Baddeley (1992) propôs o conceito de memória operacional, que compreende a memória de curto prazo. A memória operacional é um sistema para manutenção e manipulação temporária de informações durante o desempenho de tarefas, como compreensão, atividade e raciocínio. Essas informações permanecem retidas na memória operacional somente enquanto estiverem sendo utilizadas.

De acordo com Baddeley, esse sistema compõe-se de quatro subsistemas: o executivo central; a alça fonológica; o esboço visuo-espacial e o *buffer* episódico (acrescentado por Baddeley ao seu modelo em 2000). O executivo central é controlador

da atenção, não possui especificidade modal e é capaz de supervisionar informações provenientes dos dois outros sistemas. A alça fonológica codifica informações fonéticas de forma temporal e seqüencial. O esboço vísuo-espacial codifica informações por um componente visual e outro espacial. E por último, o *buffer*, que é responsável pelo armazenamento temporário de informações provenientes dos sistemas subsidiários e da memória de longo prazo, numa representação episódica unitária, que integra essas informações.

Outro critério para classificar os sistemas de memória é baseado no conteúdo da informação armazenada e na forma de sua recuperação ou evocação. Uma das primeiras distinções foi entre memória declarativa e memória de procedimento (Cohen, 1984; Squire, 1986). No primeiro tipo, as informações são acessíveis de forma consciente, podendo referir-se a representações de eventos no passado passíveis de serem declarados, isto é, trazidos à mente de forma verbal ou como uma imagem.

Em oposição à memória declarativa, o conteúdo da memória de procedimento é independente da consciência e só pode ser verificado por meio do desempenho do sujeito nas mesmas operações em que o conhecimento foi adquirido. A memória de procedimento é subdividida em habilidades e hábitos motores, perceptuais ou cognitivos; pré-ativação (*priming*); e condicionamento clássico simples ou operante (Squire, 1986).

Outra diferenciação frequentemente encontrada contrapõe memória explícita à memória implícita (Schacter, 1987). Esses conceitos são descritivos e referentes à experiência da pessoa no momento da evocação. Na literatura, esses termos geralmente são usados como sinônimos de memória declarativa e memória de procedimento, respectivamente.

Tulving (1972) propôs a divisão entre subsistemas de memória declarativa, sendo um a memória semântica e outro a episódica. A memória semântica refere-se a fatos e conhecimentos independentes do contexto temporal e espacial, tais como conhecimentos aritméticos, geográficos, históricos, o significado de palavras e conceitos e a relação entre eles. A memória episódica compreende o armazenamento de eventos ou episódios situados em um tempo e espaço específicos, incluindo informações autobiográficas.

Percebe-se, assim, que a memória é um conjunto de habilidades mentais que dependem de diferentes sistemas e estruturas cerebrais. A partir de estudos de neuroimagem com pacientes portadores de lesões cerebrais, Budson e Price (2005) correlacionaram alguns sistemas de memória e suas derivações com as principais estruturas cerebrais envolvidas (figura 1).

Sistemas de Memória	Principais estruturas anatômicas	Capacidade de armazenamento das informações	Tipo de conhecimento	Exemplo
Episódica	Lobo temporal media; núcleo talâmico anterior; corpos mamilares; fornix; córtex pré-frontal	Minutos a anos	Explícito, declarativo	Lembrar o que almoçou no dia anterior

Semântica	Lobo temporal inferolateral	Minutos a anos	Explícito, declarativo	Saber que para atender o telefone deve-se pegar o gancho do fone, colocar na posição correta entre a orelha e a boca, e dizer alô
Procedimento	Gânglios basais; cerebelo; área motor suplementar	Minutos a anos	Explícito ou implícito, Não declarativo	Saber quem foi o primeiro presidente eleito do Brasil Andar de bicicleta;
Operacional	Fonológica: córtex pré-frontal, área de Brocca, área de Wernicke Espacial: córtex pré-frontal e áreas de associação visual	Segundos a minutos	Explícito, declarativo	Tocar um instrumento Fonológico: reter um número de telefone, utilizando-se de exercícios de repetições ou associações com a possibilidade de ao mesmo tempo realizar outras atividades. Espacial: seguir um mapa mental para localizar um lugar utilizando-se também de estratégias operacionais

Figura 1. Sistemas de memória (adaptação de Budson e Price, 2005).

1.3 Avaliação Neuropsicológica

Vários fatores podem interferir de maneira mais intensa na memória dos idosos: os estados de ansiedade, a depressão, o estresse e as demências.

“Demência se caracteriza pelo desenvolvimento de déficits cognitivos múltiplos que incluem comprometimento da memória e pelo menos um dos seguintes transtornos cognitivos: afasia, apraxia, agnosia ou distúrbio da função executiva. Os déficits devem ser suficientemente severos para comprometer o funcionamento ocupacional ou social e representar um declínio em relação a um nível anteriormente superior de funcionamento. O diagnóstico não deve ser feito se os déficits ocorrerem exclusivamente durante o curso de

delirium.” (American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV), 1994).

Existem diversas possíveis etiologias para os quadros demenciais. Entre as mais freqüentes estão as degenerativas (demência do tipo Alzheimer, doença de Pick, demência por corpos de Lewy, doença de Parkinson, coreia de Huntington, hidrocefalia de pressão normal, esclerose múltipla), as vasculares, aquelas derivadas de lesões, aquelas derivadas de infecções (encefalites, neurissífilis, HIV), outras derivadas de deficiências vitamínicas (B12, folato, tiamina) e demências tóxicas (álcool e envenenamento por metais pesados) (Almeida & Nitrini, 1995).

A demência de Alzheimer (DA) é um quadro patológico crônico-degenerativo cuja síndrome principal é caracterizada por declínio cognitivo progressivo, que ocorre no estado normal de consciência. Os fatores de risco mais conhecidos para a DA incluem idade avançada, histórico familiar e baixo nível de escolaridade (Lautenschlager, 2002). Esse autor afirma, ainda, que os marcadores neurofisiopatológicos mais conhecidos da demência de Alzheimer são os emaranhados neurofibrilares e as placas senis.

A demência de Alzheimer é definida com o critério de provável doença de Alzheimer através da associação de diversos sinais clínicos, mas só é confirmada com a evidência histopatológica obtida por biópsia ou autópsia. A doença acomete inicialmente a formação hipocampal, com posterior comprometimento de áreas corticais associativas e relativa preservação dos córtices primários. Dessa forma, o quadro clínico desta demência é caracterizado por alterações cognitivas, comportamentais e de atividades de vida diária, com preservação do funcionamento motor e sensorial até as fases mais avançadas (eg. Bertolucci, 1994; Hodges & Patterson, 1995; Baddley & Wilson, 2002).

O primeiro sintoma da demência de Alzheimer, usualmente, é o declínio da memória, especialmente para fatos recentes (memória episódica) e desorientação espacial. Com a evolução do quadro, podem aparecer alterações de linguagem (principalmente anomia), distúrbios de planejamento (função executiva) e de habilidades visuoespaciais. (Caramelli & Barbosa, 2002).

Na literatura recente (eg. Almeida, 1999; Abrisqueta-Gomez., 2004; Alchieri, 2004; Da Silva et. al., 2007), estudiosos recomendam a utilização de instrumentos de rastreio e de baterias neuropsicológicas, com instrumentos cognitivos e entrevistas estruturadas para a identificação e monitoramento de possíveis síndromes demenciais.

A avaliação neuropsicológica auxilia na diferenciação entre demência, declínio cognitivo, distúrbios psiquiátricos (por exemplo, depressão) e outras síndromes neuropsicológicas focais, tais como apraxia e agnosia. Além disso, os instrumentos permitem quantificar o grau de comprometimento cognitivo, identificar as capacidades funcionais residuais e estabelecer metas e possibilidades para o programa de estimulação cognitiva com os portadores da demência (eg. Prigatano,1995; Wilson, 1997;De Vreese,2001).

1.4 A estimulação cognitiva no idoso

A estimulação cognitiva em idosos vem tornando-se algo possível em função de um conceito muito estudado em neurociências (eg. Clare, Wilson et. al., 2000; Davis et. al., 2000; Pascual-Leone, 2005; Da Silva et. al. 2007), a plasticidade cerebral.

Em 1998, Peter S. Eriksson, Fred H. Gage e seus colaboradores publicaram evidências de que o cérebro humano adulto é capaz de gerar novos neurônios. Essa foi uma das mais importantes descobertas científicas das últimas décadas, que pôs fim a um dos dogmas da neurociência que postulava que os neurônios não se reproduziam no indivíduo adulto. A partir do estudo do comportamento animal, pesquisadores (eg. Rosenzweig et. al., 1962) mostraram que ratos vivendo em ambiente enriquecido aumentavam o peso encefálico e aumentavam, também, a taxa de alguns neurotransmissores. Essas evidências fazem referência ao conceito de plasticidade neural ou plasticidade cerebral.

Pascual-Leone et al (2005) afirmam que:

“(...) a plasticidade neural é uma propriedade intrínseca do Sistema Nervoso que ocorre ao longo de toda a vida e não é possível entender funções psicológicas normais ou conseqüências de uma doença, sem se remeter a concepção de plasticidade neural. O cérebro, entendido como a fonte do comportamento humano, é moldado pelas pressões e mudanças ambientais, modificações fisiológicas e experiências. Esse é o mecanismo para aprendizagem e desenvolvimento – mudanças nos *inputs* de qualquer sistema neural ou nos alvos de suas conexões eferentes vão ocasionar uma reorganização do sistema que pode ser percebida no nível do comportamento, da anatomia, da fisiologia e em níveis mais profundos de células e moléculas. Assim, a plasticidade não é um estado ocasional do Sistema Nervoso, pelo contrário, ela é o estado normal de funcionamento do Sistema Nervoso durante toda a vida.” (pp. 378-379)

Um dos caminhos mais abrangentes e ricos para o estudo destas questões é a neuropsicologia, pois por meio dela é possível promover avanços tanto sobre o

conhecimento das estruturas do cérebro humano, quanto sobre a prestação de serviços terapêuticos de saúde. Estes serviços envolvem intervenções neuropsicológicas de estimulação cognitiva, social, educacional e de autoconhecimento, como auto-estima, inclusão social, aprendizagens, produtividade, e outros, gerando promoção de saúde e qualidade de vida (eg . Prigatano, 1995; Wilson, 1997; DeVreese et. al. 2001; Abrisqueta-Gomez, 2004; Da Silva et. al., 2007;).

Luria, neuropsicólogo russo, em seu livro *Higher Cortical Functions in Man* (1980), teorizou que a recuperação de funções pode acontecer através de ligações de novas aprendizagens formadas através do re-treino de exercícios cognitivos desenvolvidos especificamente para corrigir a origem dos problemas ou dos processos básicos neurobiológicos que foram destruídos.

Existem muitas técnicas para realizar programas de estimulação cognitiva, entre elas, a terapia de orientação para a realidade, terapia de reminiscências, uso de apoios externos e aprendizagem sem erros.

A técnica de orientação para a realidade (Folson, 1968) consiste em treino sistemático de informações presentes e contínuas, amparadas por estímulos ambientais de orientação espacial e temporal (ex; calendários, jornais).

Na técnica das reminiscências, utiliza-se com o paciente materiais de contexto biográfico (ex: fotos, músicas, roupas) além das suas próprias histórias remotas, que fazem parte do acervo mnemônico preservado nos idosos (no geral esse acervo não é pequeno, mais é repetitivo). Essa forma de trabalho é muito utilizada em grupos (Brotchie & Thornton, 1987).

O uso de apoios externos envolve o treino e a utilização de instrumentos (ex: agendas, alarmes, celulares) que podem funcionar como um ponto de apoio para a

lembrança e realização de atividades simples da vida diária do idoso (Wilson, 1996), tais como o horário da medicação ou o dia de uma consulta.

A aprendizagem sem erros consiste em reforçar respostas corretas e impedir que o idoso emita respostas em forma de palpite ou tentativa, para minimizar o aprendizado de respostas incorretas. Essa aprendizagem tem como base a memória implícita - que se encontra relativamente preservada em idosos com Alzheimer – em que o indivíduo é capaz de desempenhar uma habilidade independente de sabê-la de forma consciente (Wilson, 1997).

Da Silva (2004), corroborando com esta idéia, sugeriu que a reabilitação com exercícios cognitivos em pacientes com Alzheimer poderia modular processos plásticos no cérebro, influenciando positivamente a organização funcional de conexões neurais envolvidas na memória. Para isso, desenvolveu um plano de reabilitação conforme as capacidades preservadas e habilidades residuais do idoso (ver quadro 2). Esse plano vem sendo desenvolvido sistematicamente no Centro de Medicina do Idoso do Hospital Universitário de Brasília.

Sugestão de oficinas

- 1) Oficinas seqüenciais com material verbal de apresentação repetida a ser evocado por livre recordação e seguido de reconhecimento por meio de escolha de item correto, podendo-se utilizar dicas contextuais ou pré ativação da informação requerida
 - 2) Uso de semântica, repetição, pré-ativação e apoios externos para retenção das informações a serem aprendidas
 - 3) Oficinas de atividades procedimentais, exemplo: quebra-cabeça, labirinto, além de oficinas de vestuário e treinos espaciais de atividades de vida diária
 - 4) Uso de memórias remotas (terapia de reminiscências) e seus significados para associações na aprendizagem e retenção de novas memórias verbais e visuais
 - 5) Oficinas facilitadoras de socialização, elevação de auto-estima e orientação temporal e espacial, com intuito de diminuir os déficits cognitivos derivados de quadro de depressão associada
 - 6) Utilização, em todas as oficinas, da técnica de aprendizagem sem erros, com organização e sistematização das etapas e evocações ao início de cada sessão.
-

Figura 2. Plano de reabilitação para demências conforme capacidades preservadas e habilidades residuais ligadas às suas etiologias (adaptação de Da Silva et. al, 2007 em Landeira-Fernandez & Silva).

Além disso, para que haja sucesso no tratamento é essencial a atenção aos familiares e/ou cuidadores dos portadores de demência. A situação de cuidado constante pode gerar ou potencializar sintomas psicológicos (por exemplo, depressão) e físicos (por exemplo, estresse). Pesquisas (eg. Bandeira et. al., 2006; Da Silva, 2006) apontam para a necessidade de intervenções psicoeducativas com os cuidadores a fim de prover informações sobre a doença; reforçar ou reorganizar a rede de apoio social; e propiciar suporte terapêutico. Assim, há um risco menor de doença no cuidador e, conseqüentemente, há uma melhora, também, na qualidade de vida do portador de demência.

A literatura traz dados (eg. Clare, Wilson et. al., 2000; Davis et. al., 2000; Requena et. al. 2006; Knapp et. al., 2006; Spector et. al., 2003) que confirmam a eficácia desses programas, associados ao tratamento farmacológico, na melhora de estados cognitivos e emocionais. Os estudos demonstram que há uma melhora ou estabilização nos dados que refletem as funções cognitivas dos pacientes, indicando que algum aprendizado é possível nos estágios iniciais da demência de Alzheimer. Isso pode ser verificado por meio dos resultados de testes neuropsicológicos aplicados antes e após o tratamento. E também, por meio da observação do comportamento, do relato de familiares e de escalas aplicadas tanto com o paciente como com seus familiares.

Esses mesmos autores afirmam que essa melhora após programas de estimulação cognitiva pode ser observada não somente no desempenho cognitivo e funcional dos idosos, mas também podem ser observadas reduções dos problemas comportamentais e afetivos – tal como depressão – podendo sinalizar retardo do quadro degenerativo e aumento do bem estar e qualidade de vida.

Porém, alguns pesquisadores (Davis et. al., 2000; Requena et. al. 2006; Livingston et. al, 2005) afirmam que essas melhoras não se generalizam para outras funções neuropsicológicas que não foram exercitadas e também não permanecem por mais de algum tempo (dois anos, de acordo com Requena et. al., 2006), em função do caráter neurodegenerativo da demência. Entretanto, os pesquisadores são unânimes ao afirmar que a deterioração cognitiva é mais intensa e mais rápida em idosos com demência de Alzheimer que não recebem nenhuma intervenção não farmacológica.

Assim, o presente estudo parte da hipótese de que idosos com demência de Alzheimer, quando submetidos a um programa de estimulação cognitiva ambiental, têm um melhor desempenho em tarefas que envolvem memória lógica e recordação livre de palavras referente ao contexto da estimulação cognitiva aplicada, do que idosos que não foram submetidos a essa estimulação.

1.5 Teste de Memória Lógica I e II da Escala de Memória Wechsler

Neste estudo, o procedimento engloba informações que serão armazenadas e utilizadas pelos sistemas de memória declarativa, tanto episódica quanto semântica e a memória operacional. Utilizamos o Subteste Memória Lógica I e II da Escala de Memória Wechsler/EMW e a Memória da Lista de Palavras (vide anexo 1).

Para se estudar memória declarativa em idosos demenciados, muitos pesquisadores vem utilizando o subteste Memória Lógica da Escala de Memória Wechsler (EMW) (eg. Davis et. al., 2000; Chapman et. al., 1997; Johnson et. al., 2003; Wicklund et. al., 2006). Essa escala foi normatizada para o contexto brasileiro e foram obtidos parâmetros psicométricos adequados- inclusive dividindo os pontos de corte por

faixa etária - indicando que ela pode ser utilizada na avaliação de habilidades cognitivas de adultos brasileiros. (Nascimento, 1998).

O subteste de memória lógica é um bom instrumento para diferenciar idosos saudáveis daqueles com demência fase inicial (Storandt & Hill, 1989), uma vez que déficits na recordação de itens de uma narrativa são muito comuns nos primeiros estágios da demência de Alzheimer.

Porém, muitos pesquisadores observaram que os critérios de correção original dessa escala não são muito específicos quando a pessoa emite uma resposta parcialmente correta à unidade de correção, dando margem à subjetividade no julgamento das respostas corretas (eg. Crosson et. al., 1984; Larrabee, 1987). Por exemplo, alguns pesquisadores pontuam 0,5 ponto para respostas parcialmente corretas e 1,0 ponto para respostas totalmente corretas, seguindo critérios próprios de correção. Outros pontuam como 0,0 respostas parcialmente corretas e 1,0 para respostas corretas.

Johnson, Storandt e Balota (2003) afirmam que a recordação da história, palavra por palavra, é muito infrequente, mesmos em adultos jovens saudáveis. O que ocorre com mais frequência são interpretações inexatas das passagens da história. Esses autores realizaram um estudo em 2003 e examinaram a natureza dos erros cometidos no subteste de memória lógica em idosos saudáveis e idosos com demência de Alzheimer. Os resultados mostraram que idosos saudáveis têm um bom desempenho na recordação de curto prazo, mas apresentam dificuldades na retenção de longo prazo. Já os idosos demenciados cometeram muitos erros de omissão de trechos da história na recordação de curto prazo, indicando um déficit de controle de atenção, além de uma dificuldade na memória episódica.

Diante disso, esses autores sugeriram a utilização de outra forma de avaliar os resultados desse teste, para eliminar as ambigüidades nos critérios de correção, denominada de análise proposicional (*propositional analysis*). Essa análise consiste em decompor o texto em pequenas unidades de linguagem, denominadas proposições, que retêm significado dentro do contexto. As proposições contêm interconecções, que proporcionam significado ao material do texto. Dessa forma, os elementos das proposições são conceitos do texto, ao invés de palavras específicas deste (ver Johnson, Storandt e Balota, 2003).

Nesse estudo, realizamos os dois tipos de análise das histórias de memória lógica da escala Weschler: a análise literal, segundo os critérios de correção original; e a análise proposicional, adaptada do método proposto pelos autores supracitados. Além disso, foi realizada uma comparação da história original do teste acima (considerada história neutra) com uma história criada com conteúdos relacionados às atividades de estimulação cognitiva (considerada vivencial), no intuito de tentar mensurar o impacto da vivência e do contexto de idosos portadores de demência de Alzheimer em tarefas que envolvem memória.

Muitos pesquisadores demonstraram que um ambiente emocional aumenta a retenção de informações na memória declarativa (eg. Frank & Tomaz, 2000), inclusive em idosos demenciados (eg. Satler et. al., 2007; Mori et. al., 1999; Fleming et. al., 2003; Westmacott, 2004). Isso quer dizer que eventos que contêm um conteúdo emocional são mais bem retidos na memória do que eventos neutros. Além disso, alguns autores (eg. Fleming et. al., 2003; Boller et. al., 2002) mostram que conteúdos emocionais (palavras ou histórias) com valência negativa são mais propensos a serem armazenados por esses idosos.

Vários autores (eg. Boller et.al. 2002; Mori et. al. 1999) afirmam ainda que eventos com conteúdo emocional relacionado a algum aspecto da vivência do indivíduo são aqueles mais resistentes ao esquecimento. Estes autores mostram que o melhor desempenho da memória de idosos com demência de Alzheimer ocorre em tarefas relacionadas à vivência pessoal.

Esses achados são importantes ao se pensar em estimulação cognitiva, pois, para maior eficácia dos programas, devem-se associar informações a serem aprendidas e/ou treinadas com conteúdos da vida de cada indivíduo, que tem um significado emocional para estes, pois este significado autobiográfico fornece um status especial à informação na memória.

1.6 Teste de Memória da Lista de Palavras

Outro teste muito utilizado para avaliar memória, tanto declarativa como operacional, é o teste da Lista de Palavras. Neste teste, o sujeito ouve listas de palavras, sendo solicitado ao fim de cada lista a se lembrar do maior número possível de palavras, em qualquer ordem. Quando as palavras são recordadas corretamente, elas são pontuadas em função de suas posições de entrada na lista, gerando uma curva de posição serial, que ocorre normalmente em forma de “U”. A curva mostra a tendência do sujeito de recordar-se melhor das primeiras (efeito de primazia) e das últimas palavras (efeito de recência) da lista. A análise dessa curva pode fornecer pistas valiosas a respeito do funcionamento de muitos aspectos da memória (Bueno, 2001).

Muitos pesquisadores realizaram adaptações dessas listas, como a inserção de palavras semanticamente relacionada nas posições intermediárias das listas, alterando o

padrão “U” da curva de posição serial para um padrão “W” da curva, referente a um efeito de facilitação da recordação de palavras semanticamente relacionadas. Esse efeito foi encontrado preservado em pacientes alcoolistas (Silva, conforme citado por Bueno, 2001), portadores de esclerose múltipla (Andrade et al.,2003) e portadores de aneurisma cerebral (Da Silva, 1999).

Uma possível explicação para este fato foi dada por Baddeley (1998), com base nos modelos da organização da memória semântica em redes. Esse modelo postula que palavras que tenham significados semelhantes são armazenadas agrupadamente como nodos ligados em rede, estando cada nodo associado a várias propriedades de estímulos. Assim uma única palavra pode promover a ativação espreada de uma rede semântica de estímulos que possibilita a ativação de palavras a ela associada.

Pesquisadores demonstraram que pacientes com demência de Alzheimer não se beneficiam do efeito semântico de listas com 15 palavras ou mais (eg. Bueno, 2001; De Luccia et. al., 2005), mas conseguem aproveitar esse efeito em listas pequenas (10 palavras ou menos). Além disso, estes pacientes têm um déficit na recordação dos itens de primazia, conseqüentemente, a curva de posição serial tem um padrão “J” (eg. Pollmann et.al., 1993; Buschke et.al., 2006).

Existem estudos que mostram que o tamanho das listas (De Luccia et. al., 2005) e o tempo de exposição destas (Heun et. al., 1998;) influenciam os resultados, porém, o treino na atividade não melhora o desempenho de idosos nesta tarefa (Heun et. al., 1998).

Estudiosos oferecem diferentes explicações para esses déficits encontrados em pacientes com demência de Alzheimer na recordação livre de palavras. A grande

maioria dos autores já citados afirma que no envelhecimento, especialmente nas demências, há uma redução de recursos de processamento de informações, entre os quais a atenção, a velocidade de processamento, os mecanismos inibitórios e, principalmente, a memória.

Assim, nesse estudo, partimos da hipótese de que idosos com demência de Alzheimer, quando submetidos a um programa de estimulação cognitiva ambiental, têm um melhor desempenho em tarefas que envolvem memória lógica e recordação livre. Dessa forma, temos como objetivos específicos verificar, primeiro, se o desempenho na tarefa de memória lógica é melhor quando há inserção de uma história relacionada à vivência referente ao contexto da estimulação cognitiva aplicada; e segundo se o desempenho na tarefa de lista de palavras é melhor quando há inserção de palavras semanticamente relacionadas ou relacionadas à vivência referente ao contexto da estimulação.

2. MÉTODO

2.1 Participantes:

Foram avaliados 16 idosos, sendo sete homens e nove mulheres, com idade acima de 65 anos, usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), frequentando o Centro de Medicina do Idoso (CMI) do Hospital Universitário de Brasília (HUB). Todos voluntários idosos já haviam sido avaliados por geriatras e foram submetidos a testes neuropsicológicos (vide anexo 2) a fim de obter ou confirmar o diagnóstico de demência de Alzheimer fases leve ou moderada (classificados pelo *Clinical Dementia Rating*, Montaña, 2005) já existente, de acordo com os critérios do *National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke/ Alzheimer's Disease and Related Disorders Association for probable AD -NINCDS- ADRDA* (McKhann, 1984). Então, eles foram divididos em dois grupos: 1) Experimentais: oito idosos diagnosticados com provável demência de Alzheimer submetidos às sessões de estimulação cognitiva ambiental; 2) Controle: oito idosos diagnosticados com provável demência de Alzheimer não submetidos às sessões de estimulação cognitiva.

Critérios de Inclusão: Obter um desempenho entre a população idosa com escores compatíveis ao quadro de déficits cognitivos associados à Demência de Alzheimer fases leve ou moderada; idosos dos grupos experimentais devem estar fazendo uso de medicamentos anticolinesterásicos há mais de três meses; e todos devem assinar o termo de livre consentimento esclarecido (vide anexo 3). O projeto de pesquisa foi

Pacientes	S	G	Idade	Escolaridade	EDG	AVDB	AVDI	Medicamentos	Tempo de uso medicamentos	CDR
------------------	----------	----------	--------------	---------------------	------------	-------------	-------------	---------------------	----------------------------------	------------

aprovado (039/2007) pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde da Universidade de Brasília (vide anexo 4).

Critérios de Exclusão: Pacientes que preencham quadro de déficits cognitivos associados à outras demências ou que apresentem quadro compatível com a Demência de Alzheimer fase grave; idosos que apresentem quadros psiquiátricos.

Perfil da amostra

Seguem abaixo os dados demográficos (tabela 1) e os resultados brutos dos testes utilizados para triagem (tabela 2) dos participantes dos dois grupos.

Tabela1: Dados demográficos dos participantes.

Jo	M	E	84	4	9	I	D	Riv	36 meses	1
Al	M	E	67	8	6	I	D	Do	12 meses	1
Mu	M	E	79	8	9	A	D	Riv	18 meses	1
Ma	F	E	75	4	5	A	D	Riv	36 meses	2
An	M	E	84	8	2	I	A	Do	6 meses	1
El	F	E	95	10	4	I	D	Do	24 meses	2
Ar	M	E	77	10	5	I	A	Do	12 meses	1
Mr	F	E	72	10	9	A	D	Riv	12 meses	2
Ch	M	C	87	8	3	I	A	Riv	30 meses	1
An	M	C	71	10	7	A	D	Do	12 meses	2
MI	F	C	79	8	7	I	A	Riv	12 meses	1
Cr	F	C	84	8	8	A	D	Riv	36 meses	1
Mc	F	C	92	4	9	A	D	Me	12 meses	2
Il	F	C	81	8	5	I	A	Gal	12 meses	1
Wa	F	C	89	5	9	I	A	Do	18 meses	1
He	F	C	81	8	3	A	D	Do	12 meses	2

Nota: Grupo – E: experimental, C: controle; EDG: escala de depressão geriátrica; AVDB: atividades básicas de vida diária; AVDI: atividades instrumentais de vida diária – I: independente, A: auxílio, D: dependente; Medicamentos – Riv: rivastigmina, Do: donepezil, Me: memantina, Ga: galantamina; CDR: Clinical Dementia Rating.

Tabela 2: Resultados dos testes de triagem dos participantes.

Pacientes	Mini Mental	Relógio	Ani mais	Seme lhanças	Dígitos inversos	PA FI	PA DI	PA FII	PA DII	HLN I	HLN II
Jo	24	5	14	12	4	8	0	2	0	7	0
Al	23	6	12	5	3	5	0	1	0	3	0
Mu	15	4	4	6	3	5	0	1	0	4	0
Ma	14	3	6	15	2	9	0	2	0	2	0
An	23	9	11	17	5	12	0	3	0	7	0
El	16	2	8	4	5	6	0	2	0	2	0
Ar	24	4	8	5	5	5	0	1	0	2	0
Mr	22	6	5	12	3	2	0	0	0	8	0
Ch	22	7	13	15	4	6	0	1	0	4	0
An	17	5	8	4	2	4	0	0	0	2	0
MI	22	7	8	7	3	5	0	1	0	3	0
Cr	19	5	9	5	2	5	0	1	0	4	0
Mc	16	3	7	3	4	2	0	0	0	1	0
Il	22	5	8	7	3	5	0	1	0	2	0
Wa	23	7	13	20	2	3	0	1	0	3	0
He	21	9	12	20	4	6	0	1	0	1	0

Nota: PaFI: Pares Associados Fáceis I; PaDI: Pares Associados Difíceis I; PaFII: Pares Associados Fáceis II (30 minutos depois); PaDII: Pares Associados Difíceis II (30 minutos depois); HLNI: história de Luria – Nebraska I; HLNII: história de Luria – Nebraska II (30 minutos depois).

Realizou-se uma ANOVA para verificar se haviam diferenças significativas entre os grupos nos escores acima descritos. Observou-se que os sujeitos dos dois grupos foram pareados pela idade; anos de escolaridade; EDG; CDR; escores do Mini Mental, do relógio, animais, semelhanças, dígitos inversos, pares associados fáceis I, pares associados fáceis II e história de Luria – Nebraska I (tabela 3). Pode-se verificar que os grupos são homogêneos em todas as medidas analisadas.

As estatísticas para os pares associados difíceis I e II e história de Luria–Nebraska II não puderam ser computadas, pois o erro padrão da diferença foi zero.

Tabela 3: Escores (média, desvio padrão, soma dos quadrados, quadrado da média, esfericidade e significância) para os dados e testes de triagem entre grupos. * $p < 0,05$.

Dado/ Teste	Experimental (N=8)	Controle (N=8)	Soma dos quadrados	df	Quadrado da média	F	Sig.
Idade	M=79,12 (± 8,60)	M=83,00 (± 6,56)	60,06	1	60,06	1,02	0,329
Escolaridade (anos)	M=7,75 (± 2,49)	M=7,37 (± 1,92)	0,56	1	0,56	0,11	0,741
Escala Depressão Geriátrica Clinical Dementia Rating	M=6,12 (± 2,64)	M=6,37 (± 2,44)	0,25	1	0,25	0,03	0,847
Mini Mental	M=1,37 (± 0,52)	M=1,37 (± 0,51)	0,00	1	0,00	0,00	1,000
Relógio	M=20,12 (± 4,32)	M=20,25 (± 2,60)	0,06	1	0,06	0,00	0,945
Animais	M=4,87 (± 2,16)	M=6,00 (± 1,85)	5,06	1	5,06	1,24	0,283
Semelhanças	M=8,50 (± 3,54)	M=9,70 (± 2,49)	6,25	1	6,25	0,66	0,428
	M=9,50 (± 5,09)	M=10,12 (± 7,10)	1,56	1	1,56	0,04	0,843

Dígitos inversos	M=3,75 (± 1,16)	M=3,00 (± 0,92)	2,25	1	2,25	2,03	0,176
PAFI	M=6,50 (± 3,07)	M=4,50 (± 1,41)	16,00	1	16,00	2,80	0,116
PADI	M=0,00 (± 0,00)	M=0,00 (± 0,00)	-	-	-	-	-
PAFII	M=1,50 (± 0,92)	M=0,75 (± 0,46)	2,25	1	2,25	4,20	0,060
PADII	M=0,00 (± 0,00)	M=0,00 (± 0,00)	-	-	-	-	-
HLNI	M=4,37 (± 2,55)	M=2,50 (± 1,19)	14,06	1	14,06	3,52	0,082
HLNII	M=0,00 (± 0,00)	M=0,00 (± 0,00)	-	-	-	-	-

Nota: PaFI: Pares Associados Fáceis I; PaDI: Pares Associados Difíceis I; PaFII: Pares Associados Fáceis II; PaDII: Pares Associados Difíceis II; HLNI: história de Lúria – Nebraska I; HLNII: história de Lúria – Nebraska II.

2.2 Instrumentos:

Para a triagem de todos os participantes, foi realizada inicialmente uma pesquisa, que durou seis meses, nos prontuários dos idosos cadastrados no Hospital Universitário de Brasília para selecionar aqueles que se encaixavam no perfil do estudo. Após isso, os familiares foram contactados sobre a possibilidade de participação. Com aqueles que aceitaram, foram realizados os testes abaixo (instrumentos completos estão no anexo 2) para confirmação do diagnóstico de provável demência de Alzheimer. A seqüência de testes foi semi-randomizada para evitar o efeito de ordem de apresentação e fadiga.

Mini Mental State Examination – MMSE – desenvolvido por Folstein et al (1975) verifica, através de tarefas, a orientação, memória imediata, atenção e cálculo, memória de evocação e linguagem. Envolve questões de nomeação de dias da semana, objetos e operações matemáticas.

Subtestes Dígitos ordem inversa e Aprendizagem de Pares Associados da Escala de Memória Wechsler/EMW – Avaliação de atenção, memória de curto prazo, memória operacional, memória de longo prazo. Os sub-testes utilizados foram 1) *Dígitos ordem inversa* : envolve a atenção e evocação verbal de números (memória imediata); avalia

raciocínio lógico, visto que o experimentador dita os dígitos em ordem direta e solicita ao sujeito que os repita em ordem inversa. 2) *Aprendizagem de Pares Associados*: envolve a aprendizagem e memorização imediata de oito pares de palavras com associação óbvia PA1 fácil, (exemplo: rosa-flor; metal-ferro) e não óbvia, PA1difícil (exemplo: escola-drogaria; repolho-caneta) durante três apresentações na ordem de um par por vez, correção conforme, Patterson et. al (1994).

Sub-teste de Semelhanças da Escala de Inteligência Adulta Wechsler – WAIS R – Teste verbal que envolve abstração e julgamento. Analisa formação de conceitos, raciocínio verbal e memória semântica.

Avaliação de Fluência Verbal – Animais – Avalia criatividade verbal, fluência e compreensão da linguagem. Solicita-se ao sujeito que fale todos os animais que lhe venham à cabeça (em um período de 60 segundos).

Teste do Relógio - O Teste do Relógio avalia percepção visual, praxia de construção, função executiva e disfunção do hemisfério direito com negligência a esquerda. Tem sido usado para diagnóstico de demências. Idosos normais com mais de 84 anos apresentam queda no desempenho. O comando de solicitação ao sujeito, é para desenhar um relógio com números e ponteiros que esteja marcando 13:45 (quinze para as duas).

Sub-teste das Histórias da avaliação neuropsicológica de Luria-Nebraska I e II - Envolve memória declarativa verbal imediata e tardia (30 minutos após), respectivamente. Avalia a capacidade do sujeito de memorizar um contexto verbal de uma história a curto e longo prazo.

Escala de Depressão Geriátrica – EDG (Geriatric Depression Scale) - Composto por 30 itens (Yesavage, 1983), permite a identificação de pacientes idosos com indícios de depressão, por meio de questões sobre dificuldades cognitivas, perdas, auto-imagem, entre outros temas.

Escala de Avaliação das Atividades de Vida Diária (AVD) – Índice de Katz – Essa escala deve ser respondida pelo cuidador. Investiga a capacidade funcional do indivíduo no dia a dia por meio de perguntas que englobam duas áreas: atividades básicas da vida diária, tal como banho e atividades instrumentais, tal como lidar com dinheiro.

Clinical Dementia Rating (CDR) – Essa escala deve ser respondida pelo cuidador. Avalia cognição, comportamento e influência das perdas na capacidade de realizar as Atividades de Vida Diária. É dividida em seis categorias: memória; orientação; julgamento; relações comunitárias; lar; e cuidados pessoais. Cada categoria é classificada em: nenhum (0); questionável (0,5); leve (1,0); moderado (2,0); e grave (3,0). Ela classifica diversos graus de demência e identifica também casos questionáveis.

2.3 Procedimento:

A estimulação cognitiva realizada somente com o grupo experimental consistiu de quatro sessões de duas horas realizadas em duas semanas (duas vezes na semana). As três primeiras ocorreram no Centro de Medicina do Idoso e a quarta em um Pesque-pague de Brasília. Foram realizadas oficinas em grupo, baseadas no plano de reabilitação para demências (vide quadro 2), sugerido por Da Silva (2007).

A estimulação teve como objetivos promover a associação de estímulos e potenciais de aprendizagem a partir de trabalho sistemático e organizado com o tema específico de pescaria. Por meio de repetições e do uso de associações semânticas e reminiscências, foi realizada a estimulação da memória, consolidando as novas informações aprendidas referentes à cor do salva-vidas, número da vara de pescar e às histórias ocorridas no contexto do evento.

Na primeira sessão, foi realizada uma dinâmica de integração do grupo, envolvendo o treino de seus nomes com o auxílio de um barbante. Depois foi realizada a associação de uma nova informação a ser aprendida (cor do colete salva-vidas) com uma lembrança de cada um (reminiscências históricas, emocionais e individuais). Esta escolha ocorreu por meio de uma discussão em grupo. Exemplo: Nova informação aprendida - Cor do colete salva-vidas: Vermelho. Reminiscência fornecida pelo idoso “Sou torcedor do Fluminense”. A justificativa que foi oferecida para o idoso vestir o colete naquele momento foi o treino para a atividade final, que seria uma pescaria real.

Na segunda sessão, iniciamos com um jogo de bingo para ativar as funções cognitivas. Então, foram realizadas as atividades de recuperação livre da escolha da cor do colete e seu significado.

Nesta sessão, foi realizada também a associação de outra informação a ser aprendida (número da vara de pescar) com uma reminiscência de cada um. Exemplo: Nova informação aprendida - Número da vara de pescar: 9. Reminiscência fornecida pelo idoso: “Tenho 9 irmãos”. A justificativa para a escolha de uma vara de pescar foi, também, o treino para a pescaria. A sessão encerrou-se com uma atividade de ler a letra e cantar uma música relacionada ao tema da pescaria.

Na terceira sessão, devido ao sucesso da atividade com o grupo, iniciamos o trabalho com uma atividade musical relacionada ao tema da pescaria. Depois, foram realizadas as atividades de recuperação livre da escolha da cor do colete, da vara de pescar e seus significados. Todas as sessões foram encerradas com um lanche para aumentar a ocorrência de situações positivas que permitam a associação de estímulos na consolidação da memória.

A quarta sessão foi realizada no pesque-pague, no intuito de promover um enfrentamento social com o grupo e seus cuidadores e também intensificar a vivência

dos idosos no tema, para verificar o impacto disso nas tarefas de memória. Novamente, foram realizadas as atividades de recuperação livre da escolha da cor do colete, do número da vara e seus significados. Após isso, o grupo ficou livre para a pescaria. O encontro foi finalizado com um almoço constituído pelos peixes pescados pelos participantes.

No grupo experimental, a primeira aplicação dos instrumentos (anexo 1) foi realizada de 7 a 15 dias antes do programa de estimulação. A segunda aplicação dos testes foi realizada sete dias após o término do programa. Em um segundo momento, os testes foram aplicados no grupo controle, respeitando-se esse intervalo de tempo entre a primeira e segunda aplicação dos instrumentos. Segue abaixo um esquema para melhor visualização das etapas do estudo (figura 3).

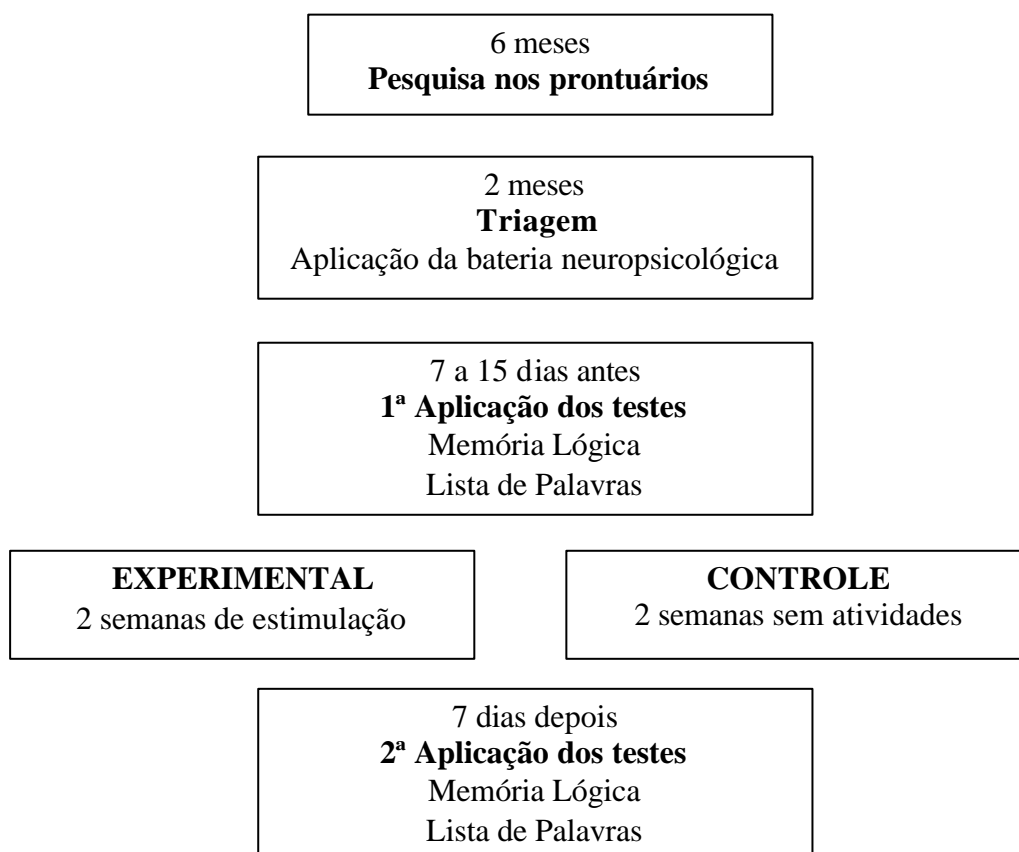


Figura 3. Etapas do estudo realizado.

Para o experimento, foram realizados dois testes de memória (Anexo 1):

Subteste Memória Lógica I e II da Escala de Memória Wechsler/EMW - Envolve duas histórias de memória declarativa verbal. Avalia a capacidade do sujeito de memorizar um contexto verbal de uma história a curto e longo prazo. Para evitar a fadiga dos sujeitos, somente uma história desse subteste, dividida igualmente por uma seleção randomizada, foi aplicada em cada sujeito.

Para verificar o desempenho dos participantes quando a narrativa relatada relaciona-se à vivência pessoal, foi criada uma história com o mesmo número de unidades da história dessa escala, mas com conteúdo relacionado às atividades da referida estimulação cognitiva.

A história original do teste foi denominada de memória lógica neutra e a história criada foi denominada de memória lógica vivencial.

Para a correção desse teste, realizamos uma análise literal (conforme os critérios originais dos autores) e uma análise de proposições do conteúdo das histórias, seguindo os critérios de Johnson et. al., 2003.

Memória da Lista de Palavras (adaptação de Da Silva, 1999) – Verifica fixação da memória verbal. Foram utilizadas nove listas de palavras, sendo cada uma com 15 palavras do uso cotidiano, lidas uma a uma. Logo em seguida foi realizada a recuperação livre, isto é, para cada lista perguntou-se ao sujeito quais palavras que ele se lembrava - em qualquer ordem - daquelas que foram lidas. Quatro listas apresentavam relacionamento semântico nas palavras de posição “7-8-9”; quatro listas apresentavam palavras nas posições “7-8-9” que se relacionam ao contexto da vivência da estimulação cognitiva ambiental realizada (referida anteriormente); e quatro listas não tinham nenhum tipo de associação. As palavras nas três primeiras posições

representam a primazia, enquanto as palavras nas três últimas posições representam a recência.

2.4 Análise dos dados:

A análise estatística foi realizada pelo Pacote SPSS 16.0. Inicialmente, foram feitas comparações dentro dos grupos (experimental e controle), empregando-se o teste T de Student para comparação de dados emparelhados – médias dos testes analisados no primeiro e segundo momentos de aplicação dos instrumentos (Teste T Pareado). Valores de $p < 0,05$ foram considerados significativos. Depois, foram realizadas análises de variância paramétrica (ANOVA) entre os grupos. Também valores de $p < 0,05$ foram considerados significativos.

3.RESULTADOS

3.1 Programa de estimulação

Todas as atividades das sessões de estimulação foram documentadas. Na primeira sessão, os participantes realizaram a escolha da cor do colete e a associação com uma reminiscência (vide metodologia).

Na segunda sessão, foram realizadas as atividades de recuperação livre da escolha da cor do colete e seu significado. Seis idosos (75% da amostra) lembraram livremente da cor escolhida na primeira sessão e dois precisaram da dica contextual – o pesquisador diz a reminiscência escolhida pelo idoso para justificar sua cor, sem nomeá-la para a recordação. Nesta sessão, foi realizada também a associação do número da vara de pescar com uma reminiscência de cada um.

Na terceira sessão, foram realizadas as atividades de recuperação livre da escolha da cor do colete e seu significado. Também seis idosos (75% da amostra)

	(±SD)	(±SD)	(±SD)	(±SD)	(±SD)	(±SD)	(±SD)	(±SD)
Controle	3,25 (±1,28)	4,12 (±3,27)	4,38 (±1,68)	5,25 (±3,99)	6,00 (±3,70)	6,75 (±3,45)	7,38 (±3,66)	7,75 (±3,69)
Experimental	2,12 (±1,64)	2,38 (±1,76)	3,38 (±1,99)	3,25 (±2,31)	4,13 (±2,35)	4,25 (±2,86)	5,25 (±3,01)	5,00 (±2,72)
Memória Lógica de Longo Prazo								
	Neutra Literal		Neutra Proposicional		Vivencial Literal		Vivencial proposicional	
	Antes:	Depois:	Antes:	Depois:	Antes:	Depois:	Antes:	Depois:
	Média	Média	Média	Média	Média	Média	Média	Média
	(±SD)	(±SD)	(±SD)	(±SD)	(±SD)	(±SD)	(±SD)	(±SD)
Controle	0,00 (±0,00)	0,00 (±0,00)	0,00 (±0,00)	0,13 (±0,35)	0,00 (±0,00)	0,12 (±0,35)	0,00 (±0,00)	0,14 (±0,37)
Experimental	0,00 (±0,00)	0,00 (±0,00)	0,00 (±0,00)	0,00 (±0,00)	0,00 (±0,00)	0,00 (±0,00)	0,00 (±0,00)	0,00 (±0,00)

▪ Teste T pareado intra-grupo

Após isso, foi feita uma comparação dentro de cada grupo, com os mesmos testes de memória de curto prazo, antes e depois do experimento (para aqueles do grupo controle, não houve estimulação, mas o tempo entre o momento 1 e 2 foi o mesmo) para verificar se houve alguma diferença significativa dos resultados, tendo como base o desempenho deles próprios. Utilizou-se o teste T pareado com intervalo de 95% de confiança (tabela 6).

Observa-se que não houve diferença significativa em nenhum dos pares analisados, para nenhum dos grupos. Porém, em uma análise qualitativa do desempenho dos sujeitos no segundo momento, os idosos do grupo experimental melhoraram suas médias em pelo menos um ponto. Enquanto os idosos do grupo controle, na maioria dos casos, tiveram pequenas reduções dos escores no segundo momento da testagem. Não foi possível computar as estatísticas para nenhum dos pares de memória lógica de longo prazo, pois, para todos eles, o erro padrão da diferença foi zero.

Tabela 6: Comparação entre pares iguais de memória lógica antes e depois do experimento, para os grupos experimental e controle. Diferença das médias e desvio padrão, erro padrão da média, inferior e superior (dentro de um intervalo de confiança de 95%), coeficiente t, grau de liberdade e significância duas caudas para. * $p < 0,05$

Par	Grupo	D.M. (\pm SD)	e.p. M	Infe rior	Sup erior	t	df	Sig.
Neutral Literal 1 x	Exp	-0,87 (\pm 2,69)	0,95	-3,12	1,37	-0,91	7	0,389
Neutra Literal 2	Cont	-0,25 (\pm 0,70)	0,25	-0,84	0,34	-1,00	7	0,351
Neutra Proposicional 1 x	Exp	-0,87 (\pm 3,09)	1,09	-3,45	1,70	-0,80	7	0,450
Neutra Proposicional 2	Cont	0,12 (\pm 0,99)	0,35	-0,70	0,95	0,35	7	0,732
Vivencial Literal 1 x	Exp	-0,75 (\pm 2,05)	0,72	-2,46	0,96	-1,03	7	0,336
Vivencial Literal 2	Cont	-0,12 (\pm 1,72)	0,61	-1,56	1,31	-0,20	7	0,844
Vivencial Proposicional 1 x	Exp	-0,37 (\pm 2,20)	0,77	-2,21	1,46	-0,48	7	0,644
Vivencial Proposicional 2	Cont	0,25 (\pm 1,66)	0,59	-1,14	1,64	0,42	7	0,685

▪ **Teste T pareado intra-grupo entre as histórias**

Porém, ao cruzar as histórias neutra no momento 1 e vivencial no momento 2, dentro de cada grupo, verifica-se uma diferença bastante significativa nos pares de comparação relativos ao grupo experimental. Isso ocorre no tipo de correção literal (figuras 4) e no tipo de correção proposicional (figura 5).

As médias foram maiores no momento dois, nas histórias que tinham conteúdo relacionado à vivência de estimulação cognitiva, somente no grupo experimental, que vivenciou a estimulação (figuras 4 e 5).

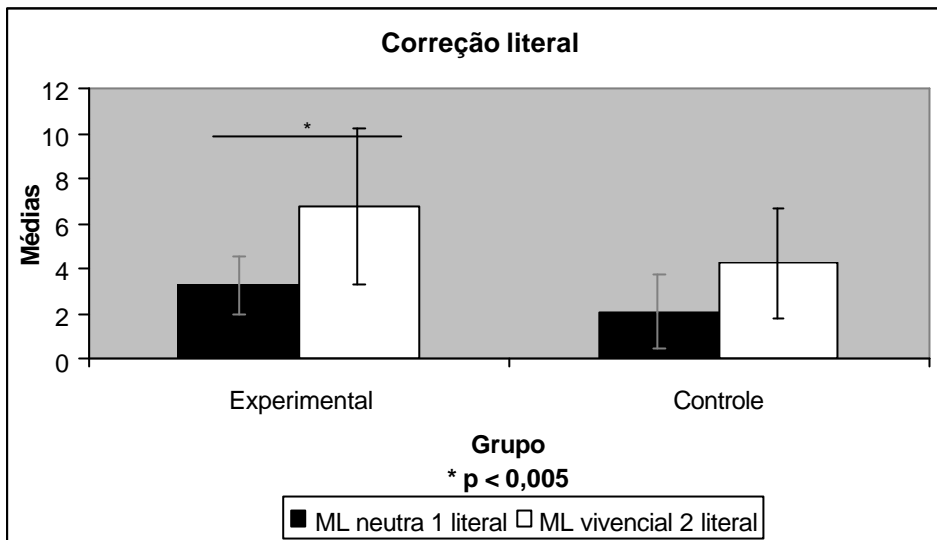


Figura 4. Comparação entre os escores de memória lógica neutra 1 x memória lógica vivencial 2, correção literal nos dois grupos.

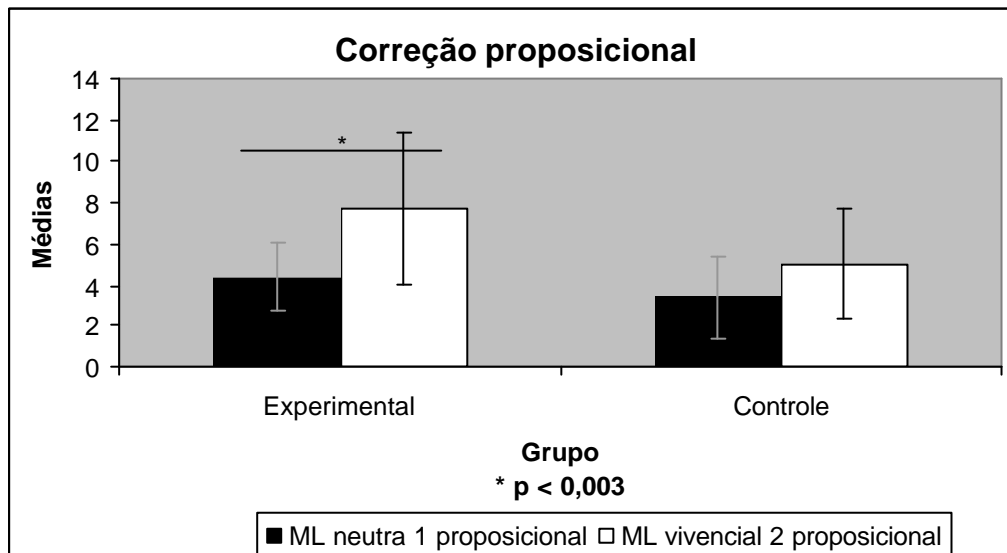


Figura 5. Comparação entre os escores de memória lógica neutra 1 x memória lógica vivencial 2, correção proposicional nos dois grupos.

- **Teste T pareado intra-grupo entre os tipos de correção**

Ainda dentro de cada grupo, foi feita uma comparação entre os tipos de correção (literal e proposicional) e verificou-se que as médias foram maiores no tipo de correção proposicional. Isso ocorreu na correção da história neutra (figura 6) e também na correção da história vivencial (figura 7), com diferenças altamente significativas.

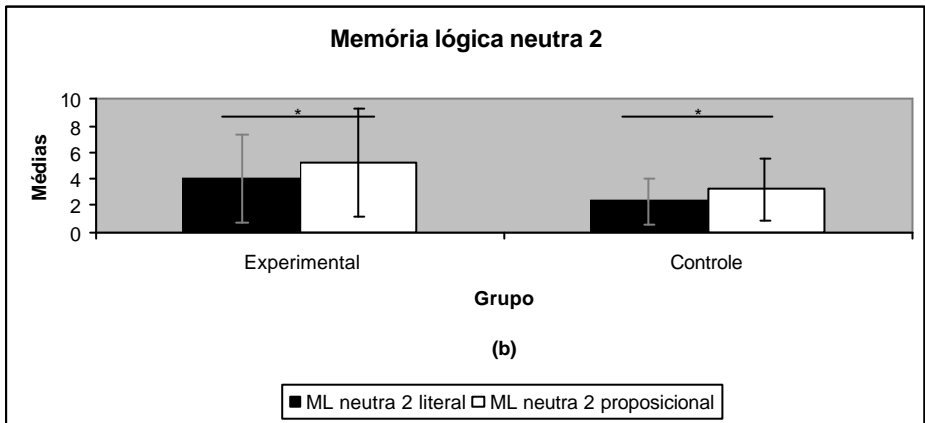
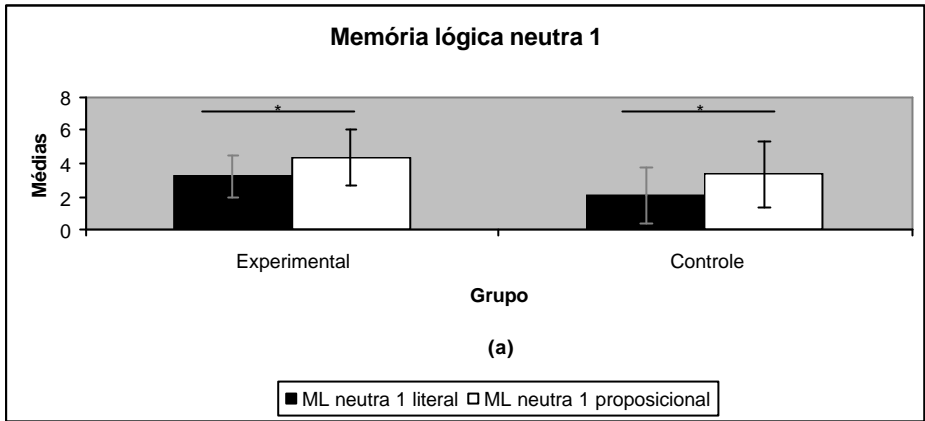


Figura 6: Comparação entre os tipos de correção para os subtestes de memória lógica neutra antes (a) e depois (b) da estimulação nos dois grupos.

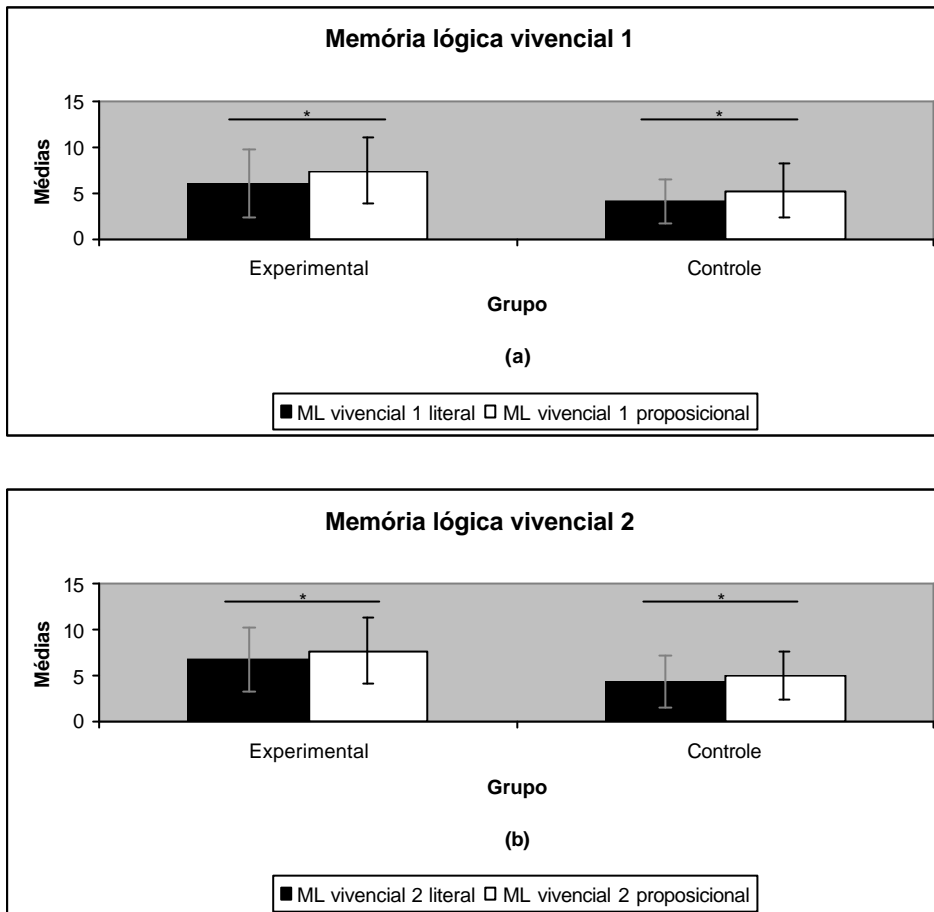


Figura 7: Comparação entre os tipos de correção para os subtestes de memória lógica vivencial antes (a) e depois (b) da estimulação nos dois grupos.

- **Análise de variância entre os grupos**

Após várias comparações dos dados dentro de cada grupo, realizou-se uma análise de variância para verificar o desempenho dos participantes entre os grupos (experimental e controle) nos subtestes que avaliam a memória de curto prazo.

Os resultados mostram diferenças significativas entre os grupos: as médias do grupo experimental foram superiores às do grupo controle na história vivencial (tabela 7). Isto ocorreu tanto na correção literal ($F(4,12) = 38,28$ $p= 0,051$), como na correção proposicional ($F(4,66) = 47,53$ $p= 0,039$).

Tabela 7: Média e desvio padrão e ANOVA (Soma dos quadrados, grau de liberdade, quadrado da média, esfericidade e significância) dos escores de memória lógica entre os grupos. * $p < 0,05$

	Média (\pm SD)		Soma dos quadrados	df	Quadrado da média	F	Sig.
	Experimental	Controle					
História neutra literal x grupo	3,69 (\pm 2,44)	2,25 (\pm 1,65)	16,53	1	16,53	3,80	0,61
História neutra proposicional x grupo	4,81 (\pm 2,99)	3,31 (\pm 2,08)	18,00	1	18,00	2,70	0,11
História vivencial literal x grupo	6,38 (\pm 3,48)	4,19 (\pm 2,53)	38,28	1	38,28	4,12	0,051*
História vivencial proposicional x grupo	7,56 (\pm 3,55)	5,12 (\pm 2,77)	47,53	1	47,53	4,66	0,039*

Essas diferenças indicam um efeito de grupo na história vivencial, apontando que os sujeitos que passaram pela estimulação cognitiva apresentaram um melhor resultado no teste de memória lógica do que aqueles que não foram submetidos à estimulação (figura 8).

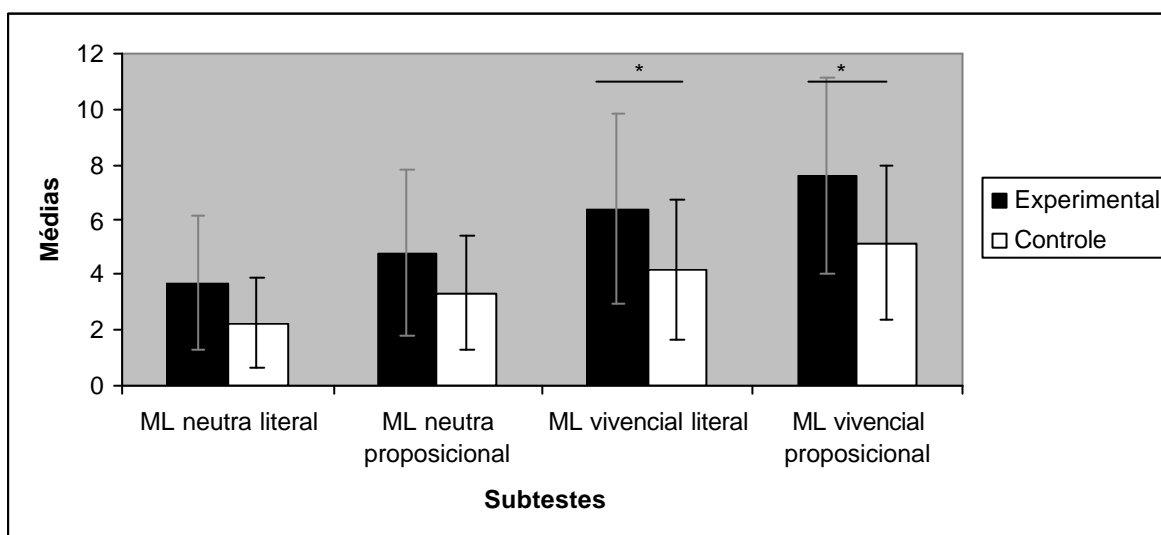


Figura 8. Comparação entre os escores dos subtestes de memória lógica (correção literal e proposicional) entre os grupos. Índice de confiança de 95%.

3.3 Teste de Memória da Lista de Palavras

- **Análise descritiva**

Realizou-se, inicialmente, uma análise descritiva dos resultados dos dois grupos para observar as médias e desvios padrão de todos os casos (vide tabela 8).

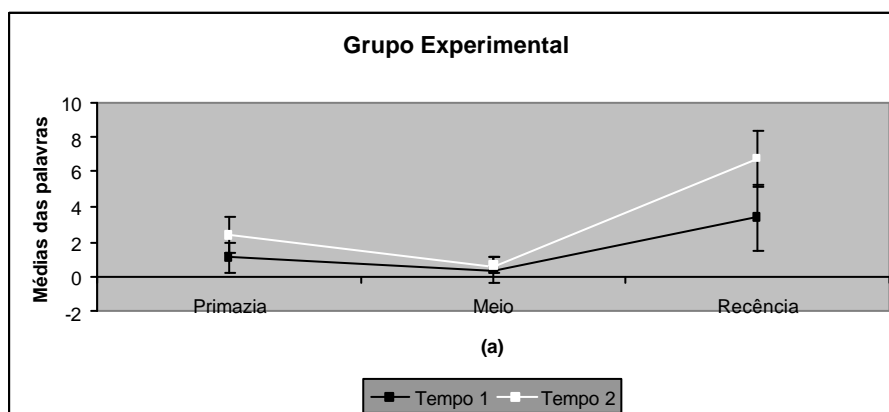
Tabela 8: Média e desvio padrão para os escores das Listas de Palavras antes e depois da estimulação cognitiva para os grupos experimental e controle.

	Lista Neutra M (± SD)			Lista Semântica M (± SD)			Lista Vivencial M (± SD)		
	Primazia	Meio	Recência	Primazia	Meio	Recência	Primazia	Meio	Recência
Experimental	Antes 1,12 (±0,83)	Antes 0,38 (±0,74)	Antes 3,38 (±1,92)	Antes 0,38 (±0,51)	Antes 0,75 (±1,03)	Antes 3,62 (±1,02)	Antes 1,38 (±1,30)	Antes 1,12 (±0,99)	Antes 3,50 (±0,33)
	Depois 1,25 (±1,03)	Depois 0,25 (±0,46)	Depois 3,38 (±1,59)	Depois 1,00 (±1,69)	Depois 1,25 (±2,43)	Depois 3,12 (±1,64)	Depois 1,88 (±2,10)	Depois 0,62 (±0,74)	Depois 3,88 (±2,10)
Controle	Antes 1,50 (±1,60)	Antes 0,25 (±0,46)	Antes 5,50 (±2,50)	Antes 0,87 (±1,12)	Antes 0,75 (±0,88)	Antes 4,62 (±2,13)	Antes 0,87 (±1,64)	Antes 0,13 (±0,35)	Antes 5,25 (±2,18)
	Depois 1,12 (±1,55)	Depois 0,38 (±0,74)	Depois 5,12 (±2,53)	Depois 1,38 (±1,99)	Depois 0,50 (±1,06)	Depois 3,88 (±2,10)	Depois 1,12 (±1,45)	Depois 0,38 (±0,74)	Depois 5,25 (±2,65)

▪ **Teste T pareado intra-grupo**

Após isso, foi feita uma comparação dentro de cada grupo, com os mesmos testes, antes e depois do experimento, para verificar se houve alguma diferença significativa dos resultados, tendo como base o desempenho deles próprios. Utilizou-se o teste T pareado com intervalo de 95% de confiança.

Observa-se que não houve diferença significativa em nenhum dos pares, para nenhum dos grupos (figuras 9, 10 e 11), nessa forma de análise.



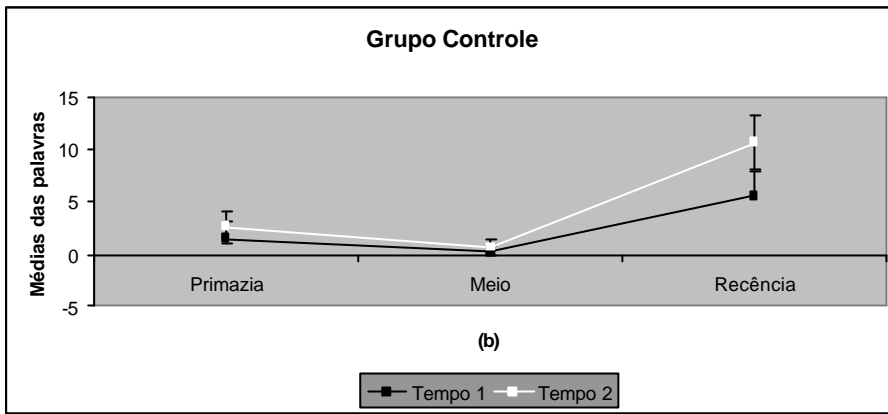


Figura 9. Recordação em curva de posição serial das Listas Neutras, tempo 1 e 2 para os grupos experimental (a) e controle (b).

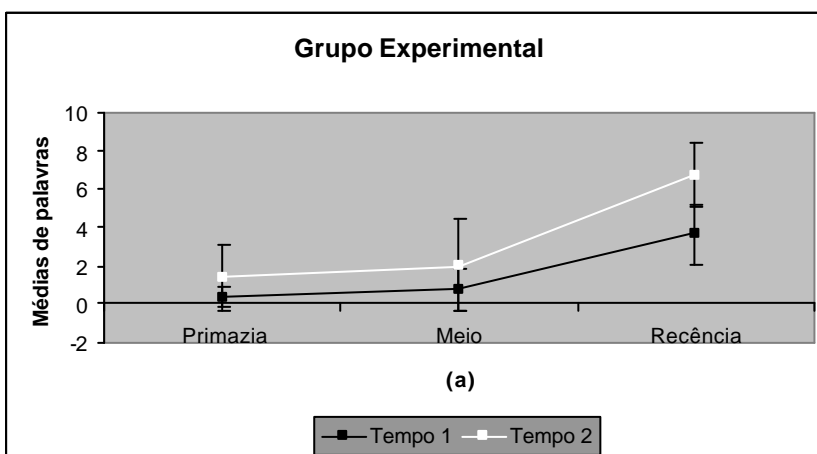
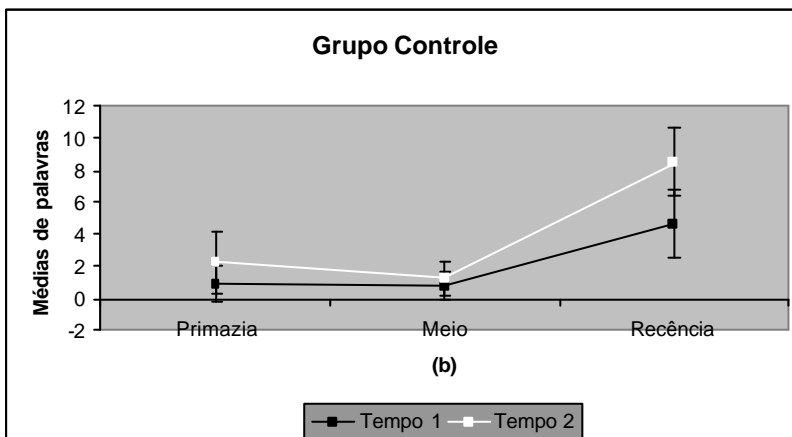


Figura 10. Recordação em curva de posição serial das Listas Semânticas, tempo 1 e 2 para os grupos experimental (a) e controle (b).

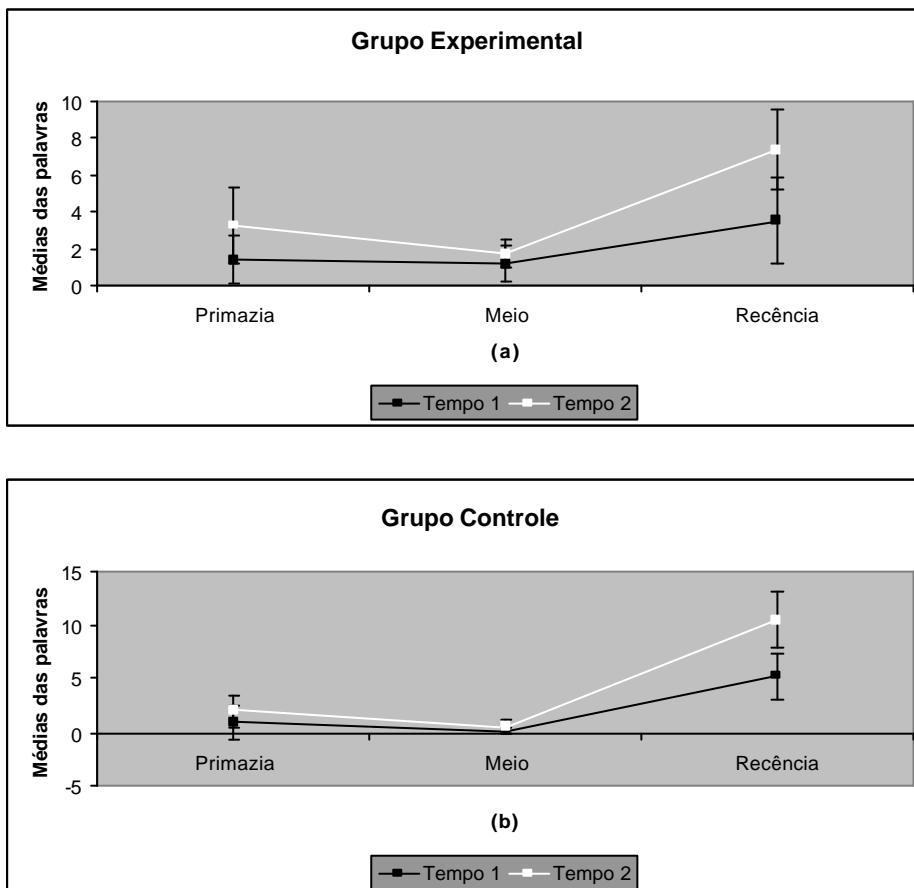


Figura 11. Recordação em curva de posição serial das Listas Vivenciais, tempo 1 e 2 para os grupos experimental (a) e controle (b).

- **Teste T pareado intra-grupo entre as palavras de posição meio nas listas**

Porém, neste teste, os efeitos- semântico e vivencial - foram aplicados no meio das listas. Para observar esses efeitos, comparou-se o desempenho dos grupos, de modo geral, nas palavras de posição 7,8,9 (meio) da lista neutra com essas mesmas palavras nas listas semântica (figura 12) e vivencial (figura 13). Utilizou-se o teste T pareado com intervalo de 95% de confiança. Observa-se uma diferença significativa no par de

comparações do meio da lista neutra com o meio da lista vivencial relativo ao grupo experimental (figura 13).

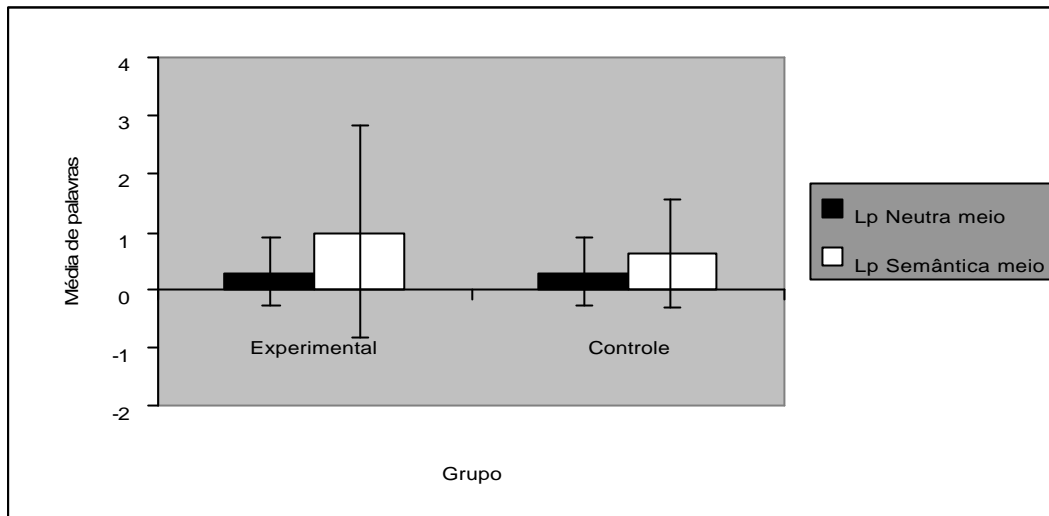


Figura 12. Comparação entre os escores da lista de palavras meio neutra x semântica nos dois grupos. Índice de confiança de 95%.

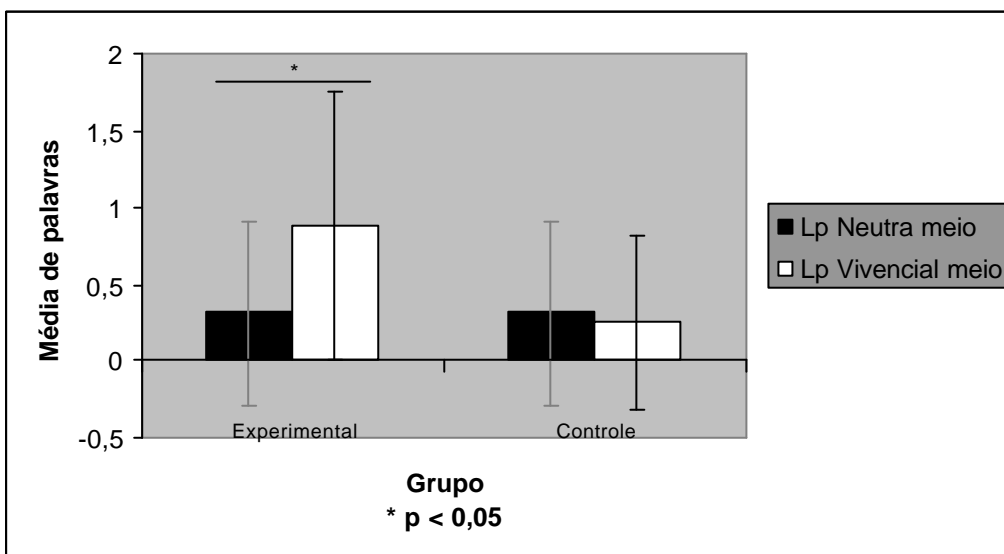


Figura 13. Comparação entre os escores da lista de palavras meio neutra x vivencial nos dois grupos. Índice de confiança de 95%.

- **Análise de variância entre os grupos**

Para comprovar este dado, realizou-se uma análise de variância para verificar o desempenho dos participantes entre os grupos (experimental e controle) no meio das listas. Os resultados mostram uma diferença significativa entre os grupos ($F(5,59) =$

3,12 $p= 0,025$) somente na lista de palavras vivencial. A média do grupo experimental foi superior à do grupo controle (tabela 9) nas palavras da posição do meio desta lista.

Tabela 9: Média e desvio padrão e ANOVA (Soma dos quadrados, grau de liberdade, quadrado da média, esfericidade e significância) dos escores das palavras de posição meio das listas neutra, semântica e vivencial entre os grupos. * $p < 0,05$

	Média (± SD)		Soma dos quadrados	df	Quadrado da média	F	Sig.
	Experimental	Controle					
Lista neutra meio x grupo	0,31 (±0,60)	0,31 (±0,60)	0,00	1	0,00	0,00	1,000
Lista semântica meio x grupo	1,00 (±1,82)	0,63 (±0,95)	1,12	1	1,12	0,52	0,472
Lista vivencial meio x grupo	0,88 (± 0,88)	0,25 (±0,57)	3,12	1	3,12	5,59	0,025*

Pode-se observar que houve um melhor desempenho do grupo experimental na recordação das palavras relacionadas à vivência da estimulação cognitiva. Porém, nenhum dos grupos se beneficiou com o efeito semântico das listas (figura 14).

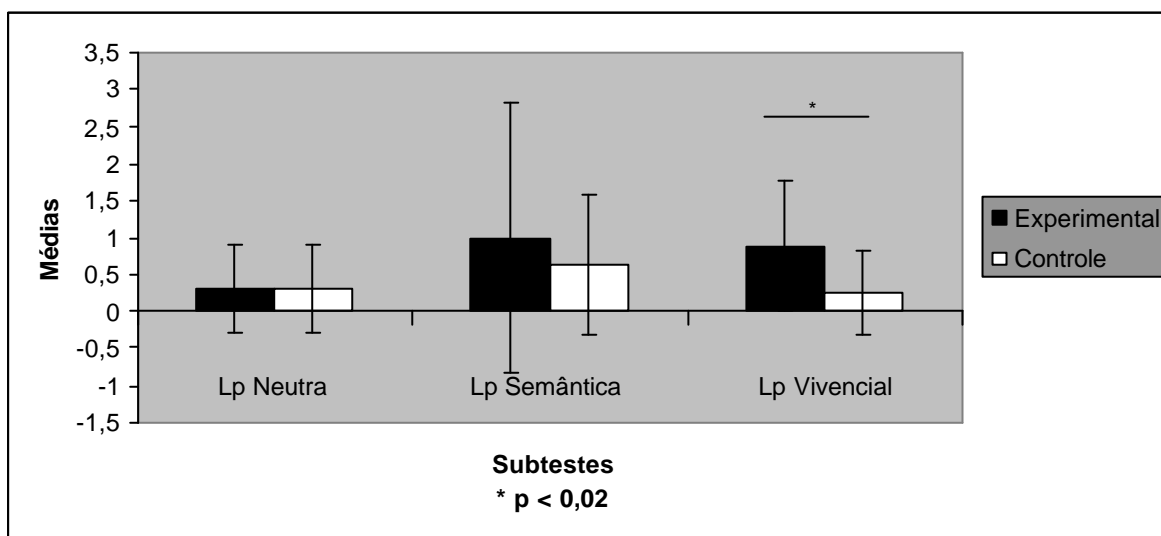


Figura 14. Comparação entre as médias das listas de palavra meio neutra x semântica x vivencial entre os grupos.

Depois do experimento (momento 2), além da aplicação dos dois testes descritos acima, os participantes foram submetidos novamente ao Mini Mental, para verificar

uma possível evolução em relação a eles mesmos. Utilizou-se o teste T pareado com intervalo de 95% de confiança (tabela 10).

Tabela 10: Média, desvio padrão, diferença das médias, desvio padrão, erro padrão da média, inferior e superior (dentro de um intervalo de confiança de 95%), coeficiente t, grau de liberdade e significância duas caudas para comparação entre os escores do Mini Mental antes e depois do experimento nos dois grupos. * $p < 0,05$

	M e (±SD) MEEM 1	M e (±SD) MEEM 2	D.M.e (±SD) MEEM 1 - MEEM 2	e.p. M	Inferior	Superior	t	df	Sig. (duas caudas)
Experim ental	20,12 (±4,32)	20,50 (±3,25)	-0,37 (±1,30)	0,46	-1,46	0,71	-0,81	7	0,442
Controle	20,25 (±2,60)	20,12 (±2,23)	0,12 (±0,64)	0,22	-0,41	0,66	0,55	7	0,598

Nota: 1: antes do experimento 2: depois do experimento; MEEM: Mini Exame do Estado Mental

Observa-se que não houve diferença significativa nos resultados, para nenhum dos dois grupos. Porém, em uma análise qualitativa, pode-se perceber que no grupo experimental há um pequeno aumento da média deste teste no momento 2, enquanto no grupo controle há uma pequena queda desta média.

4. DISCUSSÃO

O presente estudo partiu da hipótese de que idosos com demência de Alzheimer, quando submetidos a um programa de estimulação cognitiva ambiental, têm um melhor desempenho em tarefas que envolvem memória lógica e recordação livre de palavras referente ao contexto da estimulação cognitiva aplicada, do que idosos que não foram submetidos a essa estimulação.

Inicialmente, afirma-se que essa comparação pôde ser realizada com êxito, pois, mesmo com a heterogeneidade das perdas cognitivas decorrentes da demência de Alzheimer, os grupos de participantes foram pareados em relação aos dados demográficos e também em todos os escores dos testes utilizados para triagem (vide tabela 3).

Em relação ao subteste de memória lógica, os resultados indicam que a estimulação cognitiva melhora significativamente o desempenho nas tarefas de memória de curto prazo com conteúdo relacionado à vivência do programa.

Os resultados mostram diferenças significativas entre os grupos (vide figura 8), sendo que as médias do grupo experimental foram superiores às do grupo controle na história vivencial (vide tabela 7). Esses dados corroboram com alguns autores (Wilson, 1996; Da Silva, 2006) que também verificaram que programas de estimulação cognitiva, que fazem uso de associações semânticas, reminiscências e conteúdos pertencentes à vivência do idoso, associados ao tratamento farmacológico, promovem melhora ou estabilização nos dados que refletem algumas funções cognitivas dos pacientes com demência de Alzheimer.

Ao observar as médias desses testes, verifica-se que os participantes dos dois grupos obtiveram melhores resultados na história vivencial (vide tabela 5). Uma explicação para este fato é que, possivelmente, a história vivencial tem um conteúdo que está mais próximo da vida real dos idosos, eliciando um ambiente emocional, o que aumenta a retenção de informações na memória declarativa (eg. Frank & Tomaz, 2000), inclusive em idosos demenciados (eg. Fleming et. al., 2003; Westmacott et. al.2004; Satler et. al., 2007).

Dentro desta linha de raciocínio, observa-se que o desempenho dos idosos do grupo experimental após a estimulação é significativamente melhor na história vivencial do que na história neutra (vide figuras 4 e 5). Estes dados vêm de encontro com outras pesquisas (eg. Mori et. al., 1999; Boller et.al. 2002), que mostram que o melhor desempenho da memória de idosos com demência de Alzheimer ocorre em tarefas relacionadas à vivência pessoal.

Ainda dentro do subteste de memória lógica, observou-se que o tipo de correção utilizado faz uma diferença significativa nos escores (vide figuras 6 e 7). Uma correção muito rigorosa pode atestar déficits maiores do que eles se apresentam, uma vez que a recordação da história, palavra por palavra, é pouco freqüente, mesmos em adultos saudáveis.

Os melhores resultados dos dois grupos obtidos na correção proposicional da história sugerem que idosos com demência em fases iniciais possuem uma capacidade relativamente preservada de compreender os elementos de uma narrativa e fazer relações, mesmo que inexatas, com as proposições centrais destes elementos. Esses dados confirmam achados de pesquisas anteriores (Johnson, Storandt e Balota, 2003).

Observou-se, entretanto, que os dados das histórias, mesmo daquelas com conteúdo vivenciado por alguns participantes, ficam retidos somente por um curto prazo na memória (vide tabela 5). Uma explicação para este fato, com base nos modelos da organização da memória semântica em redes (Baddeley, 1998) é que, na avaliação da memória de curto prazo, o examinador lê a narrativa para o participante e, assim, esse contexto da história ativa conteúdos semelhantes já armazenados na memória. Na evocação tardia, esse efeito de contexto não é propiciado, portanto, o desempenho é pior.

Em relação ao subteste de recordação de lista de palavras, os resultados indicam que a estimulação cognitiva também melhora o desempenho nas listas que contêm palavras relacionadas à vivência referente ao contexto da estimulação. Porém, o desempenho dos idosos não se incrementa quando há inserção de palavras semanticamente relacionadas nas listas.

Os resultados mostram diferenças significativas entre os grupos (vide figura 14), sendo que a média do grupo experimental foi superior à do grupo controle na lista com efeito vivencial (vide tabela 9). Como observado no subteste de memória lógica, pode-se pensar que aqui, também, as técnicas utilizadas na estimulação cognitiva foram eficazes.

Além disso, novamente citando Baddeley (1998), pode-se supor que alguma dessas palavras relacionadas à vivência promoveu uma ativação espalhada de redes semânticas de estímulos, o que possibilitou a ativação de palavras associadas.

Nas listas de palavras vivenciais, há um dado que chama atenção no grupo experimental. Apesar de o seu desempenho ter sido melhor do que o grupo controle, a média de palavras recordadas relacionadas à vivência foi maior antes do que depois da estimulação (vide tabela 8). Ao tentar explicar este fato, pode-se supor que os idosos criaram uma expectativa em relação à atividade a ser desenvolvida, uma vez que eles preencheram o termo de consentimento (vide anexo 3) - que continha a informação de que haveria um programa de estimulação, com uma atividade ambiental - antes do primeiro momento de aplicação do teste.

Autores (eg: Abrisqueta – Gomes, 2006; Da Silva, 2006) afirmam que atividades de lazer e enfrentamento social são muito benéficas para idosos, especialmente para aqueles incapacitados e com demências, pois, propiciam oportunidades – muitas vezes escassas em seus cotidianos - para estimular e gerar melhoras na qualidade de vida e, por conseguinte, aumentar a retenção de dados.

A ausência do efeito de facilitação da recordação de palavras semanticamente relacionadas encontrada neste estudo (vide figura 12) está em consonância com

estudiosos do tema. Pesquisadores demonstraram que pacientes com demência de Alzheimer não se beneficiam do efeito semântico de listas com 15 palavras ou mais (eg. Bueno, 2001; De Luccia et. al., 2005).

Existem diferentes explicações para esses dados. Em um estudo Hodges e Patterson (1995) abordaram a heterogeneidade dos déficits em pacientes com Alzheimer, observando que somente alguns sujeitos apresentavam falhas na memória semântica, porém, todos eles tinham déficits na memória episódica, tanto de curto como longo prazo.

Baddley e Wilson (2002) demonstraram que pacientes com Alzheimer apresentam déficits em componentes da memória operacional. Em um estudo com lista de palavras, Bueno (2001) também atribuiu o fraco desempenho dos idosos demenciados a déficits na memória operacional, além de problemas atencionais e uma dificuldade no processamento semântico. Hashimoto et. al. (2004) consideram que esses déficits de idosos com Alzheimer na recordação das palavras podem ocorrer por causa de um declínio nas funções executivas.

Analisando ainda o subteste de recordação de lista de palavras, percebe-se que os grupos apresentaram os efeitos de recência e primazia em todas as listas (vide figuras 9,10 e 11). Porém, observou-se um déficit na recordação dos itens de primazia, assim, a curva de posição serial passou a ter um padrão “J”. Esses dados estão de acordo com a literatura. (eg. Pollmann et.al., 1993; Buschke et.al., 2006).

Em nenhum dos testes utilizados no procedimento (memória lógica e lista de palavras) houve uma melhora significativa dos resultados no momento dois de testagem, tendo como base o desempenho dos próprios sujeitos (vide tabelas 7 e 8).

Porém, em uma análise qualitativa do desempenho dos sujeitos no segundo momento, os idosos do grupo experimental melhoraram ou mantiveram seus escores, inclusive no Mini Mental (vide tabela 10). Enquanto os idosos do grupo controle, na maioria dos casos, apresentaram aumentos inferiores ao grupo experimental ou pequenas reduções dos escores no segundo momento da testagem.

Wilson (1996) afirma que parece ser pouco provável que a reabilitação cognitiva recupere funções comprometidas, porém, sem reabilitação, as capacidades remanescentes podem ser inibidas ou diminuídas.

Em relação aos resultados da estimulação cognitiva realizada com o grupo experimental (vide tabela 4), observa-se que a média de recordação livre das duas novas informações aprendidas foi bastante alta (70% de acerto na cor do colete e 62% no número da vara) em comparação ao ponto de corte de alguns testes que avaliam a memória. Por exemplo, o subteste Pares Associados Fáceis I, da escala de Memória Wechsler considera como deficitária uma pontuação abaixo de 60% de acertos (Patterson et. al 1994). Porém, deve-se considerar que o material verbal das sessões de estimulação desse estudo trata-se de um conteúdo limitado, não podendo ser comparado diretamente com o teste.

Os dados do presente estudo corroboram com muitos outros (eg. Wilson, 1996; Abrisqueta Gomes, 2006; Da Silva, 2006), que indicam que a de técnica de reminiscências, associada ao uso de semântica, repetição, pré-ativação e apoios externos em oficinas sequenciais de grupo favorece a aprendizagem e evocação de informações em idosos portadores de Alzheimer.

Esperava-se que o desempenho dos sujeitos fosse mais alto no último dia, já que eles estavam em um ambiente que eliciava o contexto das informações a serem evocadas. Wilson (1996) afirma que essa qualidade do contexto aumenta a recuperação de dados, especialmente em pacientes com a memória prejudicada. Mas, a média de recuperação dos dois dados foi inferior aos dias anteriores (vide tabela 4). Uma possível explicação para isso é o fato de haverem distratores naturais do ambiente, que diminuíram a atenção destinada à tarefa.

Pode-se pensar que os resultados não foram mais robustos em função do pouco tempo de estimulação cognitiva destinado aos participantes. Alguns pesquisadores (eg. Davis et al, 2000; Spector et al, 2003) aplicaram programas de maior durabilidade e promoveram uma maior retenção dos dados, inclusive na memória de longo prazo. Além disso, não houve um trabalho formal de informações e orientações aos familiares, que deve ocorrer sempre em um contexto clínico de tratamento com portadores de demência (eg. Wilson, 1996; Abrisqueta Gomes, 2006; Da Silva, 2006).

Entretanto, os dados indicam um alto índice de aproveitamento do tratamento por parte dos participantes do grupo experimental. A melhora da condição cognitiva em idosos traz benefícios ao bem estar e aumenta a qualidade de vida (Sousa et. al., 2003).

Deve-se considerar que idosos demenciados perdem gradualmente a capacidade de se engajar em atividades de lazer; muitas vezes passam a maior parte de seu tempo em atividades não gratificantes, ou sem realizar qualquer atividade (Abrisqueta-gomes, 2006). Sendo assim, em uma análise qualitativa dos resultados, pode-se pensar que o programa desenvolvido neste estudo proporcionou uma vivência de inclusão social dos idosos e seus familiares, contribuindo para elevação da auto-estima, valorização dos indivíduos e promoção da saúde.

Partindo da idéia desenvolvida por muitos estudiosos (eg. Rosenzweig et. al., 1962; Ades, 1993) do comportamento animal, que afirmam que animais que vivem em ambiente enriquecido têm um aumento do peso encefálico e da taxa de determinados neurotransmissores, pode-se pensar que um ambiente (físico e social) com muitas formas de estimulação benéfica, também, o organismo humano (eg. Cruz & Landeira-Fernandez, 2007). Alguns pesquisadores (eg. Da Silva, 2004) sugerem que a estimulação com exercícios cognitivos em pacientes com Alzheimer poderia modular processos plásticos no cérebro, influenciando positivamente a organização funcional de conexões neurais envolvidas na memória.

Os resultados obtidos nesse estudo incentivam a aplicação de intervenções neuropsicológicas, compostas de estimulação cognitiva no contexto clínico. Os pesquisadores são unânimes ao afirmar que a deterioração é mais intensa e mais rápida em idosos com demência de Alzheimer que não recebem nenhuma intervenção não farmacológica.

Observa-se que, para maior eficácia dos programas, devem-se associar informações a serem aprendidas e treinadas com conteúdos da vida de cada indivíduo, que tem um significado emocional para estes, pois este significado vivencial e autobiográfico fornece um *status* especial à informação na memória.

Dessa forma, a intervenção neuropsicológica de estimulação cognitiva tem como principal objetivo melhorar a qualidade de vida do portador de demência e, conseqüentemente, de seus familiares. Entende-se, assim, que estudos nessa área não proporcionam apenas conhecimento na área de neurociências, mas também, estruturação de prestação de serviços para saúde do idoso.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abrisqueta-Gomez. (2006) Relevância das Intervenções Neuropsicológicas nas Alterações de Humor e Comportamento no Idoso. Em:Falcão,D.V.S. & Dias,C.M.S.B. *Maturidade e Velhice: Pesquisas e Intervenções Psicológicas Vol. II*, São Paulo: Casa do Psicólogo, 407-421.

Abrisqueta-Gomez. (2004) Avaliação e Reabilitação Neuropsicológica no Idoso. Em:Andrade,V.M., Santos,F.H. & Bueno,O.F.A. *Neuropsicologia Hoje* (pp. 403-418). São Paulo: Artes Médicas.

Ades,C. (1993) Por uma história natural da memória. *Psicologia USP*, 4(1/2): 24-47.

Alchieri J.C. (2004) Aspectos instrumentais e metodológicos da avaliação psicológica. Em: Andrade,V.M.; Santos,F.H. & Bueno,O.F.A. *Neuropsicologia Hoje* (pp. 13-36). São Paulo: Artes Médicas.

Almeida,O.P. (1999) Instrumentos para avaliação de pacientes com demência. *Revista de Psiquiatria Clínica* 26(2) Edição especial : 78-89.

Almeida,O.P & Nitrini,R. (eds) (1995). *Demência* (pp.82-93) São Paulo: Fundação Byk.

American Psychiatric Association.(1994)*Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV)*. Washington DC.

Andrade,V.M., Oliveira,M.G.M., Miranda,M.C., Oliveira,A.S.B.,
Oliveira,E.M.L., Bueno OFA.(2003) Semantic relations and repetition of itens enhance the free recall of words by multiple sclerosis patients. *J Clin Exp Neuropsychol* 25, 1070-8

Atkinson,R.C. & Shiffrin,R.M. (1971) The control of short-term memory. *Scientific American* 225, 82-90

Baddeley,AD. (1992)Working memory. *Science* 255, 556-59

Baddeley,AD. (1998) *Human memory: theory and practice*. Boston: Allyn & Bacon.

Baddeley,A.D. (2000) The episodic buffer: A new component for working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, 4: 417-23

Baddeley,A. & Wilson,B.A. (2002) Prose recall and amnesia: implications for the structure of working memory. *Neuropsychologia*, 40.10: 1737-43.

Balota,D.A, Dolan,P.O., Duchek,J.M. (2000). Memory Changes in Health Older Adults. In: Tulving, E. & Craig, F.M.I. *The Oxford Handbook of Memory*. Oxford: Oxford University Press.

Bandeira,D.R., Gonçalves,T.R. & Pawlowski,J. (2006) Envelhecimento e dependência: impacto sobre familiares-cuidadores de portadores de síndromes demenciais. Em: Parente, M.A.M.P. e cols. *Cognição e Envelhecimento*. Porto Alegre: Artmed: 275-84.

Bertolucci,P.H., Brucki,S.M.D., Campacci,S.R., & Juliano,Y (1994) O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: Impacto da escolaridade. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 52: 1-7.

Boller,F.,Massiou,F.E.,Devouche,E.,Traykov,L.,Pomati,S.,Starkstein,S(2002) Processing emotional information in Alzheimer's disease: effects on memory performance and neuropsychological correlates. *Dementia and Geriatric Disorders*, 14:104-12

Brotchie,J. Thornton, S. (1987) Reminiscence: a critical review of the empirical literature. *Br J Clin Psychol* 26: 93-111.

Brucki, S. (2004) Envelhecimento e memória. Em: Andrade, V.M.; Santos,F.H. & Bueno,O.F.A. *Neuropsicologia Hoje* (pp. 389-402) São Paulo: Artes Médicas.

Budson, A.E., Price, B.H. (2005) Current Concepts: Memory Dysfunction. *N Engl J Med* 352(7): 692-99.

Bueno, O.F.A. & De Oliveira, M.G.M. (2004) Memória e Amnésia. Em: Andrade, V.M.; Santos, F.H. & Bueno, O.F.A. *Neuropsicologia Hoje* (pp. 135-63). São Paulo: Artes Médicas.

Bueno, O.F.A. (2001) Incremento de recordação livre por relacionamento semântico entre palavras: processamento automático ou que demanda atenção? Tese para obtenção do grau de professor livre docente, Escola Paulista de Medicina, São Paulo.

Buschke, H., Sliwinski, M.J., Kuslansky, G., Katz, M., Verghese, J., Lipton, R.B. (2006) Retention weighted recall improves discrimination of Alzheimer's disease. *J Int Neuropsychological Society* 12: 436-40

Caramelli, P. & Barbosa, M.T. (2002) Como diagnosticar as causas mais frequentes de demência? *Revista Brasileira de Psiquiatria* 24(Suplemento I), 7-10

Chapman, L.L., White, D.A. & Storandt, M. (1997) Prose recall in dementia: a comparison of delay intervals. *Archives of Neurology*, 54.12: pp 146-58.

Clare, L., Wilson, B.A., Carter, G., Breen, K., Gosses, A. & Hodges, J.R. (2000) Intervening with everyday memory problems in dementia of Alzheimer type: an errorless learning approach. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychologia*, 22.1: 132-46.

Cohen, N.J. (1984) Preserved learning capacity in amnésia: evidence for multiple memory systems. Em Squire, L.R., Butters, N. (Eds) *The neuropsychology of memory*. Nova York: Guilford Press, PP. 83-103.

Crosson, B., Hughes, C.W., Roth, D.L. & Monkowski, P.G. (1984) Review of Russel's norms for the Logical Memory and Visual Reproduction subtests of the Weschler Memory Scale. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 52: 635-41.

Cruz,A.P.M. e Landeira-Fernandez,J. (2007) Por uma Psicologia Baseada em um Cérebro que se Comporta. Em: Landeira- Fernandez,J. & Silva,M.T.A. (orgs.). *Intersecções entre Psicologia e Neurociências* (pp.1-15). Rio de Janeiro: MedBook.

Da Silva,S.L.,Coelho,D.S., Alchieri,J.C. (2007) Plasticidade cerebral, meio ambiente e comportamento e cognição: bases aliadas às neurociências para o estudo da reabilitação neuropsicológica da memória. Em:Landeira-Fernandez,J. & Silva,M.T.A. (orgs.).*Intersecções entre Psicologia e Neurociências* (pp. 149-73). Rio de Janeiro: MedBook.

Da Silva, S. L. (2006) Intervenções Neuropsicológicas, Promoção de Saúde e Melhoria da Qualidade de Vida de Idosos. Em:Falcão,D.V.S. & Dias,C.M.S.B. *Maturidade e Velhice: Pesquisas e Intervenções Psicológicas Vol. II*, São Paulo: Casa do Psicólogo, 381-406.

Da Silva,S. L. (2004) Reabilitação Neuropsicológica em Idosos, “Uma gota no oceano” *Revista Eletrônica ComCiência*.

Da Silva, S.L. (1999) Avaliação da memória em pacientes pós-cirúrgicos de aneurisma cerebral. Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo.

Davis,R.N., Massman,P.J., Doody,R.S. (2000) Cognitive Intervention in Alzheimer Disease: a randomized placebo-controlled study. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 15(1): 1-9.

De Luccia,G.C.P., Bueno,O.F.A., Santos,R.F. (2005) Recordação livre de palavras e memória operacional em idosos. *Distúrbios da Comunicação*, 17(3): 347-58.

De Vreese,L.P.Neri,M.,Fioravanti,M.,Belloi,L.Zanetti,O (2001) Memory rehabilitation in Alzheimer’s disease: a review of progress. *Int J Geriatr Psychiatry*: 16: 794-809.

Eriksson,P.; Perfilieva,E.; Björk-Eriksson,T.; Alborn,A.; Nordborg,C.; Peterson,D. & Gage,F (1998) Neurogenesis in the adult human hippocampus. *Nature Medicine* 4, 1313 - 17

Fleming,K, Kim,S.H., Doo,M., Maguire,G., Potkin,S.G. (2003) Memory for emotional stimuli in patients with Alzheimer's disease. *Am J Alzheimer's disease and other dementias*. 18(6): 340-2.

Folstein,M.F., Folstein,S.E., McHugh,P.R. (1975) Mini Mental State. *J Psychiatr Res* 12: 189-98.

Folson, J.C. (1968) Reality orientation for the elderly mental patient. *J Geriatr Psychiatry* 1: 291-307.

Frank,J.E., & Tomaz,C. (2000) Enhancement of declarative memory associated with emotional content in a Brazilian sample. *Braz J Med Biol Res* 33: 1483-9

Hashimoto,R., Meguro,K., Yamaguchi,S., Ishizaki,J., Ishii,H., Meguro.M., Sekita, Y. (2004) Executive dysfunction can explain word-list learning disability in very mild Alzheimer's disease:The Tajiri Project *Psychiatry and Clinical Neurosciences* 58.1(7):54-60

Heun,R.,Burkart,M., Wolf,C.,Benkert,O. (1998) Effects of presentation rate on word list learning in patients with dementia of the Alzheimer type. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders* 9:214-18.

Hodges, J.R. & Patterson, K. (1995) Is semantic memory consistently impaired early in the course of Alzheimer's disease? Neuroanatomical and diagnostic implications. *Neuropsychologia* 33.4: 441-59

Johnson,D.Storandt,M.& Balota,D.(2003).Discourse Analysis of Logical Memory Recall in Normal Aging and in Dementia of the Alzheimer Type. *Neuropsychology*; 17.1: 82-92

Kieling, C., Schuh, A., Gonçalves, R.R.F., Chaves, M.L.F. (2006) Bases biológicas do envelhecimento cognitivo. Em: Parente, M.A.M.P. e cols. *Cognição e Envelhecimento*. Porto Alegre: Artmed: 47-61.

Knapp,M.,Thorgrimsen,L.,Patel,A.,Spector,A.,Hallam,A.,Woods,B.Orrel,M. (2006) Cognitive Stimulation Therapy for people with dementia: Cost-effectiveness analysis. *British Journal of Psychiatry*, 188(6): 574-80.

Larrabee,G.J. (1987) Further cautions in interpretations of comparisons between the WAIS-R and the Weschler Memory Scale. *J Clin and Exp Neuropsychology*,9: 456-60.

Lautenschlager, N. T. (2002) É possível prevenir o desenvolvimento da demência? *Revista Brasileira de Psiquiatria* 24, 22-7.

Livingston,G., Johnston, K., Katona, C.,Paton,J., Lyketsos, C.G.(2005) Systematic Review of Psychological Approaches to the Management of Neuropsychiatric Symptoms of Dementia. *Am J Psychiatry*. 162(11):1996-2021.

Luria, A. R. (1980) *Higher Cortical Functions in Man*. (Basil Haigh , Trad.) New York: Basic Books and Plenum Press (Trabalho original publicado em 1962).

McKanhann G, Drachman D, Folstein M, Katzman R, Price D, Stadlan EM. (1984) Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: Report of the NINCDS-ADRDA Work Group under the auspices of Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's disease. *Neurology* 34:939-44.

Montaño, M.B.M.M. & Ramos, L.R. (2005) Validade da versão em português da Clinical Dementia Rating. *Rev. Saúde Pública*; 39(6): 912-7.

Mori,E,Ikeda,M.,Hirono,N.,Kitagaki,H.,Imamura,T., Shimomura,T. (1999) Amygdalar volume and emotional memory in Alzheimer's disease. *Am J Psychiatry*. 156(2): 216-22.

Nascimento, E. (1998) Adaptação da terceira edição da escala Wechsler de inteligência para adultos (WAIS-III) para uso no contexto brasileiro. *Temas em Psicologia da Soc. Bras. de Psicologia* 6.3: 18-33.

Organização Mundial de Saúde - OMS. (2001) *The world health report*. Geneva.

Patterson, K.; Graham, N. & Hodges, J. R. (1994). Reading in Alzheimer's type dementia: A preserved ability? *Neuropsychology*, 8, 395-407

Pascual-Leone, A.; Amedi, A.; Fregni, F.; Merabet, L.B. (2005) The Plastic Human Brain Cortex . *Annu. Rev. Neurosci.* 28: 377-401

Pollmann,S.,Haupt,M.,Romero,B.,Kurz,A. (1993) Is impaired recall in dementia of the Alzheimer type a consequence of contextual retrieval deficit? *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders* 4:102-8.

Prigatano,G.P. (1995)Personality and social aspects or memory rehabilitation. In: Baddeley,A.D., Wilson,B.A., Watts,F.N.(eds.) *Handbook of memory disorders*. Chichester: John Wiley.

Requena,C., Mestú,F., Campo,P., Fernandez,A., Ortiz,T. (2006) Effects of Cholinergic Drugs and Cognitive Training on Dementia: 2-Year Follow-Up. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders* 22:339- 45.

Rosenzweig, M.R., Krech, D. Bennet,E.L., Diamond,M. (1962) Effects of environmental complexity and training on brain chemistry and anatomy: a replication and extension. *J Comparat Physiol Psychol*, 55: 429-37.

Satler,C., Garrido,L.M., Sarmiento, E.P., Leme,S. Conde,C., Tomaz,C. (2007) Emotional arousals enhances declarative memory in patients with Alzheimer's disease. *Acta Neurol Scand* 10.1: 1-6.

Schacter, D.L. (1987) Implicit memory: history and current status. *J Exp Psychology: learning, memory and cognition* 13: 501-18.

Sousa,L.,Galante,H. & Figueiredo,D. (2003) Qualidade de vida e bem estar dos idosos:um estudo exploratório na população portuguesa.*Revista Saúde Pública,37(3):364-71.*

Spector,A.,Thorgrimsen,L.,Woods,B.,Royan,L.,Davies,S., Butterworth,M., Orrell,M. (2003). Efficacy of an evidence-based cognitive stimulation therapy programme for people with dementia. *British-Journal-of-Psychiatry,18.3(3):248-54*

Squire, L.R. (1986) Mechanisms of memory. *Science* 232, 1612-1619

Storandt,M. & Hill,R.D. (1989) Very mild senile dementia of the Alzheimer's type:II. Psychometric tests performance. *Archives of Neurology.46:383-6.*

Tulving, E. (1972) Episodic and semantic memory. In: Tulving, E. e Donaldson, W. (eds.) *Organization of memory*. New York: Academic Press, 381-403

West,M.J.,Coleman,P., Flood,D., Troncoso,J. Differences in pattern of hippocampal neuronal loss in normal ageing and Alzheimer's Disease (1994) *Lancet* 344: 769-72.

Westmacott,R.,Black,S.E.,Freedman,M.,Moscovitch,M. (2004) The contribution of autobiographical significance to semantic memory: evidence from Alzheimer's disease, semantic dementia and amnesia. *Neuropsychologia. 42.1: 25-48.*

Wicklund, A.H.,Johnson,N.,Rademaker,A.,Weitner,B.,Weintraub,S. (2006) Word list versus story memory in Alzheimer disease and frontotemporal dementia. *Alzheimer Disease & Associated Disorders. 20(2): 86-92.*

Wilson, B.A. (1997) Cognitive Rehabilitation: How it is and how it might be. *J Int. Neuropsychological Society* 3: 487-96.

Wilson, B.A. (1996) Reabilitação da Memória. Em Nitrini, R., Caramelli, P. Mansur, L. (orgs.), *Neuropsicologia: das bases anatômicas à reabilitação* (pp. 331-45). São Paulo: Artes Médicas

Yesavage, J.A., Brink, T.L., Rose, T.L., Lum, O., Huang, V., Adey, M.B., Leirer, V.O. (1983) Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *J Psychiatric Research* 17: 37-49.

6. ANEXOS

ANEXO I

Instrumentos utilizados no procedimento

Memória – Escala de Memória Weschler – **MEMÓRIA LÓGICA I E II**

História A

ANA SOARES, * DO SUL * DO PARANÁ, * EMPREGADA * COMO FAXINEIRA * NUM PRÉDIO * DE ESCRITÓRIOS, * RELATOU * NA DELEGACIA * DE POLÍCIA * QUE TINHA SIDO * ASSALTADA, * NA RUA DO ESTADO, * NA NOITE ANTERIOR, * E ROUBADA * EM 150 REAIS. * ELA DISSE QUE TINHA QUATRO * FILHINHOS. * O ALUGUEL * NÃO TINHA SIDO PAGO, * E ELES NÃO COMIAM HÁ DOIS DIAS. * OS POLICIAIS, * TOCADOS PELA HISTÓRIA DA MULHER, * FIZERAM UMA COLETA * PARA ELA.

História B

ROBERTO * MOTA, * ESTAVA DIRIGINDO * UM CAMINHÃO * MERCEDES, * NUMA RODOVIA * À NOITE, * NO VALE * DO PARAÍBA * LEVANDO OVOS * PARA TAUBATÉ, * QUANDO O EIXO * QUEBROU. * O CAMINHÃO * CAIU NUMA VALETA * FORA DA ESTRADA. * ELE FOI JOGADO * CONTRA O PAINEL * E SE ASSUSTOU MUITO. * NÃO HAVIA TRANSITO, * E ELE DUVIDOU QUE PUDESSE SER SOCORRIDO. * NAQUELE INSTANTE SEU RÁDIO PX * TOCOU. * ELE RESPONDEU IMEDIATAMENTE: * ”AQUI FALA TUBARÃO”.

História Vivencial
DONA JOANA, * MORADORA * DE BRASÍLIA, * FOI * DE ÔNIBUS * COM O GRUPO * DE IDOSOS * DO HUB * AO PASSEIO * DA PESCARIA. * ELA VESTIU * UM COLETE * SALVAVIDAS, * PEGOU UMA VARA * DE PESCAR * E FICOU NA BEIRA * DO LAGO. * ELA PEGOU DOIS * PEIXES * E SE SENTIU * MUITO FELIZ * COM O PASSEIO * DIZENDO * A VIDA * É MUITO BOA.

Listas de Palavras para Recordação Livre

1. Quatro listas sem relacionamento (neutras)

LISTA 1	LISTA 2	LISTA 3
1. fruta	1.tigre	1.chinelo
2. calça	2. cigarro	2. rubi
3. esmalte	3.pitanga	3.gordo
4. valente	4.tronco	4. valsa
5. água	5.vento	5.embrulho
6.fumaça	6.quarto	6.lancha
7.trigo	7.flecha	7.jumento
8.tambor	8.lata	8.botão
9.desenho	9.gravata	9.floresta
10.ouro	10.ramo	10.cano
11.bolota	11.espora	11.domingo
12.soalho	12.lesma	12.antena
13.cometa	13.ferro	13.nata
14.goma	14.papel	14.letra
15.cravo	15.beleza	15.disparo

2. Quatro listas com relacionamento semântico nas posições 7, 8 e 9

LISTA 4	LISTA 5	LISTA 6
1. espada	1.olho	1.rosa
2.doce	2.neve	2.feira
3.toalha	3.raiva	3.terra
4.meia	4.dado	4.aviso
5.barão	5.arroz	5.cera
6.linha	6.deserto	6.martelo
7.incêndio	7.tinta	7.carro
8.fogo	8.pincel	8.roda
9.bombeiro	9.parede	9.motor
10.gaveta	10.índio	10.sabão
11.avião	11.frango	11.pantera
12.canela	12.limão	12.vespa
13.aranha	13.poço	13.pente
14.bica	14.porto	14.tempo
15.vidro	15.açúcar	15.madeira

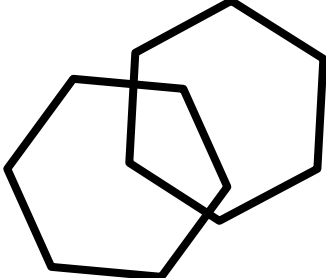
3. Quatro listas com palavras nas posições 7, 8 e 9 relacionadas às vivências da estimulação

LISTA 7	LISTA 8	LISTA 9
1.cimento	1.chuva	1.bebida
2. lobo	2.bola	2.jornal
3.brilhante	3.vitrola	3.igreja
4.norte	4.caixa	4.regador
5.campo	5.lentilha	5.castelo
6.louça	6.traça	6.luta
7. passeio	7. pescaria	7. anzol
8. céu	8. ____ (cor do colete)	8. lago
9. colete	9. ônibus	9. idoso
10.jabuti	10.descanso	10.tristeza
11.relógio	11.marreta	11.galho
12.remorso	12.arco	12.borracha
13.massa	13.homem	13.gigante
14.marreco	14.palito	14.estátua
15.fava	15.armazém	15.xadrez

ANEXO II

Instrumentos utilizados na triagem dos sujeitos

Inteligência/ Conceitual – **MEEM** – Mini-Exame do Estado Mental (para pessoas com 8 ou mais anos de escolaridade – Folstein et al, 1975)

Seção	Subitens	Resposta	Ponto	Escore
Orientação	Temporal	Hora	1	
		Dia	1	
		Dia-da-semana	1	
		Mês	1	
		Ano	1	
	Espacial	Local	1	
		Andar	1	
		Cidade	1	
		Região	1	
		Estado	1	
Registro	Repetir palavras	Mesa	1	
		Relógio	1	
		Caneta	1	
CALCULO	Diminuir de 7 em 7, senão soletrar MUNDO de trás para frente: ODNUM	$100 - 7 =$	1	
		$93 - 7 =$	1	
		$86 - 7 =$	1	
		$79 - 7 =$	1	
		$72 - 7 = 65$	1	
Memória recente	Lembrar 3 palavras	Mesa	1	
		Relógio	1	
		Caneta	1	
Linguagem	Nomear 2 objetos	Relógio	1	
		Papel	1	
	REPETIR	“Nem lá, nem aqui, nem cá”	1	
	Comando	Apanhe esta folha com a mão direita	1	
		Dobre-a ao meio	1	
		Coloque neste local	1	
	Ler e executar	FECHE OS OLHOS	1	
	Escrever frase		1	
	Copiar diagrama			1

Memória – Escala de Memória Weschler – **PARES ASSOCIADOS I E II**

PALAVRA	PAR	1ª TENTATIVA	TIPO
1) ROSA	FLOR		F
2) METAL	FERRO		F
3) ESCOLA	DROGRARIA		D
4) REPOLHO	CANETA		D
5) BEBÊ	CHORO		F
6) ESPREMER	ESCURO		D
7) OBEDECER	CENTÍMETRO		D
8) FRUTA	MAÇA		F

EVOCACAO TARDIA	TIPO
	F
	F
	D
	D
	F
	D
	D
	F

PALAVRA	PAR	2ª TENTATIVA	TIPO
1) FRUTA	MAÇA		F
2) ROSA	FLOR		F
3) METAL	FERRO		F
4) REPOLHO	CANETA		D
5) OBEDECER	CENTÍMETRO		D
6) ESCOLA	DROGARIA		D
7) ESPREMER	ESCURO		D
8) BEBÊ	CHORO		F

PALAVRA	PAR	3ª TENTATIVA	TIPO
1) OBEDECER	CENTÍMETRO		D
2) REPOLHO	CANETA		D
3) ROSA	FLOR		F
4) ESCOLA	DROGARIA		D
5) ESPREMER	ESCURO		D
6) BEBÊ	CHORO		F
7) METAL	FERRO		F
8) FRUTA	MAÇA		F

Função Visuomotora – Desenho de um **RELÓGIO**

Linguagem – Teste de Fluência Verbal – **ANIMAIS**

Inteligência/ Conceitual – Escala Verbal >Compreensão Verbal> **SEMELHANÇAS (WAIS-III)**

	Resposta
1 MEIAS – SAPATOS	
2 . LARANJA - BANANA	
3. AMARELO – VERMELHO	
4. BARCO – AUTOMÓVEL	
5. PIANO – TAMBOR	
6. CACHORRO – LEÃO	
7 CASACO – TERNO	
8. OLHO – OUVIDO	
9. GARFO – COLHER	
10. OVO – SEMENTE	
11. MESA – CADEIRA	
12. DEMOCRACIA – MONARQUIA	
13. POEMA – ESTÁTUA	
14. TRABALHO – DIVERSÃO	
15. VAPOR – NEBLINA	
16. MOSCA – ÁRVORE	
17. ELOGIO – PUNIÇÃO	
18. INIMIGO – AMIGO	
19. HIBERNAÇÃO – MIGRAÇÃO	

Escala Verbal – Memória Operacional – **DIGITOS INVERSOS (WAIS III)**

		ITEM/RESPOSTA	Ponto na Tentativa (0 ou1)	Ponto no Item (0,1 ou2)
1	1	2-4		
	2	5-7		
2	1	6-2-9		
	2	4-1-5		
3	1	3-2-7-9		
	2	4-9-6-8		
4	1	1-5-2-8-6		
	2	6-1-8-4-3		
5	1	5-3-9-4-1-8		
	2	7-2-4-8-5-6		
6	1	8-1-2-9-3-6-5		
	2	4-7-3-9-1-2-8		
7	1	9-4-3-7-6-2-5-8		
	2	7-2-8-1-9-6-5-3		
			Total (máximo: 14)	

Avaliação Neuropsicológica de Luria Nebraska – Subteste das Histórias

O Urubu e as Pombas

"Um urubu ouviu dizer que na casa das pombas havia muita comida. Ele se pintou de branco e voou até a casa das pombas. As pombas acharam que ele era uma delas e deixaram ele entrar, mas ele continuou a gritar como um urubu. As pombas descobriram que ele era um urubu e o expulsaram. Ele tentou se juntar novamente aos urubus, mas estes não o reconheceram e não o aceitaram."

Personalidade/ Humor – Escala de Depressão Geriátrica – **EDG** (Yasevage, 1983)

1) Você está satisfeito com sua vida?	SIM	NÃO
2) Você deixou de fazer muitas de suas atividades de interesse?	SIM	NÃO
3) Você sente que sua vida está vazia?	SIM	NÃO
4) Você freqüentemente se sente chateado?	SIM	NÃO
5) Você se sente cheio de esperança com o futuro?	SIM	NÃO
6) Você é perturbado por pensamentos que não saem de sua cabeça?	SIM	NÃO
7) Você está bem-humorado na maior parte do tempo?	SIM	NÃO
8) Você está com medo de que alguma coisa ruim aconteça com você?	SIM	NÃO
9) Você se sente feliz na maior parte do tempo?	SIM	NÃO
10) Você freqüentemente se sente desamparado?	SIM	NÃO
11) Você freqüentemente fica impaciente, nervoso, agitado e inquieto?	SIM	NÃO
12) Você prefere ficar em casa ao invés de sair e fazer coisas novas?	SIM	NÃO
13) Você freqüentemente se preocupa com o futuro?	SIM	NÃO
14) Você sente que tem mais problemas de memória que a maioria das pessoas?	SIM	NÃO
15) Você acha que é maravilhoso estar vivo agora?	SIM	NÃO
16) Você freqüentemente se sente deprimido e triste?	SIM	NÃO
17) Você se sente inútil do jeito que é agora?	SIM	NÃO
18) Você se preocupa muito com o passado?	SIM	NÃO
19) Você acha a vida excitante?	SIM	NÃO
20) É difícil pra você se empenhar em um novo projeto?	SIM	NÃO
21) Você se sente cheio de energia?	SIM	NÃO
22) Você acha que sua situação é desesperançosa, incorrigível?	SIM	NÃO
23) Você acha que a maioria das pessoas está melhor do que você agora?	SIM	NÃO
24) Você freqüentemente fica transtornado, perturbado com coisas pequenas?	SIM	NÃO
25) Você freqüentemente sente que vai chorar? (ou quer chorar)	SIM	NÃO
26) Você tem problema de concentração?	SIM	NÃO
27) Você gosta (sente prazer) de acordar de manhã?	SIM	NÃO
28) Você prefere evitar eventos sociais?	SIM	NÃO
29) É fácil para você fazer, tomar decisões?	SIM	NÃO
30) A sua mente é tão clara como antes, como costumava ser?	SIM	NÃO

Avaliação das Atividades da Vida Diária
Índice de Katz

A – Índice de atividades rotineiras do paciente

1. Tomar banho (esponja, chuveiro ou banheira):
 - (I) Não precisa de ajuda
 - (A) Precisa de ajuda para lavar apenas uma parte do corpo (costas ou pernas)
 - (D) Precisa de ajuda para higiene completa (ou não toma banho)

2. Vestir-se:
 - (I) Pega as roupas e veste-se sem nenhuma ajuda
 - (A) Pega as roupas e veste-se sem ajuda, com exceção de amarrar os sapatos
 - (D) Precisa de ajuda para pegar as roupas ou para se vestir, ou fica parcial ou completamente não vestido

3. Ir ao banheiro:
 - (I) Vai ao banheiro, faz a higiene e se veste sem ajuda (mesmo usando um objeto para suporte como bengala, andador, cadeira de rodas e pode usar urinol à noite, esvaziando este de manhã)
 - (A) Recebe ajuda para ir ao banheiro, ou para fazer a higiene, ou para se vestir depois de usar o banheiro, ou para uso do urinol à noite
 - (D) Não vai ao banheiro para fazer suas necessidades

4. Locomoção:
 - (I) Entra e sai da cama, assim como da cadeira, sem ajuda (pode estar usando objeto para suporte, como bengala ou andador)
 - (A) Entra e sai da cama ou da cadeira com ajuda
 - (D) Não sai da cama

5. Continência:
 - (I) Controla a urina e movimentos do intestino completamente por si próprio
 - (A) Tem acidentes ocasionais
 - (D) Supervisão ajuda a manter controle de urina ou intestino, cateter é usado, ou é incontinente

6. Alimentação:
 - (I) Alimenta-se sem ajuda
 - (A) Alimenta-se sem ajuda, com exceção no caso de cortar carne ou passar manteiga no pão
 - (D) Recebe ajuda para se alimentar ou é alimentado parcial ou completamente por meio de tubos ou fluidos intravenosos

B – Sobre o paciente – Atividades instrumentais da vida diária (As alternativas devem ser escolhidas em relação aos últimos 30 dias)

1. Telefone:
 - (I) É capaz de olhar os números, discar, receber e fazer chamadas sem ajuda
 - (A) É capaz de receber chamadas ou ligar para a telefonista em uma emergência, mas necessita de um telefone especial ou ajuda para pegar o número ou discar
 - (D) É incapaz de usar o telefone (escreva - não se aplica – se o paciente nunca recebeu uma chamada ou nunca usou o telefone)

2. Locomoção fora de casa:
 - (I) É capaz de dirigir seu próprio carro ou andar em um ônibus ou sai de táxi sozinho
 - (A) É capaz de se locomover fora de casa, mas não sozinho
 - (D) É incapaz de se locomover fora de casa

3. Compras:
 - (I) É capaz tomar conta de todas as compras, desde que o transporte seja providenciado
 - (A) É capaz de fazer compras, mas não sozinho
 - (D) É incapaz de fazer compras

4. Preparar a comida:
 - (I) É capaz de planejar e preparar um refeição completa
 - (A) É capaz de preparar pratos simples, mas incapaz de cozinhar uma refeição completa sozinho

(D) É incapaz de preparar qualquer comida (se o paciente nunca foi responsável por preparar uma refeição, pergunte algo como fazer sanduíche, pegar uma fruta para comer, etc. Verificar se estas atividades diminuíram e marcar da mesma forma.)

5. Trabalho doméstico:

(I) É capaz de fazer o trabalho doméstico pesado (ex: limpar o chão)

(A) É capaz de fazer o trabalho doméstico leve, mas precisa de ajuda nas tarefas pesadas

(D) É incapaz de fazer qualquer trabalho doméstico

6. Medicação:

(I) É capaz de tomar as medicações na dose e hora certas

(A) É capaz de tomar as medicações, mas precisa ser lembrado ou alguém precisa preparar a medicação

(D) É incapaz de tomar sozinho suas medicações

7. Dinheiro:

(I) É capaz de fazer as compras de coisas necessárias, preencher cheques e pagar contas

(A) É capaz de fazer as compras de uso diário, mas necessita de ajuda com o talão de cheques e para pagar as contas

(D) É incapaz de lidar com dinheiro

Abreviações: I=Independente; A=Assistência; D=Dependente

CDR – Clinical Dementia Rating

	CDR 0	CDR 0,5	CDR 1	CDR 2	CDR 3
MEMÓRIA	Sem perda de memória ou pequenos e ocasionais esquecimentos	Pequenos mas freqüentes esquecimentos; lembrança parcial de acontecimentos; 'esquecimento benigno'	Moderada perda da memória, mais marcadamente para acontecimentos recentes, interferindo nas atividades do cotidiano.	Severa perda de memória; lembra-se apenas de assuntos intensamente vivenciados, informações novas rapidamente esquecidas.	Severa perda de memória; somente fragmentos permanecem.
ORIENTAÇÃO	Orientação perfeita	Totalmente orientado, exceto por pequenas dificuldades relacionadas com o tempo (horário).	Moderada dificuldade com orientação temporal; orientado com relação ao local do exame; pode haver desorientação geográfica para outros locais.	Severa dificuldade relacionada com o tempo; freqüentemente desorientado com relação ao tempo, espaço.	Total desorientação têmporo-espacial, reconhece apenas as pessoas mais íntimas.
JULGAMENTO E DISCERNIMENTO	Resolve bem os problemas do cotidiano: bom discernimento	Alguma dificuldade na resolução de problemas, semelhanças e diferenças.	Moderada dificuldade em resolver problemas por si mesmo; dificuldades no discernimento de semelhanças e diferenças.	Importante dificuldade em resolver problemas com independência; discernir entre semelhanças e diferenças; crítica e julgamento comprometidos.	Incapaz de resolver problemas.
PARTICIPAÇÃO SOCIAL	Independência no desempenho profissional, nas compras, finanças e nas atividades sociais.	Alguma dificuldade nessas atividades.	Apresenta dependência nessas atividades; apesar de poder participar de algumas; aparenta não apresentar anormalidades à primeira vista.	Sem interesse em manter atividades fora de casa; aparenta estar bem para sair e manter atividades fora.	Aparenta não ter condições de desempenhar atividades fora de casa.
AFAZERES DOMÉSTICOS E PASSATEMPOS	Vive em família, passatempos e interesses intelectuais mantidos.	Vive em família, passatempos e interesse intelectual levemente afetado.	Suave mas definitiva dificuldade com atividades domésticas; deixa de realizar atividades; abandona as tarefas mais difíceis.	Apenas atividades simplificadas; interesses muito restritos.	Atividade doméstica praticamente inexistente.
CUIDADOS PESSOAIS	Totalmente capaz e independente.	Totalmente capaz e independente.	Precisa ser incentivado/instruído.	Necessita de assistência para vestir-se e assear-se.	Requer muita ajuda para seus cuidados pessoais; freqüentemente incontinente.

ANEXO III

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Autorizo o idoso, e ou; Eu _____ na
qualidade de idoso aceito a participar da pesquisa “IMPACTO DA
ESTIMULAÇÃO COGNITIVA AMBIENTAL SOBRE O DESEMPENHO DE IDOSOS COM
DEMÊNCIA DE ALZHEIMER OU DEPRESSÃO EM TAREFAS DE MEMÓRIA LÓGICA E
RECORDAÇÃO LIVRE”

Estamos cientes que

- 1) A participação do idoso é voluntária. Estamos cientes de estarmos livres a qualquer momento de não mais autorizar ou participar da pesquisa, sem que isto acarrete nenhuma perda para nós.
- 2) O pesquisador _____, explicou a mim e ou ao idoso, o que será feito.

O idoso participará dos seguintes testes:

- Mini Mental State Examination – MMSE
- Sub-testes Pares Associados, Memória Lógica e Dígitos Diretos e Inversos da Escala de Memória Wechsler/EMW
- Sub-teste Semelhanças da Escala de Inteligência Adulta Wechsler – WAIS R
- Teste do Relógio
- Avaliação de Fluência de Linguagem Verbal – Animais
- Subteste das Histórias da avaliação neuropsicológica de Luria-Nebraska
- Memória da Lista de Palavras
- Escala de Depressão Geriátrica - EDG
- Escala de Atividades de Vida Diária – Índice de Katz

O idoso e seu cuidador poderão, também, ser convidados a participar de um programa de estimulação cognitiva que vai consistir em quatro sessões de duas horas cada a serem realizadas em duas semanas, que envolverá atividades ambientais.

- 3) O presente estudo pretende investigar o desempenho de sujeitos em tarefas que envolvem memória lógica e recordação de palavras e comparar esses resultados com tarefas similares, mas que possuem conteúdo semântico e vivencial relacionado ao contexto da referida estimulação cognitiva. As informações coletadas possuem caráter sigiloso e somente serão utilizadas para divulgação científica, preservando a identidade do sujeito.
- 4) O material a ser apresentado e o procedimento já foi utilizado em outros estudos com idosos e quaisquer pessoas de outras idades e não provoca risco à saúde.
- 5) Estou ciente que não receberei recompensa financeira pela minha participação.

Assinatura do idoso: _____

Assinatura do cuidador responsável ou acompanhante familiar:

Assinatura do pesquisador responsável: Mariana Balduino de Melo

Fone: 9964 3120/ 3448 5269 Local: Hospital Universitário Av. L2 norte 604/5

Data:

ANEXO IV



Universidade de Brasília
Faculdade de Ciências da Saúde
Comitê de Ética em Pesquisa –CEP/FS

PROCESSO DE ANÁLISE DE PROJETO DE PESQUISA

Registro do Projeto: 039/2007

Título do Projeto: “Impacto da estimulação cognitiva ambiental sobre o desempenho de idosos com Demência de Alzheimer e depressão em tarefas de memória lógica e recordação livre”.

Pesquisadora Responsável: Mariana Balduino de Melo

Data de Entrada: 11/05/2007.

Com base nas Resoluções 196/96, do CNS/MS, que regulamenta a ética da pesquisa em seres humanos, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, após análise dos aspectos éticos e do contexto técnico-científico, resolveu **APROVAR** o projeto 039/2007 com o título: “Impacto da estimulação cognitiva ambiental sobre o desempenho de idosos com Demência de Alzheimer e depressão em tarefas de memória lógica e recordação livre”. Analisado na 5ª Reunião ordinária, realizada no dia 12 de junho de 2007.

O pesquisador responsável fica, desde já, notificado da obrigatoriedade da apresentação de um relatório semestral e relatório final sucinto e objetivo sobre o desenvolvimento do Projeto, no prazo de 1 (um) ano a contar da presente data (item VII.13 da Resolução 196/96).

Brasília, 12 de junho de 2007.

Prof. Volnei Garrafa
Coordenador do CEP/FS-UnB

Campus Universitário Darcy Ribeiro
Faculdade de Ciências da Saúde
Cep: 70.910-900