

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Maira Rozenfeld Olchik

**TREINO DE MEMÓRIA:
um novo aprender no envelhecimento**

Porto Alegre
2008

Maira Rozenfeld Olchik

**TREINO DE MEMÓRIA:
um novo aprender no envelhecimento**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção de título de Doutor em Educação.

Orientador:

Prof. Dr. Johannes Doll

Co-Orientadora:

Profa. Dra. Mônica Sanches Yassuda

Porto Alegre

2008

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

O48t Olchik, Maira Rozenfeld

Treino de memória: um novo aprender no envelhecimento [manuscrito] / Maira Rozenfeld Olchik; orientador: Johannes Doll; Co-Orientadora: Mônica Sanches Yassuda. – Porto Alegre, 2008.

116 f. + Anexos .

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2008, Porto Alegre, BR-RS.

1. Educação – Pessoa idosa. 2. Memória. 3. Psicologia do desenvolvimento – Psicologia do adulto. I. Doll, Johannes. II. Yassuda Mônica Sanches. III. Título.

CDU – **159.922.63**

DEDICATÓRIA

Ao Ale e ao Roger pelo incentivo durante os momentos mais difíceis desta trajetória.

Cada um a sua maneira me ofereceu compreensão, dedicação e principalmente amor para que fosse possível o término desta pesquisa.

AGRADECIMENTO

Ao Prof. Dr. Johannes Doll por ter me acreditado no meu trabalho, pelo estímulo à minha formação profissional e como pesquisadora.

À Profa Dra Mônica Sanches Yassuda por me oferecer o seu grande conhecimento sobre memória de forma generosa, pelas inúmeras trocas e discussões que auxiliaram na realização deste trabalho. Pela sensibilidade de mesmo geograficamente distante se manter tão presente.

Ao Prof. Dr. Alcyr Oliveira pelo exemplo como pesquisador, pelo incentivo aos projetos realizados durante esta trajetória e pelas discussões realizadas que tanto engrandeceram a minha formação.

A Profa Carmem Machado pelo auxílio no período inicial do doutorado.

Ao Prof. Dr. Emílio Moriguichi e à Profa. Dra. Maria Luiza Becker por aceitar prontamente o convite de participar da banca do doutorado.

À Dra. Jeanette Farina por ter acreditado e apoiado não apenas esta pesquisa mas toda a minha trajetória durante a realização do doutorado, abrindo espaço para que este estudo fosse realizado.

Ao grupo do MEMOLAB, pelas trocas profissionais e pelo trabalho em equipe, que tanto me acrescentou profissionalmente.

Ao Hospital Moinhos de Vento e ao IEP por ter autorizado a realização deste trabalho.

A Nicole Steibel, Roberta Diehl, Silvana Dal Ponte, Fernanda Loureiro, Rafael Vargas e João Vicente Grossi pela ajuda na realização das testagem, por estarem disponíveis mostrando a importância da interdisciplinaridade.

Aos meus pais, Fabio e Beatriz, por me apoiarem incondicionalmente em todos os projetos.

Aos meus irmãos Marcelo e Claudia por dividirem comigo momentos importantes.

Ao meu marido Ale por me apoiar sempre e ao meu filho Roger por através do seu lindo sorriso me incentivar. Obrigada por entenderem os momentos de ausência.

À Eni por cuidar do Roger com tanto carinho possibilitando a realização da etapa final desta pesquisa.

Às amigas Caroline e Anne pela ajuda durante etapas importantes de elaboração deste trabalho.

Aos meus amigos e, em especial, a Lu e a Nurit, por me estarem presentes.

Ao Wolf pelo auxílio na análise estatística e à Maria Lilia pela revisão do português.

Ao CAPES pela bolsa financeira concedida que possibilitou a realização deste doutorado.

Em especial, aos idosos, sem os quais não seria possível a realização deste trabalho, meu eterno agradecimento por terem me ensinado muito mais do que ser fonoaudióloga, mas terem me dado a oportunidade de crescer.

A todos que colaboraram direta ou indiretamente para a realização dessa pesquisa, **MUITO OBRIGADA!!!!**

"Mire veja: o mais importante e bonito, do mundo, é isto:
que as pessoas não estão sempre iguais, ainda não foram
terminadas - mas que elas vão sempre mudando".

Guimarães Rosa
"Grande Sertão Veredas"

RESUMO

OLCHIK, Maira Rozenfeld. **Treino de Memória: um novo aprender no envelhecimento.** – Porto Alegre, 2008. 116 f. + Anexos . Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre, 2008.

A longevidade pode ser acompanhada por diversas comorbidades, entre elas o declínio cognitivo. Indivíduos que evidenciam declínio no desempenho cognitivo superior ao esperado para a idade, usualmente demonstrado em anormalidades nos testes neuropsicológicos, mas não atingindo o diagnóstico de demência, e que preservam as atividades de vida diária recebem o diagnóstico de portadores de Comprometimento Cognitivo Leve (CCL). A identificação de casos de declínio cognitivo abre espaço para intervenções que visem prevenir as demências, entre elas o treino de memória. Foi realizado um ensaio clínico randomizado, controlado e cego, com objetivo principal de verificar a eficácia do treino de memória em controles normais (CN) e em idosos com Comprometimento Cognitivo Leve (CCL) que realizaram uma bateria de testes cognitivos. Os idosos que atenderam aos critérios de inclusão (n=112) foram classificados nos seguintes perfis cognitivos: controles normais (n= 65) e CCL (n=47), segundo os critérios de Gauthier e Touchon (2005). Os participantes foram aleatoriamente reunidos em três grupos de intervenção: treino de memória (TM), grupo de intervenção educativa (IE) e grupo controle (GC). O TM realizou oito sessões, foram trabalhadas estratégias mnemônicas em tarefas ecológicas e oferecido conteúdo educativo sobre memória e envelhecimento. O IE realizou o mesmo número de sessões, com a mesma duração do TM, porém foram trabalhados apenas os conteúdos educativos. O GC realizou apenas o pré e o pós-teste. Os resultados apontaram para uma melhora no perfil cognitivo dos idosos com CCL. Após o treino de memória os participantes com CCL exibiram desempenho característico de idosos sem comprometimento cognitivo, mostrando a presença de plasticidade neural. Sendo assim, o treino de memória mostrou ser uma possibilidade de intervenção educativa de baixo custo e fácil viabilidade, capaz de agregar qualidade de vida à longevidade.

Palavras-chave: **1. Educação – Pessoa idosa. 2. Memória. 3. Psicologia do desenvolvimento – Psicologia do adulto.**

ABSTRACT

OLCHIK, Maira Rozenfeld. **Treino de Memória: um novo aprender no envelhecimento.** – Porto Alegre, 2008. 116 f. + Anexos . Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre, 2008.

The longevity can be accompanied by several affections, between them the cognitive decline. Mild cognitive impairment defines individuals with objective evidence of memory impairment in relation to age; largely intact general cognitive functions; essentially preserved activities of daily living and absence of dementia. The identification of cognitive impairment raises the opportunity to act with the aim of preventing dementia. One potential measure is memory training. A randomized and controlled double-blind clinical trial was done with the objective to test the memory training effect in aged individuals previously diagnosed with Mild Cognitive Impairment (MCI). The aged individuals were recruited by means of the local media. Afterward they were submitted to a battery of cognitive tests. The aged individuals attending the inclusion criteria (n=112) were classified into cognitive profiles as follows: normal controls (n= 65) and MCI (n=47). Gauthier and Touchon's criteria (2005) were used for performing this classification. The study sample was randomly distributed into three different intervention groups: memory training group (MT) educational intervention group (EI) and control group (CG). The MT received eight interventional sessions working in mnemonic strategies using ecological tasks. In these sessions was also offered educative content on memory and aging. The EI did the same number of sessions with the same time extension as MT. However, only the educative content was worked. The CG did only a pre and a post testing evaluation. The results show an improvement in the cognitive profile of aged individuals with MCI. Moreover, after the memory training the individuals with MCI exhibited a performance typical of aged individuals without cognitive impairment. Conclusion: The memory training is a low cost and feasible intervention in cognitive impairment. It can improve quality of life in ageing.

Key words: **1. Education - An elderly. 2. Memory. 3. Psychology of development - Psychology of the adult**

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1 EPIDEMIOLOGIA DO ENVELHECIMENTO	19
2 MEMÓRIA	27
2.1 DEFINIÇÃO CONCEITUAL	27
2.2 FUNCIONAMENTO DA MEMÓRIA E PLASTICIDADE CEREBRAL	30
2.3 RELAÇÃO COM ENVELHECIMENTO	33
3 TREINO DE MEMÓRIA	38
3.1 REVISÃO DE ESTUDOS	38
3.2 INTERVENÇÕES EM CCL	44
3.3 IMPACTO NA MEMÓRIA SUBJETIVA	49
4 MÉTODO	54
4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO	54
4.1.1 Sujeitos	54
4.1.2 Aspectos Éticos	56
4.1.3 Etapas do Estudo	56
4.1.3 Materiais	58
4.1.4 Procedimentos	65
4.2 REALIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES	67
4.2.1 Treino de Memória (TM)	67
4.2.2 Intervenção Educativa (IE)	69
4.2.3 Grupo Controle (GC)	70
5. RESULTADOS	71
5.1 ANÁLISE ESTATÍSTICA	71
5.2 ANÁLISE DESCRITIVA E COMPARATIVA DOS GRUPOS	71
5.2.1 Dados Sociodemográficos	71
5.2.2 Desempenho No Pré-Teste	74
5.2.3 Evolução dos Parâmetros entre o Pré-Teste e o Pós-Teste	78
5.3 ANÁLISE QUALITATIVA DAS ENTREVISTAS	86
6. DISCUSSÃO DOS DADOS	95
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	106
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	108
OBRAS CONSULTADAS	119
ANEXOS	120

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Etapas do estudo

Tabela 2: Dados sociodemográficos dos CN (n= 65)

Tabela 3: Dados sociodemográficos dos idosos CCL (n= 47)

Tabela 4: Linha de base CN

Tabela 5: Linha de base CCL

Tabela 6. Dados sociodemográficos: diferenças entre CN e CCL

Tabela 7. Escores dos participantes CN e CCL no pré-teste

Tabela 8: Escores cognitivos para os níveis de escolaridade em CN

Tabela 9: Escores testes para os níveis de escolaridade em idosos CCL

Tabela 10: Desempenho para o pré e pós-teste para os CN

Tabela 11: Desempenho para o pré e pós-teste para os CCL

Tabela 12: Desempenho pré e pós para CN e CCL no grupo treino de memória

Tabela 13: Categoria conhecimento

Tabela 14: Categoria fatores psicológicos

Tabela 15: Categoria não

Tabela 16: Categoria estratégia

Tabela 17: Categoria desempenho

Tabela 18: Categoria grupo

Tabela 19: Categoria dois ganhos treino de memória

Tabela 20: Categoria dois ganhos intervenção educativa

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Escore total do RBMT em CN e CCL, nos dois momentos de avaliação

LISTA DE ANEXOS

Anexo A - Termo de Consentimento Livre e Eclarecido

Anexo B - Protocolo Coleta

Anexo C - Procedimento Treino de Memória

Anexo D - Comissão de Ética

INTRODUÇÃO

Os artigos científicos a respeito do envelhecimento populacional brasileiro cresceram consideravelmente nos últimos anos, mostrando que o país já ocupa a sétima posição em número de idosos, com perspectivas de passar para a sexta até o ano de 2025 (Carvalho, Garcia, 2003). Houve um aumento de 600% no número de idosos brasileiros nos últimos cinquenta anos: em 1960, eram 3 milhões de idosos e, em 2006, eram 17 milhões (Veras, 2007). Assim, segundo Freitas (2006), 8,6% da população brasileira tem mais de 60 anos e estima-se que em 2020 este número chegue a 15% da população geral.

O grande contingente de idosos passou a existir devido à redução em mortalidade e à fecundidade. Com a associação desses fatores, altera-se a taxa de incremento natural da população brasileira, aumentando assim a porcentagem de idosos na população. A descoberta dos antibióticos, o desenvolvimento de tecnologias, como unidades de tratamento intensivo, e as mudanças no estilo de vida são avanços que contribuíram para o aumento da expectativa de vida. No início do século, a expectativa de vida era de 33 anos; na década de 50, era de 43 anos e, atualmente, é de 71,9 anos (IBGE, 2005).

Esse aumento traz consigo uma série de problemas relacionados ao crescimento da população idosa. Juntamente com o avanço da longevidade, os idosos estão sendo acompanhados por comorbidades, como o declínio cognitivo. As demências são muito comuns, e aumentam significativamente com o avanço da idade. É observado que 21% das pessoas entre 65 e 74 anos apresentam alterações cognitivas, enquanto acima dos 84 anos, apenas 49% da população possui desempenho cognitivo considerado normal (Unverzagt et al., 2001). Na população brasileira, a prevalência de demência varia de 1,6%, entre pessoas com idade de 65 a 69 anos, e de 38,9%, para pessoas com idade superior a 84 anos (Herrera et al., 1998).

O diagnóstico nas fases iniciais da demência é um desafio (Damasceno, 1999). Indivíduos que evidenciam declínio no desempenho cognitivo superior ao esperado para a idade, usualmente demonstrado nos testes neuropsicológicos, mas não atingindo o diagnóstico de demência, e que preservam as atividades de vida diária (Bottino et al., 1998), recebem o diagnóstico de portadores de Comprometimento Cognitivo Leve (CCL). Estudos sugerem que a população com CCL apresenta um risco maior de conversão para doença de Alzheimer (10-15%), comparados com idosos saudáveis (1-2%) (Petersen et al., 1999). Um dos primeiros indícios de declínio podem ser as queixas subjetivas. Sabe-se que 7-8% de indivíduos normais com queixa de memória convertem para CCL a cada ano (Reisberg et al., 2006).

Em vista de ser grande a queixa de esquecimento nos portadores de CCL, a memória acaba sendo uma das funções cognitivas mais estudadas, em parte pela perturbação que o declínio dessa função causa ao cotidiano de pacientes que manifestam prejuízo progressivo no desempenho da memória.

Segundo Izquierdo (2002), a memória determina quem somos, de onde viemos e a que grupo cultural pertencemos. Essas lembranças que temos de nossas vivências pessoais constituem nossa identidade e a memória coletiva nos constitui como grupo.

O declínio cognitivo traz repercussões que podem ir desde dificuldades nas atividades instrumentais de vida diária (AIVDs), dificultando a realização de tarefas básicas, até dificuldades no convívio social, que podem vir a causar depressão e isolamento. Em estudo epidemiológico brasileiro (Ramos, 2003), o declínio cognitivo assim como o prejuízo funcional foram detectados como preditores significativos de mortalidade. Entretanto o autor salienta que ambos são fatores mutáveis que, se alterados, podem diminuir o risco de morte. Levando em consideração a qualidade de vida dos idosos, buscam-se soluções que minimizem os efeitos do declínio cognitivo.

A identificação precoce de casos de declínio cognitivo abre espaço para intervenções que previnam e/ou retardem o surgimento de doenças. Entre essas intervenções estão a terapia medicamentosa, a reabilitação neuropsicológica e o treino de memória. A reabilitação neuropsicológica tem por objetivo capacitar pacientes e familiares a conviver, reduzir ou superar as deficiências cognitivas causadas por doenças como a doença de Alzheimer, Parkinson, traumatismos cranianos, ou seja, patologias que, de alguma forma, lesam estruturas cerebrais. A abordagem é ampla, pois, além de envolver a família e o ambiente, visa superar ou compensar déficits cognitivos através da reabilitação, que, na maioria das vezes, é realizada individualmente (Wilson, 1996).

O treino de memória tem por objetivo aperfeiçoar o funcionamento cognitivo, em indivíduos normais e com CCL, através da implementação de estratégias mnemônicas, incluindo a prática com exercícios para a obtenção de melhora (Clare, 1995).

Não existe uma técnica de treino exclusiva para idosos, entretanto existem treinos que melhoram certos tipos de memória. Os treinos podem incluir apenas uma determinada tarefa de memória com ênfase em uma estratégia particular, como no caso de Lasca (2003), ou diversas tarefas de memória com ênfase em mais de uma estratégia, como no estudo de Wood et al. (2000). O treino pode ocorrer tanto individualmente quanto em grupo.

O treino de memória aparece como uma possibilidade de compensação dos déficits cognitivos (Dunlosky, Hertzog, 1998), embora estudos discordem acerca dos mecanismos que possibilitem essa melhora. O treino permite modificações em habilidades, como, por exemplo, aumento na velocidade do processamento, independente do prejuízo na memória que o indivíduo possa apresentar (Salthouse, 1991). Outros acreditam que o treino permite ativar habilidades em desuso, o que permite ao indivíduo se aproximar do seu desempenho máximo (Verhaeghen, 2000).

Essas alterações, decorrentes de aprendizagem e memória, são possíveis devido à plasticidade neural, fundamental para o treino cognitivo. A plasticidade neural ou neuroplasticidade é entendida como a capacidade de os neurônios fazerem novas conexões, alterando a eficiência das sinapses, e, conseqüentemente, aumentando a transmissão dos impulsos nervosos e modulando assim o comportamento (Annunziato, 2005).

Existe um número significativo de trabalhos na área de treino cognitivo, embora, no Brasil, tais estudos encontrem-se em estágios iniciais e usualmente sejam realizados com idosos saudáveis. Até o momento, não foram encontrados estudos em nossa população que tenham sido realizados em idosos com diagnóstico de Comprometimento Cognitivo Leve. Além disso, é possível observar que poucos trabalhos relacionaram o treino cognitivo com a educação.

Pensando no bom funcionamento da memória como aspecto vital para a qualidade de vida e a independência dos idosos, as intervenções de memória podem contribuir para a autonomia e principalmente para a promoção da saúde. Sendo assim, os estudos sobre treino de memória são justificados, principalmente na população idosa brasileira.

Nesta perspectiva a presente pesquisa propõe-se a investigar o tema treino de memória, em uma população de idosos. O objetivo principal é verificar se o treino de memória gera o mesmo padrão de resultados em controles normais e idosos com Comprometimento Cognitivo Leve.

Como objetivos secundários, a intenção é avaliar ganhos em diferentes variáveis cognitivas após intervenção nesses dois grupos; avaliar e comparar a eficácia de dois tipos de intervenções, incluindo tanto estratégias mnemônicas, como uma abordagem educativa sobre memória e envelhecimento; e comparar os ganhos subjetivos aos objetivos do treino de memória.

Na construção do estudo, expõe-se, no primeiro capítulo, uma breve revisão sobre os principais tópicos que compõem o marco teórico da investigação, iniciando pelos estudos epidemiológicos realizados no Brasil, especificamente voltados para o perfil da população idosa, dados demográficos e socioeconômicos, e para a saúde cognitiva dessa faixa etária da população. Para tanto foram descritos estudos realizados no Sudeste, Sul e Nordeste do Brasil.

O segundo capítulo trata do funcionamento da memória e da plasticidade neural, processo fundamental para o aprendizado de novas informações. O foco é a discussão da diferença no desempenho de memória de indivíduos idosos saudáveis e de idosos com CCL, sendo incluídos estudos que discutem conceitos e diagnóstico de CCL.

Para o terceiro capítulo foi realizada uma revisão dos estudos que tratam de treino de memória em idosos saudáveis e com CCL. Também foram relatados alguns estudos com a população brasileira.

O quarto capítulo foi dedicado à construção metodológica, constando o delineamento do estudo e a realização das intervenções. No quinto capítulo foi demonstrada a análise dos dados, dividida em análise estatística e qualitativa. No sexto capítulo foi realizada a discussão dos dados, finalizando, o último capítulo com a conclusão desta pesquisa.

1. Nota de rodapé

Antes de iniciar a revisão bibliográfica gostaria de expor a minha trajetória enquanto profissional e pesquisadora, uma vez que esta caminhada permeia o meu olhar e a minha aproximação da educação. Como fonoaudióloga trabalho há alguns anos com idosos, vejo que além da questão técnica (bastante relevante para o trabalho fonoaudiológico) as questões subjetivas permeiam também o processo de envelhecimento e devem ser tratados com igual importância. Portanto, ao iniciar meu trabalho com treino de memória entendi ser necessário me aproximar de uma área que auxiliasse a entender questões relativas a aprendizagem, possibilitando compreender e montar de forma mais efetiva o treino de memória proposto neste trabalho.

1 EPIDEMIOLOGIA DO ENVELHECIMENTO

O envelhecimento da população brasileira tem sido enfatizado, ultimamente, em especial no que se refere a implicações sociais e políticas públicas. A nova realidade demográfica e epidemiológica brasileira apresenta perfil semelhante à de países desenvolvidos (Ramos, Veras e Kalache, 1987), mas poucas são as pesquisas que refletem sobre esse envelhecimento populacional no país (Dias Jr, Costa, Lacerda, 2006).

De acordo com dados levantados pelo Projeto SABE (Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento), realizado em São Paulo, as mulheres que atingem 60 anos têm uma esperança de vida de 22 anos, e os homens, ao atingirem 60 anos, têm uma esperança de vida de 16 anos (Lebrão e Laurenti, 2003). A expectativa de vida é diferente nas diversas regiões do país: no nordeste a expectativa média é 69 anos, enquanto no sul é de 74,2. Essa diferença existe também entre sexos, sendo as mulheres mais longevas do que os homens (IBGE, 2005).

O Brasil apresenta atualmente 8,6% da sua população com idade superior a 60 anos, sendo o Rio de Janeiro o estado brasileiro com maior concentração de idosos (10,7%). Só no bairro de Copacabana, os idosos representam 28% da população total. Ainda acima da média, encontram-se os estados do Rio Grande do Sul e Paraíba, com 10,5% e 10,2%, respectivamente (IBGE, 2005).

O primeiro estudo longitudinal realizado com idosos na América Latina, EPIDOSO, baseado no acompanhamento de 1667 idosos da região Sul de São Paulo verificou os fatores associados ao envelhecimento saudável e os fatores de risco para mortalidade (Ramos, 1991). Os idosos, em média, apresentaram pelo menos uma doença crônica, e metade da população precisava de auxílio para realizar uma atividade instrumental de vida diária. Desta forma, o conceito de bem-estar passa a ser não apenas a ausência de doenças, mas o grau de preservação funcional (Ramos, 2003).

A prevalência de déficit cognitivo, detectado através de ponto de corte (menor ou igual a 24 pontos) no Mini Exame do Estado Mental (MEEM) foi de 30,2% para essa população. Apesar de 54,6% referirem boa saúde, foi encontrada uma alta prevalência de doenças crônicas, distúrbios psiquiátricos e incapacidades físicas. O perfil encontrado mostrou que a maioria dos avaliados eram mulheres viúvas, vivendo em domicílios multigeracionais (Ramos et al., 2001).

Avaliando os fatores que mantiveram um efeito independente e significativo no risco de morte, estavam: sexo, idade, hospitalização prévia, positividade nos rastreamentos para déficit cognitivo e dependência, embora apenas os dois últimos sejam fatores de risco passíveis de intervenção (Ramos et al., 2001).

No Brasil, até o momento, existem poucos estudos que buscam identificar a prevalência de demência, enquanto os estudos epidemiológicos internacionais são numerosos. Mesmo assim, ao comparar esses números com os de estudos sobre outras afecções comuns na velhice, como, por exemplo, problemas cardiovasculares, conclui-se que a demência não assume um lugar de destaque nas pesquisas gerontológicas (Canineu et al., 2004).

Nos Estados Unidos, os dados indicam uma prevalência de demência de 1% aos 60 anos, dobrando a cada 5 anos, até chegar a 40% para indivíduos com mais de 85 anos (Cummings et al., 1998). Na Europa, estima-se uma prevalência de 6% para pessoas com mais de 65 anos de idade (Jorm e Jolly, 1998).

Um estudo realizado com idosos da comunidade, em Catanduva, demonstrou que a prevalência de demência varia de 1,6%, entre pessoas com idade de 65 a 69 anos, e de 38,9%, em pessoas com idade superior a 84 anos. Foi verificado que a incidência anual de demência cresce com o envelhecimento: de 0,6% a 2,8% na faixa etária dos 65 a 69 anos, para 8,4% nas pessoas com mais de 85 anos (Herrera et al., 1998).

Os idosos que não foram diagnosticados com demência no início da pesquisa foram acompanhados e retestados após 39 meses. A incidência de demência na população foi de 13,8% . No mesmo estudo, foi visto que a incidência quase dobrou a cada 5 anos de vida (Nitrini et al., 2004).

Realizado também em São Paulo, com idosos da comunidade, o Projeto SABE encontrou, na população avaliada, 6,9% de indivíduos com declínio cognitivo detectado através de uma versão adaptada do MEEM para baixa escolaridade (4,2% de 60 a 74 anos; 17,7% com mais 75 anos) e 18,1% de indivíduos com depressão, na maioria mulheres. Dos 2143 idosos avaliados, 80,7% era independente em atividades diárias (Lebrão e Laurenti, 2005).

Em uma pesquisa para avaliar a prevalência de demência e depressão realizada no Rio de Janeiro, nos bairros de Copacabana, Méier e Santa Cruz, encontrou-se um percentual distinto nos diferente locais. Em Santa Cruz, foi achado um maior número de idosos com demência (29,8%) e depressão (36,8%). No Méier, 9,8% da população avaliada tinha demência e 20,9% tinha depressão. Números mais baixos tanto para demência quanto para depressão, foram achados em Copacabana, onde foram encontradas 5,9% da população com demência e 23% com depressão (Veras e Coutinho, 1991).

Também para saber a prevalência de problemas cognitivos e depressão, Silberman e colaboradores (1995) realizaram uma pesquisa com 62 idosos da comunidade, no Rio Grande do Sul. Problemas cognitivos foram encontrados em 29% dessa amostra e depressão, em 30%. Da amostra avaliada, 80,7% era independente em atividades de vida diária.

No Nordeste, Coelho Filho e Ramos (1999) traçaram o perfil multidimensional do idoso, comparando 667 idosos avaliados com os dados obtidos no EPIDOSO. A pesquisa mostrou que os idosos de nível socioeconômico mais baixo apresentaram maior número de morbidades físicas e mentais, e que quanto menor o nível socioeconômico, há menos

autonomia nas atividades de vida diária, dados semelhantes aos encontrados em São Paulo. Para a avaliação do estado mental foi utilizado o questionário OARS, que revelou 26,4% dos idosos com problemas mentais. Em São Paulo, esses números foram um pouco mais baixos (20%), porém, apesar de ter sido utilizado o mesmo questionário, o ponto de corte foi distinto.

Visando relacionar a queixa de memória com o diagnóstico de demência, 220 idosos foram avaliados em um ambulatório em São Paulo (Almeida, 1998). Como resultado, 59,1% da amostra relataram queixa de memória, enquanto apenas 28,6% preenchiam os critérios de diagnóstico para demência. Com relação à depressão, foram encontrados 36,8% dos indivíduos com esse diagnóstico. Os dados clínicos da população indicaram que a vivência subjetiva da perda de memória possui baixo valor preditivo para demência. No estudo, a sensibilidade da queixa para o diagnóstico de demência foi de 76,2%; a especificidade foi de 47,8%. O valor preditivo positivo foi de 36,9% e o negativo, de 83,3%. Concluiu-se que os indivíduos com queixa de problemas de memória apresentaram mais depressão e ansiedade. Tais sintomas podem ser tratados, melhorando potencialmente a queixa de memória (Almeida,1998).

De acordo com os estudos acima citados, foi possível observar que a prevalência de problemas cognitivos em idosos é bastante diferente de uma pesquisa para outra, até porque, em alguns casos, são utilizados instrumentos e critérios diagnósticos distintos. Além disso, os dados variam de acordo com a característica específica da população a ser estudada, modificando-se de acordo com idade, sexo e nível socioeconômico da amostra.

Devido ao número escasso de pesquisas epidemiológicas em países em desenvolvimento e à dificuldade de utilizar os instrumentos diagnósticos praticados em países desenvolvidos, foi criado o grupo de pesquisa em demência 10/66 (Sczufca et al, 2002). Dentre os objetivos, o grupo pretende realizar comparações dos achados em países desenvolvidos e em desenvolvimento, priorizando quantificar a prevalência e a incidência de

demência. Além disso, busca validar instrumentos de diagnóstico para a população com alta e baixa escolaridade (Scazufca e col, 2002).

Ao compararem seis estudos realizados (de metodologia coerente com adaptações culturais) em países em desenvolvimento, entre eles Índia, Tailândia e Nigéria, foi observado que a prevalência de demência é de 1,3 a 5,4%, na população entre 60 e 65 anos de idade, enquanto, na população com mais de 65 anos, varia de 1,7 a 5,2%. Tais números revelaram-se inferiores aos apresentados por estudos realizados por outra parte do grupo 10/66, que desenvolve pesquisas sobre demência em países desenvolvidos (Scazufca et al., 2002).

Estudos que investiguem a prevalência e a incidência de problemas cognitivos são essenciais para que possam ser planejados os serviços sociais e de saúde de acordo com a necessidade de cada população, uma vez que a repercussão dos problemas cognitivos não apenas ocorre nos serviços de saúde, mas também na estrutura familiar.

O envolvimento da família no cuidado ao idoso portador de demência, tanto emocional quanto financeiro, é realmente grande, chegando a comprometer, em média, 66% da renda familiar com gastos. No caso de pacientes em estágio inicial, esses gastos são de 62%, podendo chegar a 80% da renda familiar no estágio avançado, principalmente quando a demência encontra-se associada a outra doença crônica (Veras, 2007).

Em resumo, as pesquisas na população brasileira, descritas neste capítulo, apontam que os idosos com idade mais avançada, do sexo feminino e de nível socioeconômico baixo possuem maior risco de declínio cognitivo.

A diferença no desempenho cognitivo de idosos com envelhecimento saudável e com alterações patológicas é, muitas vezes, tênue. É esperado que idosos saudáveis possuam, em testes de laboratório, escores com diferença de um desvio padrão inferior, em comparação aos escores dos jovens, enquanto, em indivíduos com demência, o desempenho esperado é de dois desvios padrão (2 DP) ou mais (Burns e Zaudig, 2002).

Entre as alterações cognitivas que podem ocorrer no envelhecimento, está o Comprometimento Cognitivo Leve (CCL). São diagnosticados com CCL indivíduos que têm seu desempenho entre o envelhecimento normal e a demência, sem comprometimento na realização de atividades instrumentais de diárias. O diagnóstico de CCL é justificado por ser um possível marcador de demência em fase inicial, uma vez que a taxa de conversão para doença de Alzheimer é de 10 a 15% ao ano, representando um grupo com alto risco de desenvolver demência (Petersen et al., 2001).

Nos critérios estabelecidos por Petersen et al. (2000) para CCL, o indivíduo deve ter queixa de memória corroborada por um informante, ter funções cognitivas gerais preservadas, manter atividades de vida diária, não preencher os critérios para demência propriamente e apresentar desempenho pelo menos 1,5 desvio padrão abaixo da média de indivíduos com a mesma idade e nível educacional nas baterias neuropsicológicas adequadas.

Gauthier et al. (2006) recomendam critérios mais abrangentes no diagnóstico de CCL, não restringindo esse diagnóstico apenas aos pacientes com queixas de memória. De acordo com esses autores, são considerados portadores de CCL aqueles que manifestam evidência de deterioração cognitiva, medida objetiva ou subjetivamente, relatada pelo indivíduo ou por informante; atividade de vida diária preservada; desempenho inferior ao dos normais e superior ao de indivíduos com demência. Apesar de os critérios serem semelhantes àqueles estabelecidos por Petersen, os autores não valorizam apenas a queixa do informante e não exigem como critério a diferença de 1.5 DP, abrangendo assim um maior número de idosos no diagnóstico de CCL.

Uma revisão sobre declínio cognitivo apontou as diferentes trajetórias clínicas que indivíduos com CCL podem ter: alguns evoluem para uma síndrome demencial, alguns podem permanecer estáveis e existem aqueles que podem melhorar (Ritchie, 2001). Existe ainda uma subdivisão entre os CCLs: amnésico, que apresenta maior risco de desenvolver

Doença de Alzheimer; CCL com comprometimento em múltiplos domínios cognitivos; e CCL com comprometimento de uma única função cognitiva diferente de memória (Petersen, 2004).

Em uma revisão sobre o histórico do diagnóstico de CCL, Reisberg (2008) apontou a mudança no conceito diagnóstico, que inicialmente foi descrito com CCL de Petersen e atualmente inclui até indivíduos com dificuldades executivas e sem queixas de memória, o que leva a uma nova discussão. Afinal os subtipos de CCL são preditivos não apenas da Doença de Alzheimer, como até de determinadas doenças neurodegenerativas.

Em um estudo sobre a taxa de conversão de pacientes com diagnóstico de CCL para demência (Maioli et al., 2007), principalmente os CCL múltiplos domínios e os não amnésicos foram os que apresentaram maior taxa de não conversão para demência, evidenciando que a estabilidade do diagnóstico depende muito do subtipo de CCL. Com o objetivo de definir padrões identificadores acerca do tipo de idosos que evoluem para demência, Fernandez-Ballesteros et al. (2003) avaliaram o potencial de aprendizagem em 200 idosos: 100 saudáveis, 50 portadores de CCL e 50 de doença de Alzheimer (DA). Foi possível observar que idosos normais evidenciaram melhor desempenho no aprendizado de tarefas; os CCL aprenderam mais do que os com DA; já os idosos com demência aprenderam mais devagar e esqueceram mais rápido o material aprendido. Os dados preliminares desse estudo apontaram que aqueles idosos com baixo potencial de aprendizagem poderiam desenvolver DA ao longo de cinco anos, podendo ser a aprendizagem um preditor de mudança cognitiva e plasticidade cognitiva. Desta forma a avaliação do potencial de aprendizagem pode ser um bom instrumento diagnóstico.

Em síntese, os estudos mostram que quanto mais velho o indivíduo maior a chance de declínio cognitivo, e esse declínio pode ser um dos preditores para demência. Por isso é de

extrema importância a detecção precoce desses sintomas, possibilitando não apenas o diagnóstico, como o acompanhamento e a intervenção nesses indivíduos.

2 MEMÓRIA

2.1 DEFINIÇÃO CONCEITUAL

A memória é estudada por profissionais de diversas áreas, o que faz com que as pesquisas tenham diferentes perspectivas e abordagens. Médicos, biólogos e neurocientistas definem a memória através de seus processos físicoquímicos e anatômicos. Já psicólogos, fonoaudiólogos, educadores, entre outros, trabalham com as manifestações comportamentais da memória.

A memória é a habilidade capaz de registrar, armazenar e evocar informações (Lezak et al., 1995). Como a memória, a partir de bases neurais, possibilita diversas formas de aprendizagem, pode-se afirmar que essas duas funções cognitivas são essenciais aos seres humanos. Para armazenar as informações, diferentes estruturas cerebrais são recrutadas, gerando muitas formas de memória (Squire e Kandel, 2002). Toda a codificação e o armazenamento de informação ocorrem na parte medial do lobo temporal onde estão a amígdala e o hipocampo, responsáveis pela consolidação de memórias (Izquierdo, 2002).

A memória é formada por uma série de subsistemas diferentes que têm em comum a capacidade de armazenar informações e de retê-las por um determinado tempo, desde frações de segundos até a vida inteira (Baddeley, 1999). Os subsistemas podem ser classificados de acordo com o tempo de duração e o conteúdo da informação armazenada (Izquierdo, 2002).

Com relação ao tempo de duração, a memória pode ser de curta ou de longa duração. A de curta duração, chamada de memória imediata, refere-se ao armazenamento da informação por um curto período de tempo. Já a de longo prazo refere-se a processos de gravação e resgate de informações que podem ser conscientes (memória declarativa ou explícita) ou inconscientes (memória não declarativa ou implícita). A informação demora algumas horas para ser consolidada, o que significa ser fixado de maneira definitiva

(Izquierdo, 2002). O conteúdo pode ter sido adquirido há anos ou, apenas, há dias antes (Craik et al., 1995).

Por algum tempo, acreditou-se que a memória de curta duração era a fase anterior à consolidação da memória de longa duração. Hoje, porém, sabe-se que a memória de curta duração, mesmo que ocorra de maneira paralela, representa um processo independente da memória de longa duração com mecanismos próprios e distintos, mantendo-se viva até a memória de longa duração se consolidar (Izquierdo, 2002). Segundo Lamprecht e Ledoux (2004), as memórias reversíveis, temporárias são as memórias de curto prazo, enquanto as que persistem são as de longo prazo.

A memória sensorial refere-se ao registro inicial das informações captadas pelos sentidos, que podem ser visuais, olfativas, gustativas, proprioceptivas e/ou táteis. Essa memória só será gravada e transformada em memória de curto prazo, se receber atenção (Baddeley, 1990).

A memória de curto prazo é dividida em memória primária e memória operacional. A primária refere-se à memorização temporária da informação, que perdura pelo tempo, suficiente para a execução de uma tarefa específica, por exemplo guardar um número de telefone antes que ele seja discado. A memória operacional, também chamada de memória de trabalho, refere-se à manutenção e processamento de informações simultâneos, por exemplo, durante a realização de contas matemáticas (Baddeley, 1990).

Em algumas classificações, a memória de trabalho não é considerada como um tipo de memória, mas, sim, como um gerenciador que seleciona a informação para que essa entre na memória e fique arquivada, e depois, dissolvida. Principalmente processada no córtex pré-frontal, essa memória também tem a participação do córtex entorrinal, parietal superior, singulado anterior e hipocampo. A maioria das memórias formadas extinguem-se, e a

permanência delas depende de reguladores que são modulados pela emoção, consciência e estado de ânimo (Izquierdo, 2002).

Podem-se distinguir dois tipos de memória de longa duração – a memória declarativa e a não declarativa (Squire, 1992): na declarativa, o processo de evocação é consciente, enquanto, na outra, independe da evocação consciente ou intencional da informação (Xavier,1996).

A memória declarativa, também chamada de explícita, é subdividida em:

a) semântica: usada para gravar conhecimentos organizados do mundo (Tulving, 1972). São informações para as quais não é preciso lembrar nenhum evento passado, apenas realizar associações. Por exemplo, dias da semana, estações do ano, capitais nacionais, datas históricas, entre outras (Squire e Kandel, 2002);

b) episódica: é caracterizada pelo tempo e pelo espaço nos quais um evento ocorreu. Pode ter características autobiográficas, por exemplo, um evento assistido, a lembrança de uma festa de aniversário. Essa memória é utilizada tanto para gravar os eventos da vida de uma pessoa, como referir-se também à aprendizagem de um material novo e à transferência desse conteúdo para as tarefas do dia-a-dia (Squire e Kandel, 2002).

Na memória declarativa, estão envolvidas as seguintes regiões: amígdala, substância negra, locus ceruleus, núcleos da rafe e núcleo basal de Meynert. Não se conhecem quais as áreas envolvidas especificamente na memória episódica e na semântica (Izquierdo, 2002).

Faz parte da memória não declarativa, também chamada de implícita, a memória procedural ou de procedimento que se refere a capacidades não verbais, ou seja, habilidades

motoras e sensoriais. É uma memória mais estável e mais difícil de ser perdida, como, por exemplo, andar de bicicleta. Nesse tipo estão envolvidos o núcleo caudado (inervado por substância negra) e o cerebelo. Também pode haver a participação do córtex temporal (hipocampo e córtex entorrinal) (Izquierdo, 2002).

Além dos tipos de memória acima descritos, existem outros, como a memória prospectiva, necessária para o planejamento de ações futuras e a metamemória, que compõe a auto-avaliação das capacidades mnemônicas e o conhecimento da memória e do uso de estratégias (Craik et al., 1995).

2.2 FUNCIONAMENTO DA MEMÓRIA E PLASTICIDADE CEREBRAL

Até o final do século passado, não se acreditava que o sistema nervoso central (SNC) fosse passível de regeneração. Santiago Ramon e Cajal, apud Stein et al.(1995), escreveram em 1928:

[...] uma vez que o desenvolvimento está completo, as fontes de crescimento e regeneração de axônios e dendritos estão irrevogavelmente perdidas. No cérebro adulto, os caminhos nervosos são fixos e imutáveis; tudo pode morrer, nada pode ser regenerado. [...] A ampla maioria dos processos regenerativos descritos em homens é efêmera, abortiva e incapaz de reparar completa e definitivamente os caminhos danificados.

Nas últimas décadas, os estudos demonstram que o SNC não é inflexível como se conceituava, e que, inclusive no cérebro do adulto e do idoso, há evidências de plasticidade neural, entendida como a capacidade de modificação do sistema nervoso em função de suas experiências (Rosenzweig, 1996). Essa reorganização ocorre tanto nas propriedades morfológicas como nas propriedades funcionais (Stein et al, 1995). As alterações no

comportamento e nos circuitos neurais podem ocorrer por exposição ambiental ou resultante de situações de treinamento sistemático (Rosenzweig, 1996).

A plasticidade do SNC ocorre em três estágios: desenvolvimento, aprendizagem e após processos lesionais traduzindo-se na tentativa do sistema nervoso de formar novas conexões e/ou recuperar conexões perdidas. (Stein et al., 1995)

Estudos realizados com ratos, de diferentes idades, mostraram novas perspectivas sobre os efeitos da experiência sobre o sistema nervoso. Confirmaram a importância dos fatores ambientais e observaram que o ambiente enriquecido facilita a aprendizagem de novas tarefas. Após as estimulações, foram encontradas mudanças no volume e no peso cerebral, aumento no número de sinapses e de dendritos e alterações em níveis de neurotransmissores (Rosenzweig, 1996).

Existem vários níveis de aprendizagem, com diferentes classificações, de acordo com a linha de pesquisa de seus autores. De acordo com Kandel et al. (1997), o aprendizado é o processo no qual os seres humanos e outros animais adquirem conhecimentos e comportamentos no mundo, e a memória é a responsável pela retenção e armazenamento desse aprendizado. Sendo assim, o estudo da memória procura entender as condições nas quais comportamentos e conhecimentos permanecem disponíveis e as situações nas quais são afetados (Douglas et al., 1999).

Durante o processo de aprendizagem, há modificações nas estruturas e no funcionamento das células neurais e nas suas conexões. O aprendizado promove modificações plásticas, como crescimento de novas terminações e botões sinápticos, crescimento de espículas dendríticas, aumento das áreas sinápticas funcionais, estreitamento da fenda sináptica, mudanças de conformação de macropoteínas receptoras presentes na membrana pós-sináptica e incremento de neurotransmissores (Kandel et al., 1997).

Os danos precoces no SNC geram menos prejuízo do que quando ocorrem no sistema mais maduro, porém as conseqüências dos danos dependem do estágio de maturação cerebral e também do tipo e localização da lesão (Stein et al, 1995).

A descoberta da reorganização do SNC através da plasticidade cerebral passa a ser essencial para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas no tratamento de diversas desordens cerebrais. Fatores que são regulados pelo sistema límbico atuam no processo de aprendizagem e podem ter influência no tratamento terapêutico, entre os quais se reconhece a motivação e a depressão. A motivação mobiliza o indivíduo para a ação, proporciona um desejo, uma pré-disposição para agir que faz com que os benefícios da intervenção sejam potencializados, enquanto a depressão tem o efeito contrário (Oliveira et al., 2001).

As transformações estruturais e funcionais no SNC encorajam as intervenções terapêuticas e abrem um importante caminho para atuações junto a idosos, principalmente depois da descoberta da existência da neurogênese no SNC, isto é, nascimento de novos neurônios. Apesar de os primeiros estudos na área terem sido realizados durante o século XX, havia dificuldade para medição dessas mudanças. Atualmente, contudo, com as técnicas de neuroimagem, os estudos realizados têm comprovado não apenas a neurogênese, como também fatores que facilitam e estimulam o nascimento de novos neurônios, como, por exemplo, a atividade física e a aprendizagem (Schlett, 2006).

Um dos primeiros estudos relacionando treino de memória com mudanças bioquímicas, foi realizado por Valenzuela et al. (2003) com 20 idosos. Usando ressonância magnética, metade dos participantes foi submetida a 5 semanas de treino de memória e outra metade participou como grupo controle. Os idosos realizaram a ressonância antes da intervenção e após a intervenção, e os resultados apontaram o treino de memória como indutor de mudanças bioquímicas. Essas modificações foram medidas e persistentemente

observadas na região do hipocampo. Houve elevação de creatina e sinais de colina no hipocampo.

Embora atualmente a possibilidade de modificação do SNC seja possível e a neurogênese possa ser medida e vista após estimulação de idosos, ainda se desconhece a função e o destino final desses novos neurônios. Em tese, é possível que tenham relação com os fenômenos associados à plasticidade neural.

2.3 RELAÇÃO COM ENVELHECIMENTO

O envelhecimento leva a um declínio gradual da memória. Uma parcela significativa de idosos apresenta alterações de memória no envelhecimento normal embora, nem todos os aspectos da memória estejam comprometidos (Bertolluci, 2000). Fatores como nível educacional e socioeconômico, estilo de vida, acuidade visual e auditiva, relações sociais e composição genética influenciam na intensidade dos problemas de memória, variando de acordo com o indivíduo (Yassuda, 2002).

As mudanças cognitivas que ocorrem com a idade podem ser redução na velocidade de processamento da informação (Salthouse, 1991), alterações na memória de curto prazo e alterações na memória de longo prazo (Baddeley, 1990).

Na memória de curto prazo, a maior dificuldade encontra-se na memória operacional; enquanto, na memória de longo prazo, a diferença no desempenho pode ser percebida na memória explícita, sendo a mais prejudicada a memória episódica (Baddeley, 1990).

O declínio na memória operacional resulta em alterações no armazenamento e processamento, acarretando a dificuldade em realizar duas atividades simultâneas (Schroeder e Salthouse, 2004). A memória episódica, capacidade de gravar eventos recentes, é bastante

sensível ao envelhecimento, e essa dificuldade pode também ser facilmente percebida nos estágios iniciais de demências (Bertolucci, 2000).

Algumas memórias são pouco afetadas pelo envelhecimento. Entre as de curto prazo, pode-se mencionar a memória primária e a memória sensorial. Na memória explícita, a memória semântica é vista como a mais estável ao longo do processo de envelhecimento, porque é constituída de memórias que contêm informações lingüísticas ou associadas à experiência educacional (Yassuda, 2002). A memória implícita também é pouco afetada pelo envelhecimento (Kensinger e Corkin, 2003). Já a memória prospectiva, que se refere ao planejamento de algo que ainda não ocorreu, pode ter o seu declínio influenciado por fatores como ansiedade, estresse e comprometimento cognitivo, em particular, prejuízo em atenção (Yassuda, 2002).

No envelhecimento existe uma dificuldade no processo de codificação e de resgate da informação (Brucki, 2004). Na codificação, momento de gravar a informação, foi observada uma maior dificuldade para organizar as informações e menor uso de estratégias no grupo idosos, que, mesmo quando as utilizam, tendem a ser menos eficientes. No resgate de informações, os idosos revelam maiores dificuldades quando a evocação é livre, mas a diferença entre jovens e idosos diminui quando se associa pistas à tarefa de resgate, o que mostra que os idosos manifestam uma dificuldade em encontrar e resgatar o material memorizado (Craik e Jennings, 1992).

Existe um grande número de estudos apontando diferença no desempenho de memória em jovens e idosos após treino de memória, a mostrar que jovens se beneficiam mais dos treinos que os idosos, embora os treinos possam reduzir as diferenças entre os grupos etários, como no estudo realizado por Cavallini et al. (2003).

Com objetivo de entender a diferença no desempenho cognitivo objetivo entre jovens e idosos apontada pela literatura, Cavallini et al. (2003) avaliaram 60 voluntários com idade

entre 20 e 80 anos. Os participantes foram dispostos em três grupos etários: adultos de 20 a 35 anos, idosos jovens de 60 a 70 anos e idosos mais velhos de 70 a 80 anos. Cada grupo foi composto por 20 participantes.

Foram realizadas nove sessões, sendo quatro para verificar os benefícios dos treinos (pré e pós-teste), avaliados a partir de uma bateria ecológica e de quatro testes de memória de trabalho. Foram realizados dois tipos de intervenções cognitivas: treino no método dos lugares e treino de associação e categorização, ambos realizados em cinco sessões, com duração de 75 minutos cada.

A melhora no desempenho foi observada em todos os grupos etários, captada principalmente pela bateria ecológica. Foi encontrada diferença na comparação entre o desempenho de jovens e de idosos, sendo os jovens os que mais se beneficiaram com a intervenção. Não houve diferença significativa entre os dois grupos de idosos, mostrando que, independente da idade, os idosos se beneficiam do treino. No pós-teste, os idosos atingiram escores iguais aos dos jovens no momento do pré-teste para memória de histórias e lugares, apontando o treino de memória como uma possibilidade de compensar a diferença de desempenho.

A diferença no desempenho entre jovens e idosos aparece também na memória subjetiva. Commissaris et al. (1998) investigaram queixas de esquecimento em 1971 indivíduos saudáveis entre 25 e 85 anos. Conforme esperado, houve um aumento na prevalência das queixas de esquecimento de acordo com a idade. Entre os idosos mais velhos, 51,6% referiram problemas de memória, entretanto a prevalência também foi grande nos jovens (29%) e nos adultos de meia idade (34%). O segundo preditor para as queixas, além da idade, foi a existência de demência em algum parente próximo.

Com relação às causas, indivíduos mais velhos referiram causas internas ao problema de memória, entre elas, idade e lentidão, enquanto os jovens atribuíram o esquecimento a

fatores externos como estresse e falta de concentração. Dos participantes do estudo, 11,3% interessaram-se por intervenções que pudessem melhorar o esquecimento como educação (37%), treino de memória (29%) e medicação (12%).

Algumas teorias buscam explicar a diferença no desempenho entre jovens e idosos. Uma delas sugere que a capacidade de processamento da informação é reduzida pelo envelhecimento, e o desempenho é prejudicado quando a tarefa envolve um alto grau de complexidade excedendo a capacidade da pessoa. Outra teoria refere-se à diminuição na capacidade da memória, causando uma dificuldade de novas associações, (Salthouse, 1992).

Craik e Lockhart (1972) atribuem as dificuldades de memória no idoso à codificação superficial da informação, que é insuficiente para assegurar a recordação. Associa-se aos problemas de memória, também, a dificuldade de inibição do processamento de informações irrelevantes. Os idosos, ao processarem informações irrelevantes, inibem o processamento e o acesso adequados ao material alvo (Cohen, 1996).

Salthouse (1991) afirma que a atenção, a velocidade de processamento e a memória operacional são subcomponentes da memória, essenciais ao seu bom funcionamento, classificando tais aspectos como recursos cognitivos. Assim, a diminuição na quantidade desses recursos seria responsável pelos déficits de memória do idoso. A diminuição na velocidade de processamento seria um fator responsável pela diferença no desempenho entre jovens e adultos. Ao processar a informação mais lentamente, quando o material a ser gravado é apresentado de maneira rápida, não aconteceria a gravação adequada. Assim a evocação do material não poderia ser realizada (Schroeder e Salthouse, 2004).

No envelhecimento patológico, as alterações na atenção, memória, raciocínio, juízo crítico e/ou praxias resultam em incapacidades e limitações importantes que comprometem a funcionalidade do indivíduo (Cançado e Horta, 2006). Como não existe um marcador

específico para dizer quando os processos patológicos se iniciam, é preciso saber o que é normal, no envelhecimento saudável, para melhor identificar o patológico (Neri, 2004).

Em resumo, este capítulo apontou as mudanças cognitivas decorrentes do envelhecimento, bem como estudos sobre descobertas importantes que podem possibilitar a melhora desse perfil cognitivo, entre elas a plasticidade neural e a neurogênese, que abrem caminho para propostas de intervenções como o treino de memória a ser discutido no próximo capítulo.

3 TREINO DE MEMÓRIA

3.1 REVISÃO DE ESTUDOS

A educação é um processo contínuo que se dá ao longo da vida do ser humano, e não ocorre apenas de maneira formal, mas, sim, durante todas as relações nas quais o sujeito está envolvido (Neri, 2004). Neste sentido, o treino de memória pode ser compreendido como uma das possibilidades de aprendizado que permite prevenir ou retardar a evolução de problemas cognitivos.

A literatura sugere que o treino de memória representa uma possibilidade de intervenção para melhorar o funcionamento cognitivo em idosos saudáveis (Dunlosky e Hertzog, 1998), e permitir a compensação (pelo menos parcial) dos déficits cognitivos em idosos com CCL (Belleville, 2008). Essa melhora, no desempenho, pode ser conseguida através da plasticidade cognitiva (Calero e Navarro, 2007).

A literatura documenta diferentes tipos de treino, que podem ser subdivididos em dois grandes grupos: treino unifatorial, no qual apenas uma técnica é trabalhada, por exemplo, categorização (Lasca, 2003); e treino multifatorial, no qual diversas técnicas são utilizadas para o aprimoramento da memória, entre elas, estratégias mnemônicas, técnicas de relaxamento, informações sobre memória e realização de pré-treino com tarefas cognitivas como velocidade de processamento (Belleville, 2006). Os treinos também diferem em extensão (número de sessões) e duração (número de horas).

Diversos fatores influenciam o ganho cognitivo após o treino, que podem ser características pessoais e/ou psicológicas, como idade (Baltes et al., 1986), habilidade verbal (Yesavage et al., 1988), status mental e cognitivo (Yesavage et al., 1990), velocidade do processamento (Kliegl et al., 1989), características pessoais (Yesavage, 1988) e escolaridade e ocupação (Hill et al., 1995). O tipo de treino, o tempo de duração e como ele é realizado, uma vez que pode ser individual ou grupal, também influenciam nos resultados. Estudos apontam

que o treino pode melhorar tanto a memória objetiva (Verhaeghen et al.,1992), quanto à memória subjetiva (Floyd e Scogin, 1997).

Verhaeghen (1992) realizou uma metaanálise com 32 estudos sobre treino de memória. Os resultados mostraram ganhos maiores para indivíduos que receberam o treino do que para aqueles que participaram como controle ou de grupo placebo (grupos nos quais o trabalho com memória não era o foco). Os treinos desenvolvidos em grupos foram os que obtiveram melhores resultados, e a diferença de idade entre os participantes não influenciou o resultado. Com relação à duração das sessões, foi observado que sessões mais longas tiveram menor efeito.

A pesquisa concluiu que, independentemente da técnica utilizada para o treino de memória, todos os estudos apresentaram aumento no desempenho dos idosos. Tal resultado demonstrou que programas de treino de memória geraram um aumento na capacidade de memorizar, apontando para a plasticidade cognitiva, mesmo em indivíduos mais velhos. Com relação à manutenção dos ganhos pós-treino, a maioria dos estudos sugere que o ganho se mantém de seis meses a um ano, porém sempre se restringindo às tarefas trabalhadas.

Especificamente sobre o treino de memória a literatura internacional apresenta um grande número de estudos feitos em idosos saudáveis, com objetivo de melhorar o desempenho de funções cognitivas, diminuindo assim o risco de declínio cognitivo (Acevedo, Loewenstein, 2007). A seguir discutem-se alguns dos maiores estudos internacionais sobre treino de memória em idosos saudáveis, além de estudos brasileiros realizados com idosos saudáveis.

Em um projeto com idosos saudáveis realizado na Alemanha, o SIMA, Oswald et al. (1996) avaliaram os efeitos de diferentes tipos de treino cognitivo durante nove meses de intervenção. Participaram do estudo 375 idosos: um grupo controle (103 idosos), e 272 idosos divididos em cinco grupos de intervenção: treino de memória multifatorial, treino de

habilidades (estratégias para lidar com as mudanças do envelhecimento), treino psicomotor (trabalho com a coordenação), treino combinado 1 (habilidades e psicomotor) e treino combinado 2 (psicomotor e memória). Todas as intervenções foram realizadas uma vez por semana, com duração de 2 a 3 horas.

O melhor desempenho foi obtido no grupo de treino de memória, em que 97,8% dos idosos apresentaram aumento no desempenho das tarefas treinadas, enquanto, no grupo controle, apenas 51,5% apresentaram diferenças entre os testes. Os treinos combinados também apresentaram resultados, sendo a melhora restrita às tarefas treinadas. A manutenção dos resultados foi observada em todos os treinos por até um ano, momento da realização do reteste.

De Vreese et al. (1998) buscaram medir a eficácia do treino de memória em indivíduos com queixa subjetiva (sem alteração em testes de memória) e indivíduos com declínio objetivo (queda em testes considerada como declínio normal no envelhecimento, e sem interferência em atividades de vida diária). Foram avaliados 59 idosos, dos quais 39 tinham queixas subjetivas e 20 tinham declínio objetivo. No treino, realizado em 12 sessões, uma vez por semana, foram trabalhadas técnicas mnemônicas. Não houve grupo controle nesse estudo.

Foi observada uma melhora no desempenho de memória em ambos os grupos, porém o grupo com declínio objetivo apresentou maior benefício com o treino, principalmente em memória de curto prazo e atenção. Com relação à melhora na memória subjetiva, não houve diferença significativa entre os grupos. No estudo, foi observado que quanto maior o déficit cognitivo, maior a eficácia do treino. Ainda segundo De Vreese et al. (1998), os idosos sem declínio objetivo podem ter apresentado resultados restritos devido ao efeito teto em algumas tarefas.

O maior trabalho de intervenção cognitiva em idosos foi realizado por Ball et al. (2002), em um estudo multicêntrico, controlado e randomizado, que envolveu a participação de 2832 idosos em seis metrópoles americanas. Foram realizados três tipos de treino cognitivo para idosos saudáveis: treino de memória episódica verbal, treino de resolução de problemas, treino de velocidade de processamento e houve a presença de um grupo controle. Os participantes receberam um dos três tipos de treino que ocorreu em 10 sessões, com duração de 1 hora e 30 minutos. Os idosos realizaram pré-teste e pós-teste (logo após o treino) e um segundo pós-teste após dois anos. Além disso, 60% da amostra recebeu 4 sessões de reforço, realizadas 11 meses após o treino.

O objetivo do estudo foi observar a melhora das habilidades mentais e funcionais para cada treino. Os resultados do pós-teste foram consistentes, indicando que todos os treinos auxiliaram os idosos na melhora do desempenho cognitivo, com o aumento limitado às habilidades treinadas, sem generalizações para as atividades de vida diária. Houve diferença no percentual de indivíduos que melhoraram significativamente após cada treino específico: 87% melhorou após o treino de velocidade, 74% melhorou após o treino de resolução de problemas e 26% melhorou após o treino de memória.

No acompanhamento dos idosos, dois anos após o treino, foi visto que o efeito da intervenção diminuiu com o tempo, porém os resultados mostraram que não houve diferença estatística entre o primeiro pós-teste e o segundo. Ambos continuaram significativamente diferentes, quando comparados ao pré-teste, indicando a durabilidade dos três tipos de treino. Apesar dos ganhos terem sido maiores nos grupos que realizaram os treinos, o grupo controle também apresentou uma pequena melhora, segundo os autores, pela prática dos testes.

O acompanhamento longitudinal dos participantes do estudo desenvolvido por Ball et al. (2002) foi realizado por Willis et al. (2006) que acompanharam os idosos por cinco anos. Durante esse período, foi observada uma manutenção dos resultados gerados pelos três

tipos de treino nas tarefas trabalhadas. As sessões de atualização indicaram um aumento de desempenho no treino de resolução de problema e no de velocidade do processamento. O grupo de treino de resolução de problema foi o que apresentou menor declínio em atividades de vida diária. O grupo de treino de memória, ao ser comparado com o controle, manteve as habilidades treinadas por cinco anos.

Para avaliar a efetividade do treino de memória em grupo e individual, Valentijn et al. (2005) realizaram estudo com idosos saudáveis. Participaram da pesquisa 139 idosos, com mais de 55 anos, divididos em três grupos: intervenção em grupo, intervenção individual e grupo controle. O treino em grupo foi realizado durante oito sessões semanais, durante duas horas cada, e o treino envolveu estratégias externas e internas utilizadas na realização de tarefas ecológicas. No treino individual, os idosos estudaram, a partir de um livro, os mesmos conteúdos, na mesma ordem em que foram explorados no treino em grupo.

Os melhores resultados foram encontrados no treino em grupo, tanto em comparação com o grupo controle quanto em comparação com o treino individual. Em grupo, os participantes melhoraram o desempenho em tarefas de recordação verbal, principalmente em resgates tardio. Já no treino individual, não houve melhora em testes específicos, destacando-se apenas a diminuição da ansiedade. O treino de memória em grupo foi benéfico, pois os participantes tiveram a oportunidade de dividir experiências (positivas e negativas) com relação à memória, observar exemplos e se motivaram mais do que no trabalho individual. Novamente foi visto que muitos dos participantes atingiram o efeito teto nos testes. Portanto os resultados finais (pós-teste) não foram tão substanciais quanto o esperado (Valentijn et al., 2005).

O primeiro estudo brasileiro de treino de memória foi o de Wood et al. (2000), que realizaram treino cognitivo em idosos saudáveis, com o objetivo de observar a influência do treino da velocidade de processamento na memória de trabalho. Também investigaram se a

melhora na memória de trabalho geraria alterações na memória episódica. Foram organizados dois grupos: um deles treinou a velocidade de processamento e o outro, a associação entre faces e nomes (grupo controle). Foram realizadas cinco sessões, com duração de uma hora cada, ditribuídas em cinco dias consecutivos.

Houve uma melhora significativa em ambos os grupos nas tarefas trabalhadas. O grupo de treino em velocidade de processamento mostrou evolução no desempenho após a terceira sessão de treino, enquanto o controle, que treinou com faces e nomes, indicou melhora após a quarta sessão de treino. Nenhum dos grupos apresentou generalização do treino para a memória de trabalho em testes formais, porém relatos subjetivos dos sujeitos mostraram que houve diferença após o treino

Lasca (2003) foi a primeira a realizar estudo brasileiro sobre treino unifatorial em idosos saudáveis no Brasil, demonstrando a efetividade da técnica de organização para a memorização de listas de supermercado através de treino de uma sessão. O grupo de treino contou com a participação de 20 idosos e o grupo controle, com 19 idosos.

Os idosos que realizaram o treino obtiveram um aumento na habilidade de memória, embora os dados brutos não tenham atingido diferenças estatísticas entre o grupo experimental e o grupo controle. Os idosos que obtiveram melhores benefícios com o treino foram aqueles que tiveram uma pontuação alta no Mini Exame do Estado Mental (MEEM) e baixa na Escala de Depressão Geriátrica (GDS). Fatores como escolaridade, idade e estado afetivo também interferiram no desempenho do treino.

Roda Carvalho (2006) também realizou treino unifatorial com idosos saudáveis, trabalhando com as tarefas de categorização de lista de supermercado e lista de figuras, porém com uma intensidade maior do que a realizada no estudo de Lasca (2003). Com cinco sessões de treino de memória episódica, o estudo contou com 57 idosos, divididos em grupo

experimental e grupo controle. Os resultados apontaram para uma melhora no desempenho da memória episódica, assim como o maior uso da estratégia treinada no grupo experimental.

Em outro estudo brasileiro, também realizado com idosos saudáveis, Yassuda et al. (2006) realizaram um treino de memória que envolveu 69 idosos, divididos em grupo experimental e grupo controle. Foram realizadas quatro sessões com o grupo experimental que enfatizava o uso de estratégia de categorização, com prática de organização de listas de supermercado e grifos para recordação de textos. Além dessas estratégias, os idosos receberam explicações sobre outras estratégias possíveis.

Foi observada uma melhora na velocidade de processamento e uma diminuição nas queixas, nos dois grupos. Houve melhora na recordação de textos e um aumento significativo no uso da estratégia treinada, somente para o grupo experimental. Não houve mudança no pós-teste na memorização das listas, na escala de depressão geriátrica (GDS) e na memória subjetiva.

3.2 INTERVENÇÕES EM CCL

Os estudos de treino de memória com idosos com comprometimento cognitivo leve são escassos e mais recentes do que os estudos com a população de idosos normais.

Um dos primeiros estudos sobre treino de memória em idosos com CCL foi o de Panza et al. (1996). Participaram do estudo apenas oito idosos, todos com diagnóstico CCL, com idade entre 60 e 75 anos. Durante o treino, foram trabalhadas a memória verbal, a memória visual e a memória espacial através da utilização de estratégias mnemônicas. A duração da intervenção foi de três meses, com a periodicidade de seis vezes por semana: cinco em casa e uma no centro de reabilitação. Os retestes foram realizados ao término de cada mês.

O grupo experimental melhorou seu desempenho em relação ao grupo controle: 14% nos testes específicos e 18% nos testes gerais de memória. A memória verbal, tanto imediata

quanto no resgate tardio, foi a função cognitiva que apresentou maior ganho após o treino. Não foram encontradas diferenças no pós-teste do grupo controle.

Rapp et al. (2002) desenvolveram estudo com 19 idosos com CCL, para avaliar o impacto do treino em idosos com esse diagnóstico. Dez realizaram o treino e nove fizeram parte do grupo controle. Foram realizadas seis sessões de treino, com duração de duas horas cada, nas quais foram trabalhadas informações sobre memória e técnicas mnemônicas.

Não houve diferença estatística entre os dois grupos em testes específicos, apesar de ter sido observado, nos dados brutos, que os idosos que participaram do treino tiveram escores maiores no resgate tardio da lista de palavras. Houve mudanças na memória subjetiva dos idosos que realizaram o treino, os quais referiram ter mais controle sobre a memória, mas isso não modificou o número de esquecimentos do grupo. Após seis meses, os participantes do treino tiveram desempenho igual ao pré-teste, enquanto os idosos do grupo controle tiveram uma piora no desempenho.

Um dos primeiros estudos a comparar idosos normais a idosos com CCL após treino foi o de Belleville et al. (2006). Foram selecionados 45 idosos, divididos em dois grupos: treino de memória composto por 20 idosos com CCL e 9 normais, fazendo um total de 29; e grupo controle com 16 participantes, 8 idosos com CCL e 8 normais. Foram realizadas 8 sessões de treino e cada grupo foi composto por, no máximo, 5 idosos.

A intervenção tinha o objetivo de melhorar a memória episódica e para isso foram treinadas estratégias de imagem visual e organização. Foram realizadas sessões de pré-treino focadas em tarefas de função executiva, velocidade de processamento e imagem visual, além de incluir técnicas de relaxamento e informações sobre memória e envelhecimento.

No grupo que recebeu treino foi encontrada melhora significativa em memória episódica, detectada na recordação tardia de listas de palavras e associação de nomes e faces, tanto para os normais como para aqueles com diagnóstico de CCL. Idosos com maior

escolaridade e menor idade foram os que mais obtiveram benefícios com a intervenção. O grupo controle, independente do perfil cognitivo, não apresentou modificações na memória objetiva.

Apesar da melhora no desempenho, o grupo com CCL continuou a ter um desempenho pior do que os normais no pós-teste. Entretanto, ao comparar os idosos com CCL no pós-treino com o desempenho de idosos normais no pré-treino, foi encontrado, em alguns casos, desempenho semelhante. O resultado sugere que, após o treino, os CCL voltaram a apresentar perfil cognitivo semelhante a indivíduos normais no momento antes do treino. Na comparação entre os dois grupos diagnósticos após o treino, os idosos com CCL continuaram a ter o desempenho dos idosos normais.

Com objetivo de explorar a relação entre a plasticidade e os ganhos obtidos em treino de memória, Calero e Navarro (2007) realizaram o estudo de treino com idosos com CCL que, até o momento, apresentou o maior número de participantes. Fizeram parte do estudo 133 idosos: 78 participaram do grupo experimental (27 CCL e 51 normais) e 55 do grupo controle (28 CCL e 27 normais). Foram realizadas 14 sessões de uma hora cada, duas vezes por semana. O treino foi focado nas habilidades de memória, atenção, orientação e fluência verbal. Foram ensinadas estratégias mnemônicas para que os idosos as utilizassem no cotidiano, diminuindo potenciais dificuldades.

Os resultados apontaram que todos os participantes do treino melhoraram ou mantiveram o desempenho no pós-teste imediato, independente do perfil cognitivo. A manutenção dos resultados, após 9 meses da intervenção, foi encontrada apenas nos idosos normais. Em contraste, os participantes do grupo controle, independente do perfil cognitivo, permaneceram iguais no momento do pós-teste e pioraram nas três medidas de acompanhamento (após 9 meses).

Foi encontrada uma interação significativa entre a plasticidade cognitiva e os ganhos no pós-teste. Os idosos que mais se beneficiaram do treino foram aqueles que obtiveram os maiores ganhos na medida em que foi utilizada para avaliar a plasticidade. Estes achados mostram a relevância da plasticidade, que é uma variável capaz de explicar tanto a melhora como a manutenção dos ganhos a longo prazo para idosos que participaram de treino de memória. Ambos os grupos diagnósticos apresentaram maior plasticidade após o treino de memória.

Alguns dos treinos de memória em idosos com CCL foram realizados com auxílio de computadores, como foi o caso de Gunther et al. (2003), na utilização de um programa de treino de memória computadorizado em 19 idosos com CCL, sem grupo controle. Foram realizadas 14 sessões, sendo o reteste realizado em dois momentos; imediatamente depois da intervenção e após cinco meses. Houve modificações na memória objetiva, demonstradas através do aumento no desempenho de tarefa de memória episódica e de trabalho, porém não houve referências quanto a ganhos subjetivos.

Cripiani e Bianchetti (2006) também realizaram treino de memória com auxílio de um software no qual cada grupo de exercícios estimulava uma determinada função cognitiva. Cada participante realizou duas sessões de treinos individuais com diferença de um mês entre eles. A testagem foi realizada em três momentos: pré-treino, pós-treino e após três meses. Participaram do estudo dez idosos com CCL, dez com diagnóstico de doença de Alzheimer (DA) e um grupo controle com três participantes.

Os dois grupos que participaram do treino apresentaram melhoras em funções cognitivas diferentes. O grupo com DA melhorou em memória e atenção, enquanto o grupo com CCL melhorou em memória de trabalho e aprendizado psicomotor. Os dois grupos aprimoraram a memória de curta e longa duração, verbal e visual. O grupo controle não apresentou melhora.

Olazaran et al. (2004) realizaram treino com diversas atividades cognitivas, sem focar estratégias específicas. Participaram 72 idosos com diagnóstico de DA e 12 com CCL. Os resultados apontaram benefícios para os idosos que participaram do treino, entretanto não foi descrito, na pesquisa, qual grupo diagnóstico obteve ganhos maiores após a intervenção.

Recentemente a mudança no desempenho cognitivo conseguida a partir de treino vem sendo associada a mudanças neurobiológicas. No estudo de Belleville et al. (2007), foi utilizada a ressonância magnética funcional (fMRI) em idosos com CCL. Após o treino de memória, os idosos com CCL apresentaram um aumento na ativação cerebral nas áreas parietais e pequeno aumento na ativação da área frontal. No potencial evocado, houve um aumento de amplitude em P2 e nas ondas relativas à ativação de busca de informações.

A literatura cognitiva indica que o treino de memória gera ganhos em idosos normais (Verhaeghen, 2000). Em idosos com CCL, a literatura, mesmo que ainda com poucos estudos e muitos com amostras limitadas, sugere que o treino pode oferecer uma possibilidade de aprendizagem que permite melhorar o funcionamento cognitivo dessa população. Em uma metaanálise realizada por Belleville (2008), foram encontrados sete estudos com idosos CCL, dos quais seis apresentaram ganhos após o treino e um não mostrou mudança. Para conseguir resultados mais robustos são necessários estudos que envolvam mais participantes e que realizem retestes de seguimento, buscando avaliar a duração da melhora.

Este capítulo apontou os principais estudos sobre treino de memória, tanto em idosos saudáveis como em CCL. Foram salientados os potenciais benefícios e as dificuldades associadas a essa prática educativa que representa uma possibilidade de intervenção psicossocial capaz de melhorar a memória objetiva, possibilitando uma melhor qualidade de vida à população idosa e extensão da vida com autonomia.

Para facilitar a comparação dos estudos sobre treino de memória com proposta semelhante ao presente estudo foi realizado um quadro síntese.

Autores	Participantes	Resultados
Panza et al (1996)	8 idosos com diagnóstico de CCL	Melhora do grupo experimental com relação ao controle
Rapp et al (2002)	19 idosos com diagnóstico de CCL	Sem diferença estatística entre os grupos. Reteste após 6 meses – grupo experimental manteve resultados do pré-teste enquanto controles pioraram.
Belleville et al (2006)	45 idosos (28 com diagnóstico de CCL e 17 com perfil cognitivo normal)	Melhora para os participantes do grupo experimental (independente do diagnóstico). Reversão do perfil cognitivo de CCL para normal após o treino.
Calero e Navarro (2007)	133 idosos (55 com diagnóstico de CCL e 78 com perfil cognitivo normal)	Melhora para os participantes do grupo experimental (independente do diagnóstico). Reteste após 9 meses – manutenção dos resultados apenas nos normais. Controle piora no reteste.

3.3 IMPACTO NA MEMÓRIA SUBJETIVA

Além dos benefícios positivos da intervenção, existem também dificuldades que podem atrapalhar o ganho durante o treino de memória. Yassuda (1999), em sua tese de doutorado, levantou alguns estudos que se referem a essas dificuldades, como falta de estímulo para a aplicação do conhecimento adquirido no treino e das estratégias no cotidiano, dificuldade em se monitorar para saber em que situações está ocorrendo a dificuldade

cognitiva que pode gerar mal uso das estratégias, desde a escolha de estratégias erradas até o seu não uso. Outra dificuldade relatada é o uso das estratégias apenas no local do treino e o abandono das estratégias aprendidas fora desse ambiente.

Para que as estratégias sejam colocadas em prática é necessário um esforço consciente na generalização do que foi aprendido e na transferência do aprendizado para a prática do cotidiano. Muitas vezes essa dificuldade está vinculada a atitudes e crenças relativas à memória.

As crenças são construídas a partir de relações sociais e de experiências vividas pelos indivíduos, e existem para dar conta da realidade na qual o sujeito está inserido. As experiências vividas geram crenças a respeito das pessoas e do mundo ao redor que se constituem em verdades, fazendo com que os idosos acreditem nelas. A criação de crenças sobre a memória, pelo idoso, pode ocorrer, seja porque o indivíduo teve uma experiência negativa com relação à memória, seja porque é influenciado pelo discurso do outro e/ou da sociedade. A crença pode ser vista como uma construção social, pois a sociedade prega que, com o envelhecimento, as capacidades cognitivas diminuem. O indivíduo, então, incorpora esse discurso, passando a ter uma baixa auto-eficácia, isto é, a percepção de que é menos capaz de enfrentar desafios cognitivos do que em outras épocas de sua vida (Spink, 1999).

A auto-eficácia é entendida como a percepção que o indivíduo tem a respeito do seu desempenho em determinado domínio, e nela três componentes são identificados: o primeiro componente compreende crenças sobre o desempenho, em função das quais o indivíduo só assume tarefas que se acha capaz de realizar. O segundo componente é a força ou esforço, referente ao comportamento que o indivíduo assume perante as suas dificuldades na execução da tarefa. Neste caso, quanto maior for sua auto-eficácia, mais esforço o indivíduo fará para realizar a tarefa. O terceiro componente é a generalidade, que se refere a situações nas quais as crenças são colocadas em prática (Bandura, 1977 apud Leão Junior, Resende, 2004).

Segundo Welch e West (1995), o prejuízo maior das crenças pode não ser diretamente observado no desempenho da tarefa, mas, sim, nos fatores que estão envolvidos no desempenho, como esforço, motivação, persistência e uso de estratégias. Segundo os autores, quando comparados a jovens, os idosos apresentam auto-eficácia mais baixa, fato que se relaciona diretamente com o desempenho em tarefas de memória. A auto-eficácia rebaixada para tarefas de memória pode gerar menor esforço, menor motivação frente a essas tarefas, e conseqüentemente, pior desempenho.

Yassuda (2004) identifica quatro perspectivas teóricas relacionadas às crenças; teoria da auto-eficácia, metamemória, foco do controle e teoria da atribuição.

A teoria da auto-eficácia, desenvolvida por Bandura, refere que a avaliação que o indivíduo tem sobre a capacidade de realizar tarefas regula o seu comportamento, como foi descrito acima.

A teoria da metamemória desenvolvida por Flavell e Wellman (1977) inicialmente restringia o conceito apenas ao conhecimento sobre o funcionamento da memória. Lovelace (1990) ampliou o conceito, entendendo a metamemória não apenas como o conhecimento relacionado à memória, mas também pelos aspectos que envolvem o seu funcionamento, como crenças e afetos relacionados ao desempenho.

O foco de controle refere-se à percepção do fator causador (ou controlador) do desempenho: se o controle é interno, o indivíduo se percebe no comando da situação; se o comando é externo, como, por exemplo, sorte, dificuldade da tarefa, o indivíduo não se sente responsável pelo controle do desempenho.

A teoria da atribuição, desenvolvida por Abramson et al. (1978), refere-se às causas atribuídas sobre os eventos mnemônicos. As atribuições podem ser interno-externo (o fator controlável-incontrolável), estável-instável, que diz respeito ao tempo que permanece o fator

causal e global-específico, quando o fator causal pode ser relacionado a apenas um domínio ou a vários domínios.

Quando o indivíduo atribui o funcionamento cognitivo a fatores internos e instáveis, entende o seu desempenho como algo que pode ser controlado e, portanto, também pode ser melhorado; quando o indivíduo entende o funcionamento cognitivo como algo causado por fatores externos, que não dependem dele, entende-o como imutável. Isso mostra que o indivíduo pode perceber a cognição como uma habilidade (maleável) ou como uma entidade (imutável). Essa percepção está ligada à formação de crenças, que, por sua vez, pode estar associada ao desempenho do indivíduo (Abramson apud Yassuda, 2004).

Os conceitos de crenças de memória são importantes para entender como as crenças se formam e a sua influência no desempenho cognitivo. Tais conceitos também são importantes para os estudos de treino de memória, uma vez que é relevante saber se as intervenções cognitivas geram impacto sobre as crenças. Além disso, importa saber se é necessário intervir sobre as crenças como uma forma de aumentar a eficácia das intervenções.

Dunlonky e Hertzog (1998), em um estudo de revisão, verificaram que não existe um consenso com relação aos benefícios de trabalhar com a auto-eficácia para modificar o desempenho em programas de treino, ou seja, a possibilidade de alterar a memória subjetiva após treino de memória.

Os autores referiram-se a alguns estudos que propuseram o treino como alternativa para melhorar a auto-eficácia, entre eles o estudo de West et al. (1993).

West et al. (1993) mostraram que, ao iniciar o treino por tarefas simples, para posteriormente avançar para as mais complexas, pode-se melhorar a auto-eficácia, uma vez que os indivíduos vivenciam uma experiência positiva de sucesso com relação às tarefas de memória, e isso permite uma autoconfiança maior, que aos poucos vai influenciando o desempenho.

Outro estudo, referido na revisão, é o de Lachman et al. (1991) que mostraram uma melhora na auto-eficácia, tanto no grupo experimental quanto no grupo controle após treino. Uma das possibilidades é que esta melhora esteja relacionada ao efeito do trabalho em grupo. Outra forma de melhorar a auto-eficácia seria tranquilizar os indivíduos sobre a possibilidade de aprendizagem no envelhecimento e o esclarecimento sobre demência (Zarit et al., 1981 apud Dunlonky, Hertzog, 1998).

Outros estudos de treino, relacionados com memória subjetiva, apontaram uma melhora apenas no desempenho objetivo, sem modificação na auto-eficácia. Best et al. (1992) realizaram discussões em grupo sobre crenças, e houve uma diminuição nas queixas, embora isso não tenha gerado alterações no desempenho. No estudo de Scogin et al. (1985), após treino mnemônico, foi obtida melhora (em comparação com o grupo controle), mas não na auto-eficácia (apud Dunlonky, Hertzog 1998).

Sendo assim, foi possível concluir que, apesar de a teoria indicar a influência da memória subjetiva sobre a memória objetiva, os estudos acima demonstraram que semelhante afirmação nem sempre ocorre na prática. Alguns treinos indicam a associação entre a memória objetiva e subjetiva como um fator de melhora no desempenho, enquanto outros questionam tal posição. Estudos de treino que trabalham com a memória subjetiva ainda são escassos na população brasileira (Yassuda et al., 2007), porém são de suma importância para que se possa entender a relação da população com as crenças e o quanto estas afetam o desempenho.

4 MÉTODO

O presente estudo investigou os efeitos do treino de memória em idosos com Comprometimento Cognitivo Leve (CCL) e controles normais (CN), verificando o padrão de resultados nos dois grupos diagnósticos. Antes da coleta de dados, foi realizado um estudo piloto para testar a confiabilidade do material do treino de memória, dos testes e dos procedimentos propostos.

4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

4.1.1 Sujeitos

Este trabalho foi realizado no Hospital Moinhos de Vento, localizado em Porto Alegre, RS, com pessoas acima de 60 anos de idade, de ambos os sexos, recrutados através da mídia local (dois jornais de grande circulação e um programa de rádio). Cada voluntário realizou uma bateria de testes cognitivos (parte da bateria utilizada para o pré-teste), que tinha por objetivo selecionar os participantes que preenchessem os critérios de inclusão para participar dos grupos de intervenção.

4.1.1.1 Critérios de Inclusão

Foram incluídos neste estudo participantes com idade superior a 60 anos, com perfil cognitivo normal e os que preenchessem critérios para comprometimento cognitivo leve.

O diagnóstico do perfil cognitivo foi realizado por uma equipe multidisciplinar, da qual participavam duas médicas (sendo uma neurologista), uma fonoaudióloga e uma psicóloga. O diagnóstico levou em conta fatores como queixa de memória subjetiva, relatada pelo próprio sujeito; escores nos testes que compunham a bateria cognitiva; histórico clínico e o Clinical Dementia Rating (CDR); e escala de funcionalidade. Os instrumentos utilizados serão descritos a seguir. Após a análise dos testes que compunham a bateria de diagnóstico, os idosos eram

classificados como controles normais, ou como portadores de comprometimento cognitivo leve ou demência.

Foram classificados como controles normais idosos com ou sem queixa de memória, com desempenho nos testes dentro do esperado para idade e escolaridade, sem alterações em escala de atividades instrumentais de vida diária (Lawton, 1969) e com CDR 0.

Para classificar os idosos com comprometimento cognitivo leve CCL foram utilizados os critérios sugeridos por Gauthier e Touchon (2005), recomendados pelos participantes do International Psychogeriatric Association Expert Conference on Mild Cognitive Impairment. Os critérios foram os seguintes: idosos com dificuldades cognitivas, relatadas pelo sujeito; declínio objetivo em memória ou outro domínio cognitivo medido através de testes (ajustados para idade e escolaridade); desempenho nos testes inferior ao de indivíduos normais e superior ao de indivíduos com demência; ausência de critérios para demência; ausência de alterações em escala de atividades instrumentais de vida diária (Lawton, 1969) e CDR 0,5. Tais critérios não levam em conta a necessidade de o desempenho cognitivo estar 1.5 DPs abaixo da média de controles normais. A adoção desses critérios decorre basicamente da dificuldade de encontrar testes neuropsicológicos com tabelas normativas para a população idosa brasileira.

Os idosos que atenderam aos critérios de inclusão foram contactados e convidados a participar da intervenção.

4.1.1.2 Critério de exclusão

Foram excluídos deste estudo idosos com déficits de linguagem e/ou auditivos que impossibilitassem a compreensão dos testes e/ou do treino, patologias psiquiátricas e/ou doenças neurológicas, como, por exemplo, acidente vascular cerebral, traumatismo craniano, entre outras patologias, idade menor de 60 anos de idade, alteração em escala de atividades de vida diária, CDR maior ou igual a 1, e idosos que atingissem critérios para demência.

Os idosos que apresentavam critérios de exclusão receberam um telefonema, realizado por uma estudante de medicina, que explicava o motivo da exclusão e fornecia informações ao idoso ou ao cuidador sobre a importância de procurar um médico para dar continuidade ao processo diagnóstico e ao tratamento.

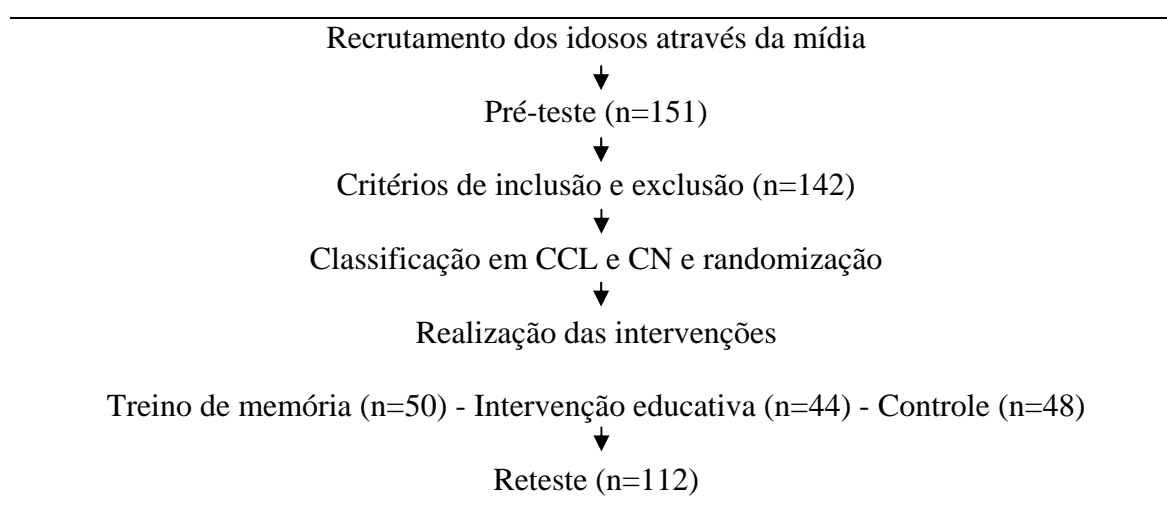
4.1.2 Aspectos Éticos

O projeto do presente estudo e o termo de consentimento livre e esclarecido foram submetidos ao comitê de ética do Instituto de Educação e Pesquisa (IEP) do Hospital Moinhos de Vento (HMV) que aprovou o procedimento da pesquisa, considerando-o dentro das normas requeridas para trabalhos científicos (parecer em anexo 9.4). Os voluntários que consentiram em participar deste estudo tomaram ciência do referido termo e assinaram-no na primeira etapa da pesquisa, viabilizando assim a sua realização (anexo 9.1). Toda a pesquisa foi realizada segundo a resolução 196/96 que regulamenta a ética em pesquisa no Brasil.

4.1.3 Etapas do Estudo

Foi realizado ensaio clínico randomizado, controlado e cego quanto ao diagnóstico clínico, nas seguintes etapas:

Tabela 1
Etapas do estudo



Apresentaram-se para participar deste estudo 151 idosos que realizaram a bateria inicial de testes (pré-teste). Foram excluídos nove idosos, por apresentarem diagnóstico de demência e/ou idade menor que a exigida para a participação no estudo. Foram incluídos no estudo 94% dos idosos avaliados: 80 foram classificados como controles normais e 62 identificados como portadores de Comprometimento Cognitivo Leve.

Os 142 idosos que atenderam aos critérios de inclusão foram randomizados nos três procedimentos alvo deste estudo: treino de memória, intervenção educativa e grupo controle. Participaram do treino de memória 50 idosos (28 CN e 22 CCL), do grupo de intervenção educativa 44 participantes (24 CN e 20 CCL) e do grupo controle 48 idosos (28 CN e 20 CCL). Os grupos apresentaram uma pequena diferença na quantidade de participantes, devido ao grande número de idosos com perfil cognitivo normal. A randomização foi realizada a partir do perfil cognitivo, de forma que todos os grupos tivessem um número semelhante de participantes com perfil cognitivo normal e com comprometimento cognitivo leve (no grupo treino, 56% eram CN; no grupo intervenção educativa, 54,5% eram CN; no grupo controle, 58,3% eram CN; os demais participantes tinham CCL).

Após o término da intervenção, os idosos realizaram uma segunda aplicação da bateria de testes cognitivos (pós-teste), que teve por objetivo avaliar a eficácia do treino de memória. Dos 142 participantes que iniciaram este estudo, 30 desistiram (21,1%) antes de realizar o pós-teste. Destes, 11 (36,6%) eram do grupo de treino de memória, 7 (23,3%) da intervenção educativa e 12 (40%) do grupo controle.

Foram incluídos na análise dos dados apenas idosos que participaram de todo o estudo e que, portanto, realizaram o pré-teste, o grupo de intervenção e o pós-teste, o que definiu o grupo analisado em torno de 112 idosos.

Na população estudada, 6,5% dos idosos tiveram diagnóstico de demência, o que mostra uma incidência mais baixa se comparado aos estudos brasileiros que apontam para incidência de problemas cognitivos de 6,9% (projeto SABE) a 29,8% (Veras, 1991).

Já a incidência de CCL foi mais alta do que em estudos internacionais (não há estudos brasileiros até o momento que identifiquem a incidência de CCL na nossa população). Foram encontrados 40,7% da população com CCL, e isso em função de dois fatores: inicialmente foi utilizada uma bateria de testes ampla e sensível para detectar alterações cognitivas discretas como no caso de CCL. Além disso, a população que participou do estudo tem perfil socioeconômico e educacional bastante diferenciado da maioria da população brasileira, pois tem acesso a serviços de saúde, dá muita importância à prevenção e busca auxílio, quando percebe qualquer mudança no seu potencial cognitivo prévio.

4.1. 3 Materiais

4.1.3.1 Pré-Teste

A bateria de instrumentos utilizada no pré-teste inclui questionário sociodemográfico escala de atividades instrumentais de vida diária (AIVDs), Mini Exame do Estado Mental (MEEM), Teste de Trilhas (A e B) e versão abreviada em português da escala Clinical Dementia Rating (CDR). Todos os instrumentos abaixo descritos encontram-se no anexo. Esses instrumentos foram essenciais para a averiguação dos critérios de inclusão e exclusão e para o processo diagnóstico.

A seguir encontra-se a descrição de cada instrumento utilizado:

a) Anamnese: perguntas sobre dados sociodemográficos como idade, sexo, escolaridade, profissão, estado civil e renda, doenças pré-existentes, tratamento médico em andamento, medicações utilizadas, uso de álcool, padrão de sono, e queixas cognitivas (se existia queixa, há quanto tempo e quais as maiores dificuldades);

b) Escala de atividades instrumentais de vida diária (AIVD) Lawton (1969): consiste em nove perguntas sobre as atividades de vida diária, para as quais o indivíduo tem três opções de respostas; consegue realizar sem ajuda, com ajuda parcial ou não consegue realizar, o escore máximo de três pontos dado a respostas de maior independência. A pontuação varia de 0 a 27 pontos. Quanto mais alto o escore maior, o nível de independência do indivíduo. É uma escala simples e de fácil aplicabilidade, capaz de identificar dificuldades discretas nas atividades de vida diária. Indivíduos que tiveram pontuação inferior a 25 pontos eram considerados portadores de prejuízo em funcionalidade e, assim, excluídos do estudo, uma vez que apresentar independência e boa funcionalidade nas atividades da vida diária foi um dos critérios estabelecidos no diagnóstico de CCL;

c) Mini Exame do Estado Mental (MEEM), desenvolvido por Folstein, Folstein e Mc Hugh (1975): instrumento de rastreio, um dos mais utilizados para a identificação de demência no mundo. Verifica a integridade de funções cognitivas de maneira simples e rápida, avaliando, em suas 11 tarefas, as seguintes funções: orientação temporo-espacial, memória, atenção, cálculo, linguagem e praxia construtiva. Sua pontuação varia de 0 a 30 pontos.

Como o desempenho do indivíduo no MEEM é influenciado pela escolaridade, foi utilizada a versão validada para a população brasileira por Bertolucci et al. (1994) e aperfeiçoada por Brucki et al. (2003), que leva em conta o efeito da escolaridade sobre os pontos de corte para demência. São considerados valores normais acima ou igual a 28 pontos para escolaridade acima de 8 anos; 26 para escolaridade entre 5 e 8 anos; 25 para escolaridade entre 1 e 4 anos; e 20 para

analfabetos. O item de lembrar as três palavras é o mais sensível no diagnóstico de demência (Brucki et al., 2003);

d) Teste de Trilhas (Trail Making Test), originalmente integrante da Bateria de Testes Individuais do Exército (1944): 25 círculos contendo números, na versão A, e números e letras na versão B. O paciente deve ligar com um traço os números em ordem crescente, na Trilha A. Na versão B, alternam-se as duas seqüências de números (1-13) e letras (A- M). O indivíduo deve realizar a tarefa o mais rápido possível, e o escore total é dado pelo tempo gasto para completar cada parte do teste.

A versão A permite avaliar velocidade de processamento e atenção visual, e a versão B é utilizada para medir a capacidade do indivíduo de gerenciar fontes de dados concorrentes, observar a flexibilidade e o planejamento, podendo também ser caracterizada como uma medida de memória operacional.

O teste de trilhas é considerado sensível para detectar declínio cognitivo progressivo nas demências (Greenlief et al., 1985 apud Lezak, 1995), embora alguns estudos tenham apontado que o nível de escolaridade influencia o teste. Maiores diferenças são vistas entre sujeitos com menos de dez anos de escolaridade e mais de onze anos, principalmente na parte B (Bornstein e Suga, 1988 apud Lezak, 1995). Apesar de ser um teste muito utilizado, até o momento não foi encontrado nenhum estudo de validação do teste para a população brasileira (Nitrini et al., 1994);

e) Clinical Dementia Rating (CDR) desenvolvido por Hughes et al. (1982) e adaptado por Morris (1993): classificação dos diversos graus de demência, além de identificação de casos questionáveis, como os portadores de CCL. Foi utilizada a

versão reduzida da escala validada por Montano e Ramos (2005), que avalia seis domínios cognitivos e funcionais: memória, orientação espaço temporal, julgamento, resolução de problemas, relacionamento social, passatempos e cuidados pessoais. Para a obtenção do escore é realizada uma entrevista, com o próprio paciente e com um familiar. Os escores variam de 0 (indivíduo sem comprometimento cognitivo), 0,5 (CCL), 1 (demência leve), 2 (demência moderada) e 3 (demência severa). Os resultados do CDR foram classificados conforme algoritmo de Morris (1993) da Washington University Alzheimer's Disease Research Center, disponíveis no site <http://www.biostat.wustl.edu/~adrc/cdrpgm/index.html>.

4.1.3.2 Pré e Pós-Intervenções

Para avaliar a eficácia das intervenções alguns instrumentos foram aplicados nos dois momentos de avaliação (pré e pós-intervenção), a saber: Fluência Verbal com restrição fonológica (FAS), Fluência Verbal categoria animais, Teste de Aprendizado Auditivo-verbal de Rey (RAVLT), Teste comportamental de memória Rivermead (RBMT) e o subteste História da bateria Rivermead:

a) Fluência verbal com restrição fonológica (FAS) desenvolvido por Benton e Hamsher (1989): teste que avalia função executiva, linguagem e memória semântica. Consiste na nomeação de palavras com as letras F-A-S, excluindo nomes próprios, números, mesma palavra com diferentes sufixos e conjugação do mesmo verbo. Para cada uma das letras é oferecido o tempo de um minuto, totalizando três minutos. O escore é realizado pela soma de todas as palavras ditas nas três letras. O escore é afetado pela escolaridade (quanto maior a escolaridade, maior a média de palavras ditas) e pela idade (quanto maior a idade, menor a média de palavras ditas)

(Toubaugh et al., 1996). A redução na capacidade de produzir palavras é associada aos processos neurodegenerativos característicos da demência (Lezak, 1995). É um teste sensível ao declínio cognitivo, e, até o momento, não foram encontrados artigos de validação para a população brasileira;

b) Fluência Verbal categórico (categoria animais): variação da fluência verbal, com restrição a uma determinada categoria semântica. Avalia a capacidade de busca e recuperação de dados estabelecidos na memória de longa duração dentro de uma determinada categoria, exigindo habilidades de organização, auto-regulação e memória operacional. Estudos mostraram que a fluência verbal categórica é mais sensível do que o teste de fluência verbal fonológico para detectar demências (Brucki et al., 2002). A prova pode ser vista como parte de outras baterias (Western Aphasia Battery, Boston Diagnosis Aphasia Examination), com utilização de diversas categorias (frutas, cores, entre outras). Neste trabalho foi usada a categoria mais comum, a dos animais. É solicitado, durante um minuto, que o indivíduo nomeie o maior número possível de animais, considerando, para score a soma dos animais ditos. Foi observada influência da escolaridade (quanto maior a escolaridade, maior o número de animais) e da idade, apenas acima de 60 anos (Tombaugh et al., 1996).

Em um estudo envolvendo controles e pacientes com doença de Alzheimer (Rosen, 1980), foi visto que os participantes tinham mais facilidade em realizar a fluência verbal categórica do que com restrição fonológica. Além disso, tanto a sensibilidade quanto a especificidade na fluência verbal categórico são maiores para demência de Alzheimer do que no FAS. O teste de fluência verbal categórico foi validado para a população brasileira por Brucki e Rocha (2004);

c) Teste de Aprendizado Auditivo Verbal de Rey (RAVLT) desenvolvido por Rey (1964): avaliação de memória imediata (rey aprendido), retenção de curto (rey imediato) e longo prazo (rey tardio). São observadas aquisição, armazenamento e resgate da informação verbal. O teste envolve cinco repetições e resgates consecutivos de uma mesma lista de 15 palavras, para que se possa verificar a curva de aprendizado. O escore de aprendizagem é verificado pela soma das palavras recordadas nos cinco resgates. Após o quinto resgate, uma segunda lista também de 15 palavras é apresentada como interferência. É solicitado o resgate das novas palavras e, logo após, a recordação da lista original, momento em que se observa a memória de curto prazo após interferência. A retenção é observada após trinta minutos, quando se solicita que o indivíduo relembra o máximo de palavras da lista inicial, sem serem oferecidas pistas. Novamente o escore máximo é de quinze palavras e, quanto mais próximo desse número, melhor a memória tardia.

A idade pode ser um fator relevante, em virtude da piora na vista entre 70 e 80 anos (Malec, Smith et al., 1991 apud Lezak, 1995). O mesmo teste foi validado para a população brasileira por Diniz, Cruz, Torres e Cosenza (2000) levando em conta a idade e o sexo. O mesmo grupo deu continuidade ao estudo de validação (2007), alterando as palavras utilizadas na lista. Como, porém, a publicação foi realizada após o início deste trabalho, foi utilizada a versão do teste de 2000;

d) Teste Comportamental de Memória Rivermead (RBMT) criado por Baddeley, Cockburn e Wilson (1985): teste ecológico de memória para avaliação do desempenho em tarefas semelhantes a situações cotidianas. O teste é dividido em 12 subtestes que avaliam orientação, planejamento, memória imediata (verbal e visual), memória recente (verbal e visual) e reconhecimento. Em cada tarefa, a pontuação

pode variar de 0 a 2, sendo que dois pontos indicam funcionamento normal; um ponto significa desempenho intermediário e zero, erro na tarefa. A pontuação geral do teste varia de 0 a 24 pontos. O teste apresenta também o escore de triagem que avalia as tarefas como certas (1 ponto) ou erradas (0 pontos), embora não tenha sido utilizado neste estudo. O RBMT apresenta quatro versões equivalentes. Neste estudo, foram usadas duas versões do RBMT: a versão A no pré-teste e a versão B no pós-teste.

Estudos, ao compararem dois grupos, um com indivíduos de 16 a 69 anos, e outro com indivíduos de 70 a 94 anos, apontaram que a idade afeta o desempenho apenas na tarefa de lembrar a história. Neste grupo, a mesma tarefa também foi afetada pela escolaridade. Os subtestes história imediata e recente, caminho imediato e recente e recordação do nome são bastante sensíveis para detectar as demências, o que permitiu diferenciar indivíduos com demência leve de indivíduos com o funcionamento normal (Beardsall and Huppert, 1991 apud Lesak, 1995).

Nesta pesquisa, foi utilizada a versão adaptada para o português por Oliveira e Schimidt (2000). A validação para a população brasileira vem sendo estudada por Yassuda et al. (2005), que preliminarmente indicam que o RBMT é um teste de consistência interna adequada, capaz de diferenciar indivíduos com diferentes diagnósticos (normais, comprometimento cognitivo leve e doença de Alzheimer);

2. Nota de Rodapé

Entende-se aqui por testes ecológicos aqueles que em suas tarefas refletem as atividades do cotidiano. Dos testes utilizados na bateria de avaliação apenas o RBMT é ecológico, e por isso não sofre influência da escolaridade.

e) História imediata e tardia: são subtestes do RBMT (subteste 5 e 6), usados nesta pesquisa como uma medida separada da memória verbal imediata (história imediata) e tardia (história tardia). Na bateria, a história com 21 idéias é lida para o participante, e logo após é solicitado ao indivíduo que conte, da maneira como se recorda, o maior número de idéias da história. Após 10 minutos, o indivíduo reconta a história. Os escores representam o número de idéias repetidas na recordação imediata e recente. Neste estudo, foram usadas histórias de duas versões do RBMT, uma no pré-teste e a outra no pós-teste.

Para diminuir o efeito de aprendizagem dos testes foi utilizada uma versão diferente do Teste de Aprendizado Auditivo Verbal de Rey (no pós-teste foi utilizada a lista de distrator – B1 como a lista principal) e RBMT, em cada um dos momentos em que os testes foram aplicados.

4.1.4 Procedimentos

Ao se inscreverem na pesquisa, os participantes ganhavam em seu protocolo de testes um número, feito pelo programa de computador PIMACO. A partir desse momento, todos os testes foram feitos de maneira anônima e o acesso ao número e nome do participante foi revelado apenas após o término da participação do idoso no estudo.

A bateria de testes foi realizada por cinco pesquisadores voluntários, previamente treinados, que também aplicaram o pré-teste e o pós-teste. Em nenhum dos momentos de testagem, houve participação da pesquisadora responsável por este estudo, a fim de não interferir nos resultados.

Os pré-testes foram realizados sempre aos sábados e os pós-testes, sempre na mesma semana do término das intervenções. Após o pós-teste, os participantes interessados receberam o resultado dos testes, e, em alguns casos, foram orientados a procurarem seus médicos.

No pós-teste, foi realizada uma entrevista com os participantes do grupo de treino e da intervenção educativa para observar a extensão dos benefícios para a vida diária do indivíduo sob a ótica do sujeito. O questionário continha cinco perguntas assim especificadas: como o treino auxiliou a memória, quais as estratégias usadas, quais as estratégias mais úteis, quais as melhoras percebidas após o treino e quais os ganhos. Os participantes da intervenção educativa foram solicitados a responder apenas as perguntas 1, 4 e 5, já que as demais diziam respeito a estratégias não trabalhadas nesse grupo.

O conteúdo apresentado pelos participantes nas entrevistas foi identificado apenas pelo número do grupo do qual participaram, sem identificação do nome, para que pudessem colocar as suas impressões de maneira mais livre.

As intervenções (treino de memória e intervenção educativa) incluíram oito sessões, que se iniciavam no princípio de cada mês, ocorrendo duas vezes por semana com duração de 1 hora e 30 minutos cada. O treino de memória e a intervenção educativa foram realizados sempre nos mesmos dias da semana (segundas e quartas-feiras) e nos mesmos horários: treino de memória, das 9 às 10:30 horas; intervenção educativa, das 10:30 às 12 horas.

Cada grupo foi formado por, no máximo, dez participantes, para que fosse possível a interação entre o grupo e o envolvimento individual. Todos os grupos foram compostos de controles normais e de idosos com comprometimento cognitivo leve, ficando a pesquisadora, no diagnóstico, em posição cega, de forma a não interferir na situação. Todas as sessões dos grupos de intervenção foram realizadas apenas pela pesquisadora responsável por este estudo, seguindo um protocolo elaborado para cada condição experimental, antes do estudo piloto.

O grupo controle realizou apenas o pré e o pós-teste, sempre no mesmo momento que os demais participantes. Após o término do estudo, os participantes do grupo controle foram convidados a realizar o treino de memória.

No primeiro dia da intervenção, foi solicitado aos participantes que não faltassem às oito sessões subsequentes. Em caso de necessidade, seria tolerada apenas uma falta por participante, desde que houvesse justificativa. Um número de faltas maior do que o combinado levaria à exclusão do idoso da coleta de dados.

A coleta foi realizada de abril a novembro de 2006 e, durante esse período, foram realizados 15 grupos, com cinco de cada tipo de intervenção.

4.2 REALIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES

Os participantes deste estudo foram randomicamente distribuídos nos três grupos: treino de memória, intervenção educativa e grupo controle, descritos a seguir.

4.2.1 Treino de Memória (TM)

Cada sessão de treino de memória foi dividida em 3 partes: aulas expositivas, tarefa alvo e exercícios, com aproximadamente 30 minutos para cada parte. A descrição detalhada de cada sessão do treino de memória encontra-se no anexo.

- **Aulas expositivas**

Foram discutidos os seguintes temas: entendimento de memória, fases da memória (recepção, codificação, armazenamento e recuperação) e tipos de memória (curta duração, longa duração, declarativa, não declarativa), envelhecimento e memória (normal e patológico), crenças (verdadeiras e falsas), estratégias externas e internas. Após a explicitação do tema, ocorreram discussões com o grupo, a fim de trazer o conteúdo de forma mais clara e prática. Nesse momento, os participantes davam exemplos do seu cotidiano, faziam perguntas e iniciavam debates sobre o conteúdo. As informações não entendidas eram retomadas e, quando necessário, discutidas novamente nas sessões seguintes. Todas as aulas foram

ministradas com apoio visual e exemplos práticos para possibilitar melhor compreensão e discussão do conteúdo.

- Tarefa alvo

Foram escolhidas quatro estratégias de memória para serem utilizadas no treino de memória, a saber, atenção ativa, categorização, associação e imagem visual. Cada estratégia foi trabalhada em duas sessões. Após a compreensão das estratégias, foram apontados diversos contextos para a utilização de cada estratégia, tentando fazer com que o uso da estratégia ocorresse de forma mais ecológica possível.

- Exercícios

Os exercícios foram criados para que fosse possível colocar em prática a estratégia aprendida, além de buscar a aplicação, adaptada às situações de vida diária. Foi a parte mais importante do treino de memória, pois, nesse momento, ocorriam discussões para observar se as estratégias haviam sido entendidas, e os participantes eram incentivados a falar em que outras situações do cotidiano elas poderiam ser usadas, facilitando assim a generalização da estratégia aprendida para atividades do cotidiano. Foram escolhidos dois tipos de exercícios diferentes, que possibilitavam a utilização de uma mesma estratégia, em diversos contextos. Cada participante tinha o seu bloco de anotações onde os exercícios eram realizados, e os exercícios eram projetados em tela ou entregues em folhas individuais. Cada participante fazia a sua tarefa individualmente e, após o término de todos, as respostas eram discutidas. Alguns exercícios foram realizados em dupla.

- Tarefa para casa

Após o término de cada sessão, os participantes recebiam tarefas para realizarem em casa, com objetivo de treinar a estratégia aprendida, levantar dúvidas quanto ao seu uso e possibilitar a generalização para atividades do cotidiano. As mesmas não eram cobradas nas sessões seguintes, mas discutidas, caso o grupo trouxesse o tema.

4.2.2 Intervenção Educativa (IE)

A intervenção educativa recebeu apenas o primeiro componente do treino de memória. Durante as aulas expositivas, foram discutidos os mesmos temas, na mesma seqüência e com o mesmo material utilizado pelo treino de memória. Assim como o grupo anterior, as aulas foram ministradas com apoio visual e exemplos práticos para possibilitar melhor compreensão e discussão do conteúdo. Nesse grupo, ao invés da realização da tarefa alvo e dos exercícios com estratégias, foram propostas duas outras tarefas, desenvolvidas ao longo das oito sessões, a saber:

- Discussão em grupo

Após a explicitação dos conteúdos referentes aos temas discutidos nas aulas expositivas (memória e seu funcionamento), como também daqueles relacionados ao envelhecimento (normal e patológico), foram abertas discussões com o grupo. Os participantes eram incentivados a dar exemplos do seu cotidiano, tanto de situações já ocorridas com eles, como de dúvidas e curiosidades discutidas na mídia.

- Apresentação de textos

Os participantes eram incentivados a trazer textos, poemas, reportagens a respeito do tema memória e/ou envelhecimento, para a discussão no grupo. Os participantes eram alocados em dois ou três grupos. Cada grupo discutia diferentes textos, trazidos pelos próprios idosos e/ou oferecidos pela pesquisadora. Após o término da discussão, cada grupo realizava a apresentação do conteúdo para o grande grupo, apresentando, nesse momento, além do assunto discutido, opiniões e questionamentos. Em alguns momentos, a leitura dos textos foi realizada individualmente. Todos os participantes liam o mesmo texto e depois era aberto espaço para comentários, críticas e observações.

4.2.3 Grupo Controle (GC)

O grupo controle, diferentemente dos dois grupos anteriores, não realizou nenhum procedimento entre o pré e o pós-teste. Os participantes do grupo eram avisados que a próxima etapa seria dentro de um mês, mesmo período em que os participantes dos outros dois grupos também realizaram o pós-teste. Após a realização da bateria de testes, todos os participantes do grupo foram convidados a realizar o treino de memória.

5. RESULTADOS

5.1 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para descrever o perfil da amostra segundo as variáveis em estudo, foram apresentadas tabelas com frequências absolutas e relativas, para as variáveis categóricas, e medidas de tendência central e dispersão, para as variáveis contínuas (média e desvio-padrão).

Na comparação da evolução dos parâmetros entre os grupos, condição clínica e tempos de coleta (pré e pós-teste), foi utilizada a Análise de Variância para medidas repetidas (*ANOVA for Repeated Measures*). Para comparação de variáveis contínuas entre os grupos foi utilizado o Anova com Tukey para Post-hoc e o teste t de Student ou Kruskal-Wallis e Mann-Whitney, conforme fossem respeitados ou não pressupostos paramétricos. Para comparação das variáveis categóricas foram utilizados os testes de Qui-quadrado e Exato de Fisher. Para correlações entre variáveis contínuas foram utilizados os coeficientes de correlação de Pearson e Spearman, conforme fossem respeitados ou não pressupostos paramétricos.

A análise foi estratificada entre os dois grupos de perfil cognitivo: controles normais e idosos com comprometimento cognitivo leve.

O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5% ($P < 0.05$). A análise estatística foi realizada com auxílio do pacote SPSS 15.0.

5.2 ANÁLISE DESCRITIVA E COMPARATIVA DOS GRUPOS

5.2.1 Dados Sociodemográficos

Os 65 idosos controles normais foram alocados randomicamente nos três grupos: treino de memória, intervenção educativa e grupo controle. Dos 23 participantes do grupo treino de memória, 22 eram do sexo feminino e 1 do sexo masculino. No grupo intervenção

educativa, com 20 idosos, 18 eram do sexo feminino e 2 do sexo masculino. No grupo controle, com 22 participantes, 17 eram do sexo feminino e 5 do sexo masculino.

Com relação ao estado civil, a maioria dos idosos era casada, 69,5% no grupo treino e 54,5% no grupo controle, já no grupo intervenção educativa, 30% eram casados enquanto 25% eram divorciados e 25% eram viúvos.

Foi perguntado aos participantes o número de doenças não associadas à memória que apresentavam. Nos três grupos de intervenção a maioria dos idosos apresentava uma doença (52,1% no treino, 60% na intervenção e 54,5% no controle). Houve um número relevante de idosos que referiram não apresentar doenças (34,7% no treino, 25% na intervenção e 31,8% no controle). Poucos idosos referiram ter duas ou mais doenças.

No grupo do treino, as doenças mais prevalentes foram hipertensão (53,3%), problemas cardíacos (26,6%) e problemas de tireóide (13,3%). No grupo de intervenção educativa, as doenças mais comuns foram doenças músculo esqueléticas (33,3%), problemas de tireóide (26,6%) e doença do coração (20%). No grupo controle as doenças mais comuns foram hipertensão (46,6%), câncer (20%), doença do coração (21,4%) e doenças músculo esqueléticas (13,3%).

As comparações estatísticas realizadas entre os três grupos de intervenção, treino de memória, intervenção educativa e grupo controle, as ANOVAS, revelaram que as variáveis sócio-demográficas e as variáveis cognitivas: MEEM, AIVDS, Trilhas A e B, foram estatisticamente semelhantes nas três intervenções, conforme os dados demonstrados na tabela abaixo.

Tabela 2
Dados sociodemográficos dos CN (n=65)

Características	Treino de Memória n= 23	Intervenção Educativa n=20	Controle n=22	P
Idade (anos).....	67 + 6,1	66,7 + 5,1	68,2 + 6,8	0,67
Escolaridade (anos).	13,0 ± 4,6	14,9 ± 3,9	12,4 ± 4,5	0,17
Sexo (feminino).....	22 (95,7)	18 (90,0)	17 (77,3)	0,16
Renda (reais)*.....	1300 (1000-4250)	2000 (2000-3875)	2800 (1400-4000)	0,37
Queixa de memória (sim).....	17 (73,9)	15 (75,0)	20 (90,9)	0,28
AIVDS.....	26,6 ± 0,6	26,8± 0,5	26,6 ± 0,6	0,58
MEEM.....	28,7 ± 1,3	29,2± 1,0	28,7 ± 1,3	0,45
Trilhas A.....	72,6 ± 34,1	62,3 ± 15,2	70,4 ± 20,0	0,37
Trilhas B.....	116,7 ± 72,0	108,8 ± 38,5	111,9 ± 54,7	0,90

Nota: Dados apresentados com n (%) ou média ± desvio padrão.

* Dado apresentado com mediana e percentis 25 e 75.

Dos 47 idosos com comprometimento cognitivo, 16 foram participantes do grupo Treino de Memória (12 do sexo feminino e 4 do sexo masculino); 17 do grupo Intervenção Educativa, (14 do sexo feminino e 3 do sexo masculino) e 14 no grupo Controle (12 do sexo feminino e 2 do sexo masculino).

Com relação ao estado civil, a maioria dos idosos era casada: no grupo Treino, 50%, no grupo Controle, 50%; e no grupo de Intervenção Educativa, 47% eram casados e 29% eram viúvos.

Foi perguntado aos participantes o número de doenças não associadas à memória que apresentavam. A maioria dos participantes do grupo Treino (56,25%) e do grupo Intervenção Educativa (70,5 %) referiram ter uma doença, ainda houve um número grande de participantes que referiram não ter doenças (31,25% e 17,6%, respectivamente). Já no grupo Controle, a maioria dos participantes referiu não ter doenças (57,1%), e alguns referiram ter uma doença (35,7%).

As doenças mais prevalentes, no grupo Treino, foram hipertensão (37,5%), problemas gástricos (12,5%) e osteoporose (12,5%). No grupo Intervenção foram hipertensão

(50%), doenças músculo esqueléticas (21,4%) e doença do coração (21,4%). No grupo Controle, não houve maior incidência de uma doença específica, uma vez que a maioria dos participantes referiu não ter doenças.

Os participantes com CCL nos três grupos de intervenção apresentaram variáveis sociodemográficas e variáveis cognitivas: MEEM, AIVDS, Trilhas A e B, de acordo com a ANOVA, dados estatisticamente semelhantes, conforme tabela 3.

Tabela 3
Dados sociodemográficos dos idosos CCL (n= 47)

Características	Treino n=16	Intervenção Educativa n= 17	Controle n=14	P
Idade (anos).....	70,3 ± 4,3	72,2 ± 6,3	70,2 ± 5,7	0,51
Escolaridade (anos).	14,3 ± 4,9	13,2 ± 5,2	11,2 ± 4,2	0,24
Sexo (feminino).....	12 (75,0)	14 (82,4)	12 (85,7)	0,74
Renda (reais)*.....	1900 (1200-4000)	2000 (1500-5000)	2900 (575- 4000)	0,78
Queixa de memória (sim).....	13 (81,3)	15 (88,2)	10 (71,4)	0,49
AIVDS.....	26,2 ± 1,5	26,5 ± 0,8	26,7 ± 0,8	0,50
MEEM.....	28,3 ± 0,9	27,9 ± 1,9	28,2 ± 1,7	0,72
Trilhas A.....	82,0 ± 35,8	83,2 ± 29,4	74,8 ± 22,2	0,71
Trilhas B.....	123,1 ± 63,6	105,0 ± 62,5	108,0 ± 68,3	0,69

Dados apresentados com n (%) ou média ± desvio padrão.

* Dado apresentado com mediana e percentis 25 e 75.

5.2.2 Desempenho No Pré-Teste

Com relação aos escores dos testes cognitivos no pré-teste (linha de base) dos controles normais, a ANOVA realizada demonstrou que suas características mostraram-se homogêneas, conforme tabela 4, indicando assim que os grupos foram randomizados adequadamente.

Tabela 4
Linha de base CN

Testes	Treino n= 23	Intervenção Educativa n=20	Controle n=22	P
Fluência Categórico.....	17 \pm 4,3	19,1 \pm 5,6	18,6 \pm 3,8	0,29
Fluência Fonológico.....	38,1 \pm 9,4	39,6 \pm 7,7	36,8 \pm 9,4	0,61
Rey Aprendizado.....	39,9 \pm 8,5	43,6 \pm 8,1	40,3 \pm 7,9	0,28
Rey Imediato.....	8,2 \pm 2,8	8,8 \pm 3,1	9,0 \pm 2,3	0,66
Rey Recente.....	7,6 \pm 2,9	8,0 \pm 3,4	8,2 \pm 3,0	0,84
RBMT.....	20,8 \pm 2,3	21,0 \pm 2,7	21,5 \pm 2,0	0,69
História imediata.....	6,9 \pm 2,3	7,9 \pm 3,0	8,4 \pm 3,1	0,24
História recente.....	6,7 \pm 2,5	7,0 \pm 2,5	7,9 \pm 3,5	0,42

Foi observado também que alguns controles normais atingiram o número máximo de pontos em alguns testes, revelando efeito teto. Isso foi observado no MEEM, para o qual 44,6% da amostra obtiveram 30 pontos. O efeito teto também foi encontrado no RBMT, no qual 15,4% da amostra obtiveram desempenho igual a 24 pontos, e o mesmo percentual manteve-se no pós-teste. Em uma análise qualitativa, foi identificado que nem todos os idosos que tiveram o efeito teto permaneceram com os escores, houve alguns que pioraram o seu desempenho após a intervenção. Assim como esse efeito não se manteve na mesma população no pré e pós-teste, pode-se entender que a não identificação da melhora após a intervenção não foi influenciada pelo efeito teto em controles normais.

O efeito teto foi encontrado em menor número nos idosos com comprometimento cognitivo leve. No MEEM, 23,4% da amostra obteve 30 pontos, enquanto, no RBMT, apenas 2,1% alcançaram 24 pontos no pré-teste. Tais números subiram para 6,3% no momento do pós-teste.

As características dos testes cognitivos no pré-teste (linha de base) dos idosos com comprometimento cognitivo leve também mostrou-se homogênea, de acordo com os dados demonstrados na tabela abaixo.

Tabela 5
Linha de base CCL

Testes	Treino n=16	Intervenção Educativa n= 17	Controle n=14	P
Fluência Categórica	15,2 ± 4,6	17 ± 3,9	15,4 ± 3,2	0,39
Fluência Fonológica	30,5 ± 9,8	34,4 ± 13,1	28,9 ± 10,5	0,37
Rey Aprendizado.....	34,5 ± 10,3	35,2 ± 7,9	34,5 ± 8,3	0,96
Rey Imediato.....	5,6 ± 3,8	6,1 ± 2,4	5,3 ± 1,7	0,76
Rey Recente.....	5,4 ± 4,0	5,3 ± 2,9	4,2 ± 2,2	0,56
RBMT.....	18,1 ± 2,8	16,4 ± 3,5	16,6 ± 3,0	0,25
História imediata.....	5,9 ± 2,0	6,2 ± 2,5	5,0 ± 2,6	0,35
História recente.....	4,6 ± 2,6	5,4 ± 2,4	4,7 ± 3,1	0,67

Ao comparar os resultados dos participantes controles normais com os idosos com CCL, foi realizado o teste T Student que não demonstrou diferença significativa para as variáveis sociodemográficas: sexo, escolaridade, renda, estado civil, queixas, AIVDS e Trilhas B, as variáveis idade, MEEM e o Trilhas A foram estatisticamente significante. Os idosos com comprometimento cognitivo leve eram mais velhos que os controles normais e obtiveram escores piores nos testes MEEM e Trilhas A, conforme a tabela 6.

Tabela 6
Dados sociodemográficos: diferenças entre CN e CCL

Testes	Normais	CCL	P
Idade.....	67,3 ± 6,1	70,1 ± 5,5	0,001
MEEM.....	28,9 ± 1,2	28,1 ± 1,6	0,009
Trilhas A.....	68,7 ± 24,9	80,3 ± 29,6	0,026

O desempenho cognitivo dos idosos com comprometimento cognitivo leve foi significativamente pior que aqueles dos controles normais em todos os testes realizados em dois momentos, de acordo com os dados da tabela 7. O teste t de Student demonstrou que, já no primeiro momento, na linha de base, estes idosos eram diferentes cognitivamente.

Tabela 7
Escores dos participantes CN e CCL no pré-teste

Testes	Normais	CCL	P
Fluência Categórica.....	18,2 ± 4,6	15,9 ± 4,0	0,007
Fluência Fonológica.....	38,1 ± 8,8	31,4 ± 11,3	0,001
Rey Aprendizado.....	41,2 ± 8,2	34,7 ± 8,7	<0,001
Rey Imediato.....	8,7 ± 2,7	5,7 ± 2,8	<0,001
Rey Recente.....	7,9 ± 3,1	5,0 ± 3,1	<0,001
RBMT.....	21,1 ± 2,3	17,1 ± 3,2	<0,001
História imediata.....	7,7 ± 2,8	5,7 ± 2,4	<0,001
História recente.....	7,2 ± 2,8	5,0 ± 2,7	<0,001

Dados apresentados com média ± desvio padrão

A amostra de controles normais foi estratificada por níveis de escolaridade. Os 65 idosos foram alocados em três grupos: escolaridade de 0-8 anos (até 1º grau completo), de 9 a 12 anos (até 2º grau completo) e 13 anos ou mais (superior completo/incompleto). A maioria da amostra encontrou-se no grupo com 13 ou mais anos de escolaridade (55,4%), 30,7% dos idosos tinham de 9 a 12 anos de escolaridade e apenas 13,8% tinham menos de 8 anos de escolaridade. Foi observado que quanto maior a escolaridade, melhor o desempenho. As ANOVAS mostraram que a diferença foi estatisticamente significativa para todos os testes entre os controles normais, como pode ser visto na tabela 8.

Tabela 8
Escores cognitivos para os níveis de escolaridade em CN

Testes	0-8 anos n=9	9-12 anos n=20	13 ou mais anos n=36	P
Fluência Categórico.	14,5 ± 3,2	17,7 ± 3,6	19,4 ± 4,9	0,01
Fluência Fonológico	31,0 ± 8,4	39,8 ± 8,8	39,0 ± 8,3	0,03
Rey Aprendizado.....	32,8 ± 6,5	40,5 ± 8,6	43,6 ± 7,0	0,001
Rey Imediato.....	5,8 ± 3,3	8,5 ± 2,8	9,5 ± 2,1	0,001
Rey Recente.....	5,2 ± 4,2	7,8 ± 3,0	8,7 ± 2,4	0,008
RBMT.....	18,6 ± 3,2	21,1 ± 1,9	21,6 ± 2,0	0,002
História imediata.....	5,4 ± 3,2	7,3 ± 2,5	8,5 ± 2,6	0,008
História recente.....	5,5 ± 2,7	6,5 ± 2,6	8,0 ± 2,8	0,03

Dados apresentados com média ± desvio padrão

Os idosos com CCL também foram estratificados com relação à escolaridade. Assim como nos controles normais, grande parte da amostra (55,3%) era composta por idosos com 13 ou mais anos de escolaridade. Foram encontrados 23,4% de idosos com escolaridade entre 9 e 12 anos e 21,2%, com escolaridade menor que 8 anos.

No grupo, o aumento do desempenho nos testes não foi proporcional à maior escolaridade. Ao analisar qualitativamente os dados, verifica-se uma tendência em alguns testes, fluência categórico, fonológico e RBMT, de escores mais altos para os idosos com maior escolaridade, porém as ANOVAs não apontaram uma diferença significativa nessa amostra, como mostra a tabela 9.

Tabela 9
Escore testes para os níveis de escolaridade em idosos CCL

Testes	0-8 n=10	9-12 n=11	13 ou mais n=26	P
Fluência Categórico.	14,1 ± 4,1	15,8 ± 4,3	16,9 ± 3,6	0,12
Fluência Fonológico	25,2 ± 9,4	30,2 ± 8,4	34,3 ± 12,2	0,84
Rey Aprendizado.....	35,2 ± 7,0	36,7 ± 6,7	33,8 ± 10,1	0,65
Rey Imediato.....	5,3 ± 3,0	6,0 ± 2,7	5,7 ± 2,8	0,81
Rey Recente.....	4,0 ± 2,4	5,3 ± 3,7	5,3 ± 3,2	0,50
RBMT.....	15,7 ± 2,7	16,5 ± 3,6	17,8 ± 3,0	0,15
História imediata.....	5,6 ± 1,8	4,7 ± 2,7	6,2 ± 2,3	0,20
História recente.....	4,4 ± 2,1	4,6 ± 2,8	5,3 ± 2,8	0,55

Dados apresentados com média ± desvio padrão

5.2.3 Evolução dos Parâmetros entre o Pré-Teste e o Pós-Teste

Ao verificar o desempenho dos idosos controles normais após as intervenções, foram observados valores mais altos nos testes fluência verbal categórico e rey aprendido para os participantes do treino de memória, sem, contudo, atingir diferença estatística, conforme a ANOVA de medidas repetidas, demonstrada na Tabela 10. Com relação ao tempo, pré e pós-

teste, os valores foram significativamente mais altos para os testes fluência verbal com restrição fonológica, re- aprendizagem e história imediata. A interação entre tempo e grupo foi significativa para o teste fluência verbal categórica.

De modo geral, os três grupos apresentaram escores mais altos no pós-teste, talvez associado ao efeito da restestagem. Entretanto, os grupos que receberam treino e intervenção educativa demonstram aumentos maiores no pós-teste, provavelmente revelando o impacto das intervenções, mas a diferença entre escores dos grupos não atinge significância estatística. A observação das médias parece sugerir que o treino e a intervenção educativa foram igualmente eficazes.

Tabela 10
Desempenho para o pré e pós-teste para os CN

Testes	Treino de Memória n= 23	Intervenção Educativa n=20	Controle n=22	P _{grupo} P _{tempo} P _{interação}
Fluência Categórica				
Pré	17,0 ± 4,3	19,1 ± 5,6	18,6 ± 3,8	0,34
Pós	19,1 ± 4,5	19,8 ± 4,1	17,1 ± 3,2	0,44
				0,02
Fluência Fonológica				
Pré	38,1 ± 9,4	39,6 ± 7,7	36,6 ± 9,4	0,63
Pós	42,1 ± 10,9	43,8 ± 8,1	41,5 ± 8,7	<0,001
				0,95
Rey Aprendizado				
Pré	39,9 ± 8,5	43,6 ± 8,1	40,3 ± 7,9	0,10
Pós	44,0 ± 7,2	47,4 ± 7,0	41,8 ± 8,2	0,001
				0,41
Rey Imediato				
Pré	8,8 ± 3,1	9,0 ± 2,3	8,2 ± 2,8	0,28
Pós.....	9,3 ± 1,8	8,7 ± 2,5	7,8 ± 3,2	0,82
				0,43
Rey Recente				
Pré.....	8,0 ± 3,4	8,2 ± 3,0	7,6 ± 2,9	0,58
Pós.....	8,8 ± 2,0	8,8 ± 2,5	8,0 ± 2,6	0,13
				0,88
RBMT				
Pré.....	21,0 ± 2,7	21,5 ± 2,0	20,8 ± 2,3	0,12
Pós.....	20,8 ± 2,2	22,1 ± 1,9	20,6 ± 1,5	0,84
				0,49
História imediata				
Pré.....	7,9 ± 3,0	8,4 ± 3,1	6,9 ± 2,3	0,16
Pós.....	9,0 ± 2,7	10,9 ± 3,5	9,5 ± 3,2	<0,001
				0,23
História recente				
Pré.....	7,0 ± 2,5	7,9 ± 3,5	6,7 ± 2,5	0,30
Pós.....	9,1 ± 3,2	10,0 ± 3,2	8,7 ± 2,9	<0,001
				0,97

Dados apresentados com média ± desvio padrão

Para avaliar a influência da idade na evolução dos parâmetros cognitivos dos controles normais, a amostra foi estratificada por idade. A maioria dos idosos controles normais (72,3%) tinha entre 60 e 70 anos e 27,7% (18) tinham mais de 70 anos de idade. Fazendo uma comparação entre os grupos etários, foi observado que os idosos mais jovens apresentam melhora no segundo momento (pós-teste), em relação aos idosos mais velhos. Foi

feita uma análise de deltas (pós-teste menos pré-teste) e os deltas encontrados foram significativamente maiores para os mais jovens. Essa diferença nos escores foi significativa para os testes; Rey aprendido ($p < 0,001$), Rey imediato ($p < 0,001$), Rey Recente ($p = 0,004$) e RBMT ($p = 0,01$), que idosos mais velhos.

Ao estratificar os idosos CCL por idade, a amostra foi semelhante quanto à faixa etária: dos 47 idosos CCL, 23 (48,9%) tinham entre 60 e 70 anos e 24 idosos (51,1%) tinham mais de 70 anos de idade. A análise de deltas (pós-teste menos pré-teste) e os deltas encontrados foram significativamente maiores para os idosos mais jovens também nessa população. A melhora foi significativa nos testes Rey aprendido ($p = 0,02$), RBMT ($p = 0,003$) e história recente ($p = 0,02$) para os idosos mais jovens.

Ao verificar o desempenho dos idosos CCL após as intervenções, foi observado, assim como nos controles normais, valores mais altos nos testes fluência verbal categórico e Rey aprendido para os participantes do treino de memória, porém sem diferença estatística. Com relação ao tempo, pré e pós-teste, os valores foram significativamente melhores para todos os testes, com exceção da fluência verbal categórico. Esses dados estão apresentados na Tabela 11.

Os dados parecem indicar um padrão de evolução de parâmetros semelhante ao observado para o grupo CN: efeito claro na restestagem com os três grupos, apresentando escores maiores no pós-teste, com ausência de diferença significativa entre as condições experimentais.

Tabela 11
Desempenho para o pré e pós-teste para os CCL

	Treino de Memória n=16	Intervenção Educativa n= 17	Controle n=14	P_{grupo} P_{tempo} P_{interação}
Fluência Categórico				
Pré.....	15,2 ± 4,6	17,0 ± 3,9	15,4 ± 3,2	0,18
Pós.....	17,0 ± 4,1	17,0 ± 4,0	14,0 ± 4,4	0,85
				0,18
Fluência Fonológico				
Pré.....	30,5 ± 9,8	34,4 ± 13,1	28,9 ± 10,5	0,42
Pós.....	35,3 ± 9,1	37,0 ± 11,9	32,6 ± 10,4	<0,001
				0,57
Rey Aprendizado				
Pré.....	34,5 ± 10,3	35,2 ± 7,9	34,5 ± 8,3	0,72
Pós.....	40,3 ± 8,8	36,1 ± 7,3	36,2 ± 8,8	0,02
				0,20
Rey Imediato				
Pré.....	5,6 ± 3,8	6,1 ± 2,4	5,3 ± 1,7	0,62
Pós.....	7,5 ± 3,2	6,4 ± 2,1	6,2 ± 2,3	0,01
				0,29
Rey Recente				
Pré.....	5,4 ± 4,0	5,3 ± 2,9	4,2 ± 2,2	0,34
Pós.....	7,3 ± 3,3	5,1 ± 2,2	6,0 ± 2,6	0,01
				0,07
RBMT				
Pré.....	18,1 ± 2,8	16,4 ± 3,5	16,6 ± 3,0	0,11
Pós.....	20,6 ± 3,0	18,4 ± 3,0	20,2 ± 2,9	<0,001
				0,38
História imediata				
Pré.....	5,9 ± 2,0	6,2 ± 2,5	5,0 ± 2,6	0,79
Pós.....	8,8 ± 2,4	8,0 ± 2,6	9,0 ± 3,2	<0,001
				0,11
História recente				
Pré.....	4,6 ± 2,6	5,4 ± 2,4	4,7 ± 3,1	0,86
Pós.....	8,6 ± 2,9	7,4 ± 3,0	7,3 ± 3,1	<0,001
				0,22

Dados apresentados com média ± desvio padrão

Ao verificar o desempenho dos idosos CCL após o treino de memória na Tabela 12, foram observadas performances iguais ou melhores do que os idosos normais no momento do pré-teste. Não houve diferença significativa, mostrando que, após a intervenção, os idosos CCL passaram a ter perfil cognitivo semelhante aos idosos normais nas funções cognitivas avaliadas. Os idosos com CCL apresentaram resultados superiores aos dos controles normais

no pré-teste: Rey aprendido, história imediata e história recente. Como esses testes avaliam memória verbal, os resultados restringiram-se aos participantes do treino de memória.

Tais resultados sugerem que, após o treino de memória, os participantes com CCL exibem desempenho característico de idosos sem comprometimento cognitivo, entretanto como os controles normais também demonstraram ganhos após a intervenção, a vantagem a favor dos controles normais mantém-se no pós-teste.

Foi realizada uma ANOVA que não identificou diferença significativa entre o pré-treino de CN e pós-treino de CCL. Para facilitar a visualização dos dados, os escores que foram comparados aparecem na tabela abaixo, sublinhados.

Tabela 12
Desempenho pré e pós para CN e CCL no grupo treino de memória

	Treino de Memória CNs n= 23	Treino de Memória CCL n=16	
Fluência Categórico			
Pré.....	<u>17,0 + 4,3</u>	15,2 ± 4,6	p= 1,0
Pós.....	19,1 ± 4,5	<u>17,0 + 4,1</u>	
Fluência Fonológico			
Pré.....	<u>38,1 + 9,4</u>	30,5 ± 9,8	p= 0,36
Pós.....	42,1 ± 10,9	<u>35,3 + 9,1</u>	
Rey Aprendizado			
Pré.....	<u>39,9 + 8,5</u>	34,5 ± 10,3	p= 0,88
Pós.....	44,0 ± 7,2	<u>40,3 + 8,8</u>	
Rey Imediato			
Pré.....	<u>8,8 + 3,1</u>	5,6 ± 3,8	p= 0,21
Pós.....	9,3 ± 1,8	<u>7,5 + 3,2</u>	
Rey Recente			
Pré.....	<u>8,0 + 3,4</u>	5,4 ± 4,0	p= 0,52
Pós.....	8,8 ± 2,0	<u>7,3 + 3,3</u>	
RBMT			
Pré.....	<u>21,0 + 2,7</u>	18,1 ± 2,8	p= 0,66
Pós.....	20,8 ± 2,2	<u>20,6 + 3,0</u>	
História imediata			
Pré.....	<u>7,9 + 3,0</u>	5,9 ± 2,0	p= 0,32
Pós.....	9,0 ± 2,7	<u>8,8 + 2,4</u>	
História recente			
Pré.....	<u>7,0 + 2,5</u>	4,6 ± 2,6	p=0,07
Pós.....	9,1 ± 3,2	<u>8,6 + 2,9</u>	

Ao comparar o desempenho de idosos CN e CCL nas três intervenções, foi encontrada uma pequena variação. A diferença entre os escores nos testes nos dois momentos de avaliação, pré e pós-teste, apesar de serem mudanças importantes do ponto de vista do teste, estatisticamente não atingiram significância, pois a magnitude das diferenças foi pequena. Assim, foram calculados os deltas que representam a diferença entre o desempenho no pós-teste menos o desempenho no pré-teste.

Os idosos foram agrupados de duas formas: idosos que permaneceram com o mesmo escore após a intervenção, ou aqueles que tiveram uma piora no segundo momento; e idosos que obtiveram uma melhora no pós-teste em relação ao momento inicial.

Foi entendido como melhora indivíduos que modificaram o seu desempenho de 1 DP no pós-teste. Houve uma mudança significativa no desempenho da fluência verbal categórica nos CN ($p = 0,04$) que participaram do treino de memória.

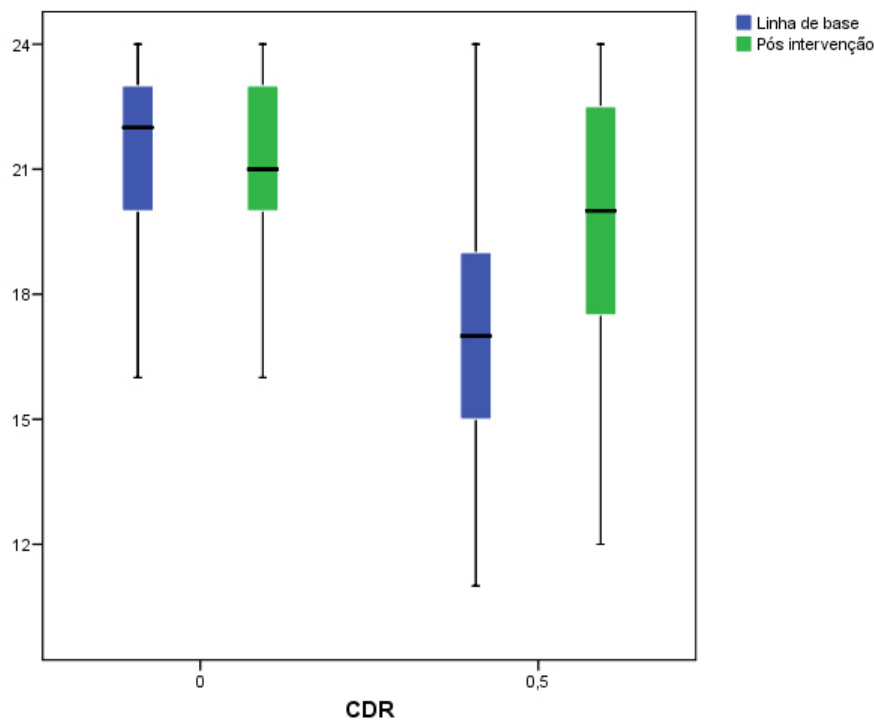
Em uma análise qualitativa, foi possível perceber que, nos controles normais, as intervenções treino de memória e intervenção educativa, em alguns casos, apresentaram o mesmo padrão de melhora, e isso ocorreu nos testes Rey aprendido, Rey imediato e Rey tardio. Os testes de fluência verbal fonológico e história tardia apresentaram o mesmo padrão de melhora nos três grupos, mostrando o efeito de retestagem. Em nenhum desses dados a ANOVA identificou diferença significativa.

Já nos idosos com CCL, não foram encontradas mudanças significativas no desempenho após as intervenções. Em uma análise qualitativa, foi percebido que os participantes do treino de memória apresentaram melhora nos escores dos testes fluência categórico, rey imediato e história tardia. Nas medidas obtidas fluência fonológico, no rey aprendido e no RMBT, não houve diferença entre os três grupos de intervenção.

Como não foram encontradas diferenças significativas entre as três intervenções, foi analisado o desempenho de idosos controles normais e com CCL, levando em conta apenas o

perfil cognitivo, independente da intervenção. Foi encontrada uma diferença significativa na evolução dos escores do RBMT. Ao comparar os controles normais, nos dois momentos da testagem (aglutinando os três grupos de intervenção), foi visto que a variação nos escores foi de $21,14 \pm 2,4$ para $21,18 \pm 2,0$, enquanto os idosos com CCL obtiveram uma melhora significativa de $17,11 \pm 3,2$, no pré-teste, para $19,77 \pm 3,12$, no pós-teste, com $p < 0,001$. A melhora foi observada apenas nos idosos com CCL, independente da intervenção de que participaram.

Gráfico 1: Escore total do RBMT em CN e CCL, nos dois momentos de avaliação.



Conforme discutido anteriormente, o efeito teto nos controles normais não ocorreu nos mesmos idosos, o que permite pensar que a diferença no desempenho de CCL para os controles normais tenha sido menor. Isso possivelmente ocorreu não porque não tinham como avançar nos escores, mas pela maior dificuldade cognitiva. Entende-se que os idosos CCL, ao serem estimulados (mesmo que só participando do grupo controle), melhoram em tarefas ecológicas.

Ao analisar os subtestes, independentemente do escore total do RBMT, foi visto que nem todos os subtestes apresentaram uma diferença significativa. Houve melhora significativa entre os idosos com CCL nos subtestes que avaliam reconhecimento, memória verbal imediata e recente (história), planejamento imediato e recente e orientação.

Em resumo, os dados mostraram que o treino gera o mesmo padrão de resultados em CN e CCL, pois os dois grupos apresentaram modificação em seu perfil cognitivo após a intervenção. A melhora foi no desempenho global, uma vez que não foi encontrada nenhuma modificação significativa em uma função cognitiva específica. A magnitude dos resultados foi pequena e, na análise do percentual de mudança, apontou mudanças significativas apenas no desempenho da fluência verbal, nos controles normais que participaram do treino de memória. As três intervenções possibilitaram modificações, possivelmente pelo efeito de retestagem, não sendo possível diferenciar os benefícios antes e depois das intervenções. Idosos com CCL voltaram a ter perfil cognitivo semelhante ao de controles normais após o treino de memória (tabela 12).

5.3 ANÁLISE QUALITATIVA DAS ENTREVISTAS

Para captar percepções subjetivas a respeito do impacto das intervenções, foram analisadas as respostas oferecidas pelos participantes sobre a eficácia do treino na última sessão. Para o exame desses dados foi utilizada a metodologia de análise do conteúdo descrita por Spink (1999). Assim, os grupos diagnósticos foram aglutinados, pois o objetivo foi detectar diferenças entre as percepções de impacto nas duas modalidades de intervenção.

A análise dos dados foi realizada primeiramente com uma leitura flutuante (leituras e releituras sem se prender a nenhuma particularidade), para permitir a emergência de categorias ou temas subjacentes ao discurso (Spink, 1999). Em um segundo momento, foram estabelecidas categorias que poderiam representar o discurso produzido, dando acesso aos seus sentidos. Por

categoria entende-se um termo suficientemente abrangente para abarcar os sentidos pertinentes a um mesmo tema do discurso. Assim, para os efeitos da análise, os contextos comuns foram aproximados, permitindo a associação de idéias semelhantes.

Após o estabelecimento das categorias, foram contados quantos participantes do grupo treino de memória referiram em seus discursos conteúdos que abarcassem aquela categoria. O mesmo foi realizado com os discursos dos participantes do grupo intervenção educativa. Em uma coluna, foram colocadas as categorias e, em outra, o número de participantes que produziu discursos relacionados àquela categoria. Para cada categoria foram escolhidas respostas de participantes, do grupo treino e da intervenção educativa, que a exemplificavam bem. Devido ao grande número de entrevistas, optou-se por colocar dois exemplos em cada categoria. Foram utilizadas as palavras escritas pelos participantes, que, neste estudo, são indicadas sempre entre aspas.

Foram encontradas categorias diferentes nos dois grupos de intervenção. A maioria das respostas dadas pelos participantes foi enquadrada em apenas uma categoria (33 no grupo treino e 26 no grupo intervenção), porém, em doze discursos (4 do grupo treino e 8 do grupo intervenção), foram encontradas duas categorias agrupadas.

A partir das perguntas: você teve ganhos com o treino? Qual foi o seu maior ganho ao fazer o treino? Foram estabelecidas as seguintes categorias:

- Estratégia: melhora após a intervenção por ter usado estratégias, incluindo respostas genéricas de melhora, sem fazer referência a uma estratégia específica e respostas que identificassem a estratégia utilizada.

- Desempenho: discursos que exemplificassem uma melhora no desempenho de memória nas situações do cotidiano.

- Conhecimento: discursos que identificassem como fator de melhora o conhecimento sobre memória aprendido nas intervenções.

- Fatores psicológicos: respostas de sentimentos positivos conquistados após a intervenção, incluindo-se auto-estima, confiança, felicidade, menor preocupação com os esquecimentos, diminuição da ansiedade, entre outros.

- Grupo: respostas de sentimento de melhora por ter dividido com o grupo questões sobre envelhecimento e memória, envolvendo respostas de melhora por compartilhar mesmos problemas, dividir e escutar sentimentos de pessoas da mesma idade.

- Não/não sei: respostas de participantes que não perceberam melhora após a intervenção e/ou que não souberam especificar as mudanças após a intervenção.

As categorias que apareceram agrupadas foram grupo e fatores psicológicos, grupo e desempenho, grupo e conhecimento, fatores psicológicos e desempenho, fatores psicológicos e conhecimento.

A entrevista foi composta por cinco perguntas, porém foi escolhida para a análise apenas uma pergunta, (Você teve ganhos com o treino? Qual foi o seu maior ganho ao fazer o treino?) por ter sido respondida pelos dois grupos de intervenção e por ter sido aquela para a qual houve um maior número de respostas, o que possibilitou um maior elenco de categorias e, assim uma análise mais rica.

Na análise, foi observado que a maioria dos participantes referiu ganhos após as duas intervenções.

1) Você teve ganhos com a intervenção?

CATEGORIAS	Treino de Memória n=39	Intervenção Educativa n=37
Sim.....	37 (94,8)	34 (91,8)
Não.....	2 (5,1)	2 (5,4)
Não sei.....	0 (0)	1 (2,7)

Dados apresentados com n (%).

Nas duas intervenções, houve participantes que referiram mais de um ganho após a intervenção.

CATEGORIAS	Treino de Memória	Intervenção Educativa
1 ganho.....	33 (89,1)	26 (76,4)
2 ganhos.....	4 (10,8)	8 (23,5)

Dados apresentados com n (%).

Das seis categorias elencadas para a pergunta “Você teve ganhos com o treino? Qual foi o seu maior ganho ao fazer o treino?”, duas apareceram apenas entre os participantes do treino de memória, a saber, desempenho e estratégia. A categoria grupo apareceu apenas entre os participantes da intervenção educativa. Três categorias foram encontradas nos discursos de participantes de ambas as intervenções, a saber, conhecimento, fatores psicológicos e não/não sei.

Inicialmente apontam-se as categorias comuns para os dois grupos de intervenção.

Tabela 13
Categoria conhecimento

Categorias	Treino de Memória	Intervenção Educativa
Conhecimento	3 (8,1)	11 (32,3)
	“Meu ganho foi na parte teórica, ao ter consciência para exercitar minha memória cotidianamente”	“Consciência de que a memória diminui com a idade,mas não envelhece ou melhor, diminui como diminui a nossa resistência física com a idade.”
	“Através do conhecimento de como funciona a memória, fiquei mais tranqüila em saber que nossas lembranças dependem da nossa atenção, concentração e principalmente da nossa emoção”	“Sim, porque agora sei que é necessário exercitar nossa memória com leitura, jogos, palavras cruzadas, o maior ganho foi a certeza de que quem fica parada no tempo não evolui e a memória falha. Atividade mental e física é vida.”
	“Deixando-me mais relaxada por saber que não somos obrigadas a lembrar e tudo, de como a memória é capaz de selecionar aquilo que de fato nos interessa”	“Até agora os esquecimentos que tinha continuam, porém a maneira de lidar com o fato é que mudou, não dou tanta importância”

Dados apresentados com n (%).

Tabela 14
Categoria fatores psicológicos

Categorias	Treino de Memória	Intervenção Educativa
Fatores psicológicos	6 (16,2)	9 (26,4)
	“Resgatar as minhas capacidades, perceber que não estava perdendo a memória, mas estava vestindo o preconceito do envelhecimento e de doença. Aprendi a resgatar a minha auto-estima”	“Paciência comigo mesma e explicar para alguém que está perto e esqueceu alguma coisa para não se preocupar”
	“Quem disser que não, mente. Ajudou-me na qualidade de vida, separo o essencial do acessório”	“Meu maior ganho foi não me sentir inferiorizada por ter esquecido alguma coisa”
	“Sinto-me mais confiante porque senti muito estímulo”	“Menos angústia ao não lembrar um fato, uma data, um nome”

Dados apresentados com n (%).

Tabela 15
Categoria não

Categorias	Treino de Memória	Intervenção Educativa
Não/ Não sabe	2 (5,1)	3 (8,1)
	“Tudo na vida vale como experiência, não senti muita modificação”	“Minha rotina diária não se alterou, mas foi um convívio agradável”
		“Acho que ajudou mas não sei avaliar onde e quanto”

Dados apresentados com n (%).

A categoria *estratégia* foi encontrada apenas nos discursos dos participantes do treino de memória.

Tabela 16
Categoria estratégia

Categorias	Treino de Memória	Intervenção Educativa
Estratégias	13 (35,1)	-
	“Ter aprendido as estratégias, vendo seus resultados e percebendo que se, realmente, persistir nas mesmas terei os resultados esperados”	
	“Verifiquei que, com o treino, a memória funciona cada dia melhor usando as estratégias aprendidas”	
	“Sim e muita, em eventuais compras de supermercado, posso dispensar listas de até 15 produtos, ontem foram mais ou menos 5”	

Dados apresentados com n (%).

A categoria *desempenho* também foi encontrada apenas nos discursos dos participantes do treino de memória.

Tabela 17
Categoria desempenho

Categorias	Treino de Memória	Intervenção Educativa
Desempenho	11 (29,7)	-
	“A melhora é evidente tendo muitas informações. A memória ficava dispersa”	
	“Esqueço menos tarefas a cumprir, senti melhora em casa e na profissão”	
	“Não troquei mais nomes de pessoas”	

Dados apresentados com n (%).

A categoria *grupo* foi encontrada apenas nos discursos dos participantes da intervenção educativa.

Tabela 18
Categoria grupo

Categorias	Treino de Memória	Intervenção Educativa
Grupo		6 (17,6)
		“O meu maior ganho foi compartilhar com os participantes as nossas experiências de vida”
		“Ampliação de relacionamentos pessoais”
		“A convivência com pessoas diferentes e culturas diferentes”

Dados apresentados com n (%).

Entre os participantes do treino de memória, 4 (10,8%) referiram dois ganhos associados, enquanto 8 (23,5%) participantes da intervenção educativa referiram dois ganhos. As categorias encontradas nas duas intervenções foram distintas: as do treino foram *desempenho+ grupo*, *psicológico+grupo* e *psicológico+desempenho*; as da intervenção foram *grupo+conhecimento* e *psicológico+conhecimento*.

As categorias do treino de memória com dois ganhos foram:

Tabela 19
Categoria dois ganhos treino de memória

Categorias	Treino de Memória	Intervenção Educativa
Desempenho+Grupo	2	-
	“Ganhos na memória e sociais. Fiquei contente em estar em um grupo harmonioso e extremamente simpático”	
Psicológico+Grupo	1	
Psicológico+Desempenho	1	

As categorias da intervenção educativa com dois ganhos foram:

Tabela 20
Categoria dois ganhos intervenção educativa

Categorias	Treino de Memória	Intervenção Educativa
Grupo+Conhecimento	-	7
		“Conscientização, convívio com pessoas na mesma circunstância e que buscam o mesmo conhecimento e a mesma melhora. informações sobre a memória... saber que otimismo é muito bom”
		“Conhecimento de novas pessoas com experiências diferenciadas, conceitos atualizados sobre a terceira idade e o maior ganho é que a memória pode ser treinada e continuar ativa”
Psicológico+Conhecimento		1

Em resumo, o treino de memória e a intervenção educativa geraram padrões diferentes na memória subjetiva. Os idosos que participaram do treino de memória, independente do seu perfil cognitivo, perceberam uma mudança subjetiva no desempenho de tarefas, atribuindo muitas vezes ao uso e/ou conhecimento de estratégias. Os idosos que participaram da intervenção educativa também relataram mudanças após a intervenção, porém atribuíram-nas à modificação das crenças e à auto-eficácia.

6. DISCUSSÃO DOS DADOS

Os estudos demográficos indicam o crescimento proporcional de idosos na população brasileira, mostrando a ampliação da expectativa de vida média e o grande número da população que alcançará a velhice. Uma das grandes preocupações atuais é agregar qualidade de vida aos anos adicionais, até porque os estudos mostram o aumento na prevalência de queixas subjetivas de problemas de memória, bem como o aumento na prevalência de declínio cognitivo associado ao envelhecimento populacional.

O declínio cognitivo é considerado, por alguns autores, como um dos fatores de risco para a mortalidade, e é um dos únicos passíveis de mudança (Ramos et al., 2001). Desta forma, o treino de memória representa uma intervenção educativa com possibilidade de reverter e/ou compensar os déficits na memória e contribuir para a extensão do envelhecimento com autonomia e independência.

No presente estudo, idosos diagnosticados como CN ou CCL receberam treino mnemônico ou participaram de uma intervenção educativa ou fizeram parte de um grupo controle (recebendo treino após a coleta dos dados). As hipóteses iniciais estabeleciam que os participantes do treino de memória teriam ganhos de maior magnitude no desempenho cognitivo (Verhaeghen, 2000) e que esses ganhos ocorreriam independentemente do perfil cognitivo (Calero e Navarro, 2007).

Os resultados obtidos por esta pesquisa foram mais modestos do que os encontrados em estudos internacionais anteriores que também compararam o desempenho de controles normais com CCL (Belleville et al., 2006; Calero e Navarro, 2007). As intervenções oferecidas, apesar de terem incluído oito sessões, geraram ganhos modestamente superiores ao efeito da retestagem detectada no grupo controle. Não foram encontradas diferenças significativas no desempenho nos testes cognitivos entre as duas modalidades de treino

oferecidas ou diferenças na evolução dos parâmetros entre os grupos diagnósticos após a intervenção.

Os estudos de treino de memória ainda são escassos no Brasil, e pesquisas anteriores avaliaram o impacto do treino entre idosos sem evidência de declínio cognitivo (Yassuda et al., 2006, Roda Carvalho, 2006; Lasca, 2003; Wood, 2000). As características sociodemográficas desses achados demonstraram ser diferentes em relação aos estudos de treino de memória em populações internacionais. O presente estudo se diferenciou dos demais estudos brasileiros por ser o primeiro a realizar treino de memória com idosos com CCL. Além disso, o perfil educacional dos participantes foi bastante alto, sendo a escolaridade da população comparável à de estudos como o de Rapp et al. (2002) e Belleville et al. (2006).

Com relação aos resultados encontrados, o estudo de Lasca (2003), com treino de apenas uma estratégia em uma sessão, encontrou alterações modestas na memória episódica dos participantes. Roda Carvalho (2006) ofereceu um treino mais intenso de 5 sessões, também com a estratégia de categorização, encontrando resultados estatisticamente significativos no desempenho de memória e no uso da categorização após o treino mnemônico, comparado ao grupo controle.

Yassuda et al. (2006) incluiu, em seu treino de memória, o aprendizado de múltiplas estratégias em um treino com quatro sessões. Além das estratégias, foi oferecido conteúdo educativo sobre memória. O efeito do treino no grupo experimental foi modesto, quando comparado ao grupo controle.

Sendo assim, discordando da literatura internacional, até o momento os estudos brasileiros sobre treino mnemônico de 1 a 5 sessões oferecidos a idosos cognitivamente preservados (entre 4 e 8 anos de escolaridade) revelaram impacto modesto nessa população. Com base nesses estudos, a presente pesquisa buscou oferecer treino de memória mais

intenso, incluindo estratégias e conteúdo educativo e discutindo questões sobre envelhecimento e memória. Foram selecionadas tarefas ecológicas para o aprendizado das estratégias, tentando assim fazer com que o conteúdo aprendido fosse transferido para a prática do cotidiano.

Os principais achados desta pesquisa mostraram que, em idosos com CCL, o efeito da intervenção apontou melhora no desempenho para os participantes do treino mnemônico apenas nos testes de fluência verbal categórico e memorização de lista de palavras (rey aprendido), porém sem diferença significativa. Com relação ao efeito tempo, todos os testes apontaram diferença significativa entre o momento pré e pós treino para as três condições experimentais.

A melhora de desempenho após as intervenções foi semelhante em idosos normais, também não houve diferença significativa entre o efeito das três intervenções. Assim como na amostra CCL, os participantes do treino apontaram uma melhora, não significativa nos mesmos testes que os CCL, testes de fluência verbal categórico e REY aprendido. Na análise do percentual de melhora (diferença de 1 DP do delta pós-teste menos o delta pré-teste), houve uma mudança significativa no desempenho da fluência verbal categórica nos CN ($p = 0,04$) que participaram do treino de memória. Já o efeito tempo foi significativo apenas para os testes fluência verbal categórico, rey aprendizagem e história imediata.

Tais dados sugerem que, ao longo do tempo (entre os dois momentos de avaliação), os CCL mostraram mais plasticidade (mesmo quando associada ao efeito da retestagem) do que idosos normais. Já os benefícios detectados após as diferentes intervenções foram de pequena magnitude. Acredita-se que alguns fatores importantes podem ter sido limitantes para que os resultados não tenham sido mais robustos.

Entre eles, uma limitação importante refere-se à intensidade do treino. Estudos como o de Beleville et al. (2006) realizaram mais horas de treino, oferecendo duas horas em cada

um dos oito encontros. Calero e Navarro (2007) realizaram 14 sessões, duas vezes por semana e Cipriani e Bianchetti (2006) realizaram sessões quatro vezes na semana, intensificando o impacto da intervenção, durante um mês, no total de 16 sessões individuais e 4 em grupo. Rapp et al. (2002) realizaram seis sessões e observaram melhora para o grupo treino apenas nas medidas subjetivas, o que leva a pensar que, em uma intervenção mais intensa, possivelmente o efeito do treino poderia ter sido maior.

Outro fator limitante pode ter sido o tamanho dos grupos e a forma como o treino foi administrado. Baseado em estudos como o de Lachman et al. (1991), relativamente à melhora na auto-eficácia relacionada ao trabalho em grupo, os grupos da presente pesquisa foram compostos por 10 participantes e pela pesquisadora responsável. O objetivo era compartilhar informações sobre memória, discutir situações do cotidiano e permitir auxílio entre os pares para realização das tarefas. Mesmo assim, estudos com grupos menores e com auxílio de 2 ou 3 tutores para ajudar na realização das tarefas mostraram-se mais efetivos (Belleville et al., 2006). Esse achado pode ser indicativo de que idosos se beneficiam de grupos em que, além da possibilidade de troca, haja a possibilidade de atenção mais individualizada.

A terceira limitação deste estudo referiu-se à não inclusão de medidas de manutenção dos efeitos do treino. Como alguns dos estudos anteriores incluíram um número limitado de idosos (entre os estudos brasileiros, Yassuda et al., 2006 e Lasca, 2003; entre os estudos internacionais, Panza, 1996; Rapp et al., 2002 e Troyer, 2007), este estudo teve como preocupação inicial o recrutamento de um número significativo de participantes. Entretanto, limitações de tempo impossibilitaram a realização de medidas de segmento junto a esse número expressivo de participantes. As avaliações de segmento são freqüentes na literatura (Rapp et al., 2002; Belleville et al., 2006; Calero e Navarro, 2007; Gunther, 2007) acompanhando os participantes entre um e nove meses após a intervenção, com objetivo de verificar a manutenção dos ganhos.

A estabilidade no desempenho de memória em idosos, após um treino cognitivo, pode ser explicada através do conceito da deficiência de produção, quando as estratégias de memória aprendidas não são usadas instantaneamente (Thorn, 2003), e do conceito da deficiência de utilização, quando o idoso faz uso correto da estratégia, mas esse não traz melhora no seu desempenho de memória (Bjorklund, Miller, Coyle & Slawinski, 1997). No presente estudo, atribuiu-se a pouca mudança observada no desempenho dos participantes do treino mnemônico à provável deficiência de utilização, uma vez que, nos achados subjetivos, os participantes do treino referiram melhora no uso de estratégias. Em algumas respostas, o benefício do uso da estratégia foi relatado em atividades do cotidiano. Entretanto, essa afirmação constitui-se em uma hipótese, visto que a presente pesquisa não incluiu medida objetiva do uso de estratégias.

Tal dado está em concordância com a literatura internacional quando refere que a aprendizagem de estratégias mnemônicas não é um processo rápido, pois, como qualquer aprendizado, ocorre de maneira gradual. Segundo Bjorklund, Miller, Coyle & Slawinski (1997), ao aprender, o idoso não usa espontaneamente a estratégia (deficiência da produção); posteriormente passa a usar a estratégia, mas seu desempenho de memória não aumenta (deficiência da utilização); e somente quando a estratégia é usada espontaneamente é que o seu reflexo pode ser visto na melhora do desempenho.

Acredita-se que as estratégias recém aprendidas, que ainda estão em processo de aprendizagem, podem demandar dos idosos uma maior atenção e um processamento de informações mais rápido (Salthouse, 1991), fazendo com que os esforços estejam centrados no uso das estratégias, e que, por um período de tempo, não gerem benefícios no desempenho propriamente dito. No momento em que ocorre o aprendizado pleno da estratégia, o idoso passa a recrutar menor quantidade de recursos de processamento e o uso da estratégia pode gerar maiores benefícios no desempenho (West et al., 2000; Yassuda, 1999).

Analisando os dados brutos de evolução dos parâmetros, os idosos que realizaram o treino mnemônico apresentaram um aumento em algumas das habilidades de memória, embora os dados não atingissem diferenças estatísticas entre os três grupos de intervenção.

Um aspecto relevante a ser destacado é que alguns estudos multifatoriais, entre eles o de Belleville et al. (2006), realizaram sessões de pré-treino que envolvem recursos utilizados em tarefas de memória, como, por exemplo, velocidade de processamento. O presente estudo focou apenas o uso de estratégias como uma forma de melhorar o desempenho de memória. Entre os recursos trabalhados que poderiam ter auxiliado a memória, foi a atenção no grupo treino de memória e a alteração de crenças na intervenção educativa. Esses dois aspectos foram identificados pelos idosos, nas entrevistas subjetivas, como fatores de melhora .

Outro aspecto relevante foi que este estudo privilegiou o treino de memória com foco na utilização das estratégias em atividades ecológicas, não levando em conta o teste como alvo para captação de alterações. Buscou-se trabalhar, na intervenção, a compreensão das estratégias para que fosse possível o seu uso no cotidiano.

Sendo assim, as medidas de avaliação utilizadas neste estudo podem ser entendidas, de certa maneira, como uma medida de generalização das funções cognitivas que obtiveram melhora e não apenas como réplica das tarefas treinadas. Sabe-se que a generalização é uma das grandes dificuldades dos treinos mnemônicos descritos na literatura (Verhaeghen, 1992), e este é um diferencial importante do presente estudo, uma vez que é comum na literatura encontrar treinos mnemônicos que testam a sua eficácia através de testes semelhantes a tarefas treinadas (Hulicka & Grossman, 1967 entre outros, no Brasil, Lasca, 2003)

Com relação à plasticidade cognitiva, nos idosos com CCL, foram encontradas diferenças significativas no desempenho dos testes Rey aprendido, RBMT e história recente entre os dois momentos de avaliação. Os resultados apresentados demonstram que, nesses testes, a plasticidade da memória está mais presente em idosos mais jovens. Em idosos

normais, também foi visto que os mais jovens apresentaram maior ganho no pós-teste, nos testes Rey aprendido, rey imediato, rey recente e RBMT. Tais dados estão de acordo tanto com achados de estudos brasileiros (Yassuda et al., 2006), quanto de estudos internacionais (Belleville et al., 2006) que encontraram maior ganho no pós-teste entre idosos mais jovens, sugerindo uma correlação negativa entre idade e plasticidade da memória.

A correlação positiva entre a escolaridade e o desempenho em testes em idosos normais é conhecida, por isso sempre se busca a validação para os testes por idade e escolaridade. Como era de se esperar, essa correlação também foi encontrada neste estudo, destacando-se que a mesma correlação já fora descrita por Belleville (2006) também em idosos com CCL. O presente estudo encontrou dados distintos: em idosos CCL, não houve associação entre número de anos de escolaridade e desempenho em testes.

Um dos achados mais importantes foi que, após o treino, idosos com CCL apresentaram desempenho semelhante ao de idosos normais no momento inicial da pesquisa. Portanto, neste estudo, concordando também com os resultados encontrados por Belleville (2006), o treino mnemônico permitiu que idosos com CCL melhorassem o seu desempenho cognitivo e voltassem a ter perfil semelhante ao de idosos normais. Esse achado aponta o treino como uma boa possibilidade para reverter os déficits de memória em idosos com CCL.

Apesar dos resultados objetivos dos testes terem mostrado pouca melhora neste estudo após intervenção, os resultados subjetivos apontaram para ganhos relevantes, assim como os estudos de Rapp et al. (2002) e Troyer (2007). Participantes do treino de memória e da intervenção educativa referiram melhora subjetiva após a intervenção. Os idosos do grupo treino referiram melhora em desempenho, e os idosos da intervenção referiram alterações referentes à metamemória e auto-eficácia, porém em nenhum dos casos essas mudanças reverteram em melhora de desempenho. Achados semelhantes foram encontrados por Best et al. (1992), quando houve uma diminuição nas queixas sem alterações no desempenho

cognitivo. Idosos que participaram da intervenção educativa referiram a convivência com o grupo como um dos fatores que possibilitaram a melhora subjetiva, concordando com os dados da literatura, sobretudo Verhaeguen (1992) que, em sua metaanálise, apontou os estudos em grupo como os mais benéficos.

Em nenhum dos dois grupos de intervenção (treino e intervenção educativa), os dados objetivos refletiram a impressão subjetiva dos participantes. Isso pode ter ocorrido porque os testes de avaliação, mesmo os ecológicos, não refletem na totalidade o funcionamento do indivíduo. Como foi possível observar neste estudo, os idosos do treino referiram ter tido aprendizado de estratégias e subjetivamente perceberam uma melhora no desempenho do dia a dia. A mesma percepção de melhora foi vista nos participantes da intervenção, porém estes atribuíram a melhora às alterações de crença e modificação na auto-eficácia. Os perfis de resultados subjetivos apontam ganhos importantes, porém distintos, em cada uma das intervenções, o que mostra coerência dos achados com os conteúdos trabalhados em cada um dos grupos.

Os dados objetivos apontaram uma melhora em algumas variáveis também no grupo controle, acreditando-se, que em parte, que esse efeito pode ter ocorrido pela retestagem. Outra possibilidade que poderia ter sido medida através do questionário subjetivo é o fato de esses idosos terem recebido uma atenção e se sentirem incluídos em um estudo de memória (já que todos foram avisados que estavam fazendo parte da pesquisa), o que poderia demonstrar um aumento na autoconfiança, influenciando a auto-eficácia e, em consequência, o resultado dos testes (assim como West et al., 1993). Esta seria uma das justificativas possíveis que explicam a melhora no RBMT, independente da intervenção.

Essa melhora no RBMT sugere que tanto idosos normais como com déficits cognitivos podem se beneficiar de uma intervenção educativa. De acordo com Salthouse

(1991), o novo conhecimento pode melhorar e o idoso em tese poderia utilizar esses conteúdos para melhorar as suas dificuldades no cotidiano.

Com relação à diferença de aprendizado nos diferentes perfis cognitivos, foi encontrada uma melhora no desempenho do RBMT em idosos CCL, independente da intervenção. Essa medida de eficácia foi a única, entre as utilizadas, que poderia ser considerada ecológica. O dado sugere que, mesmo sem ser realizada a intervenção, apenas o fato de o idoso com CCL ser estimulado através da realização de tarefas cognitivas, sentindo-se atendido e acolhido com relação a sua queixa (como no caso dos controles), pode acarretar uma melhora na performance de atividades cotidianas.

Uma das limitações mostradas em muitos dos estudos discutidos com idosos normais é o efeito teto (De Vresse, 1998; Ball et al., 2002), que é visto como uma das dificuldades para obter a medida de melhora no pós-treino dessa população. Neste estudo, o efeito teto foi encontrado no MEEM em 46,6% dos idosos, porém o teste não foi usado como medida de eficácia.

No RBMT, 15,4% da amostra apresentou efeito teto, porém no pós-teste esses números permaneceram iguais. Em uma análise qualitativa, foi visto que parte da amostra que havia atingido o teto no momento inicial teve queda de 1 ou mais pontos no pós-teste. Assim esses 15,4% não se referem às mesmas pessoas, podendo-se considerar que houve mudança no RBMT após a intervenção e que o efeito teto, nesta amostra, não foi um fator prejudicial à análise dos dados.

Com relação ao diagnóstico, os idosos com CCL, no presente estudo, eram mais velhos do que os normais, o que está de acordo com a literatura que indica o aumento na prevalência de problemas cognitivos proporcional ao aumento de idade (Unverzagt et al., 2001; Reisberg et al., 2005; Herrera et al., 1998). O desempenho em testes cognitivos foi significativamente pior que os normais, o que sugere que os critérios utilizados para definição

do perfil cognitivo foram bem utilizados (Petersen, 2001; Gauthier, Touchon, 2005; Bottino et al., 1998).

Em resumo, os resultados deste estudo sugerem que estudos de treino com CCL são importante por representarem uma possibilidade de intervenção para reverter os déficits cognitivos. Os estudos de treino de memória, comparando o desempenho de idosos normais com idosos com CCL, são bastante recentes, datam de 2006 e uma de suas limitações é o número reduzido de participantes envolvidos. Neste estudo, os resultados foram modestos, pois não foi encontrada diferença significativa em muitas das variáveis analisadas, o que não significa que a diferença inexista, mas, sim, que não pôde ser captada devido à pequena magnitude.

Este estudo mostrou que a eficácia do treino de memória gera o mesmo padrão de resultados em controles normais e idosos com Comprometimento Cognitivo Leve, com forte impacto da restestagem, o que em si já mostra a plasticidade com a simples prática. Ao comparar, contudo, o benefício das duas populações com o treino de memória, foi observado que idosos com CCL atingiram uma melhora no perfil cognitivo em comparação com idosos normais, sendo os resultados iguais ou melhores que o de idosos normais antes da intervenção.

Os resultados encontrados sugerem que o treino diversas estratégias deve ser realizado com mais intensidade, incluindo mais sessões ou maior frequência na mesma semana, para permitir o aprendizado da estratégia e sua prática em diversas situações. Além disso, os idosos com CCL possivelmente se beneficiem com a inclusão de sessões de pré-treino, com trabalho de velocidade de processamento.

As pesquisas sobre treino de memória são essenciais para a população brasileira, visto que, mesmo quando as características sociodemográficas se aproximam do perfil da população de estudos internacionais, os resultados podem ser distintos. Portanto futuras

pesquisas devem buscar superar as limitações dos estudos existentes em treino com a população brasileira.

Salienta-se a necessidade de estudos com um número maior de participantes do que os realizados até o momento na nossa população e o acompanhamento a longo prazo para investigar a manutenção dos resultados. São sugeridos dois retestes após a intervenção, em concordância com os demais estudos internacionais realizados com idosos portadores de CCL. Ainda, deve ser testada a eficácia de treinos que ocorram em módulos, com sessões de reforço após alguns meses, como foi realizado por Willis et al. (2006)

Este estudo concluiu que o treino de memória é uma intervenção educativa de baixo custo e fácil viabilidade, capaz de agregar qualidade de vida à longevidade conseguida nos dias atuais. Os resultados sugerem que, a partir da aprendizagem e da prática de estratégias mnemônicas, idosos com Comprometimento Cognitivo Leve podem aprender a lidar e/ou superar déficits cognitivos.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados encontrados no presente estudo permitiram entender fatores importantes sobre o desempenho de memória após intervenção em idosos com comprometimento cognitivo leve.

Inicialmente verificou-se que a intervenção treino de memória gerou o mesmo padrão de resultados tanto controles normais quanto idosos com CCL, ambos os grupos apontaram progresso após a intervenção, porém em funções cognitivas distintas. Não houve diferença significativa entre as três intervenções realizadas, mas foi encontrada diferença nos dois momentos de avaliação (pré e pós-teste) indicando a necessidade de dar continuidade a investigação com objetivo de verificar a manutenção dos resultados no longo prazo, a partir do acompanhamento dos idosos.

Os ganhos subjetivos referido pelos participantes das duas intervenções mostraram que as estratégias mnemônicas possibilitam uma melhora no desempenho (treino de memória), assim como, o trabalho com crenças e auto eficácia também reflete na performance (intervenção educativa), sugerindo que as intervenções apontaram para benefícios restritos aos conteúdos trabalhados. Além disso, o trabalho em grupo, em que os idosos possam compartilhar o conhecimento, mostrou-se vantajoso.

Os achados desta pesquisa mostraram a relevância do treino de memória em idosos com CCL, pela possibilidade de reverter o declínio cognitivo permitindo que estes idosos voltem a ter o desempenho semelhante a de controles normais.

Acredita-se na importância de dar continuidade a estudos de treino de memória que envolvam idosos brasileiros, sendo desejável constituir amostras mais numerosas, representativas de vários segmentos e voltado para idosos com diagnóstico de CCL.

A literatura, tanto internacional quanto nacional, mostraram a carência de treinos ecológicos, com base nos resultados modestos encontrados sugere-se que esses estudos desenvolvam intervenções mais longas, permitindo um maior tempo para a aprendizagem, possibilitando a generalização para os desafios cognitivos diários dos nossos idosos.

Concluindo, os estudos sobre as intervenções de memória tanto para idosos saudáveis como para idosos com CCL na população brasileira ainda são pouco investigados, porém os resultados encontrados apontam para a necessidade de dar continuidade a essas pesquisas devido à relevância do tema, que se mostrou uma intervenção educativa viável, capaz de agregar qualidade de vida aos idosos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, OP. Queixa de problemas com memória e o diagnóstico de demência. **Arq Neuropsiquiatria** 56 (3-A), p. 412-18, [s.l],1998.

ALMEIDA, OSVALDO P. Mini exame dos estado mental e o diagnóstico de demência no Brasil. **Arq. Neuro-Psiquiatr.** 56 (3-B), p.605-612, 2003.

ANNUNCIATO, N. **Plasticidade do Sistema Nervoso e Reabilitação**. In: Curso do Centro de Fonoaudiologia Lígia Motta, Porto Alegre, 2005.

BADDELEY, A. **Human Memory: Theory and Praticce**. Cap. 1, 4, 5. 1998.

BADDELEY, A. **Essentials of Human Memory**. 1999.

BALL, K. Et al.. Effects of cognitive training interventions with older adults – a ramdomized controlled trial. **JAMA** 288 (8), p. 2271-80, 2002.

BELLEVILLE, S et al. Improvement of episodic memory in persons with mild cognitive impairment and healthy older adults: evidence from a cognitive intervention program **Dement Geriatr Cogn Disord**, 22, p. 486 -499, 2006.

BELLEVILLE, S. Cognitive training for persons with mild cognitive impairment. **Int Psychogeriatr.** 20(1), p. 57-66, 2006.

BERTOLUCCI, PHF et al.. Applicability of the CERAD neuropsychological battery to brazilian elderly. **Arq Neuropsiquiatr** 59 (3-A), p. 532 -536, 2001.

BERTOLUCCI, P.. Instrumentos para rastreio das demências. In: FORLENZA, O.V.; CAMELLI,P.. **Neuropsiquiatria Geriátrica**. São Paulo: Editora Atheneu, 65-80, 2000.

BJORKLUND, D. F., et al. Instructing children to use memory strategies: Evidence of utilization deficiencies in memory training studies. **Developmental Review**, 17, 411-441, 1997.

BOTTINO, C. et al. Doença de Alzheimer, Transtorno Cognitivo Leve e Envelhecimento normal: avaliação por medida de ressonância magnética volumétrica. **Rev. Psiq Clin**, 25(2), p. 988 – 97, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira Disponível em: <<http://www.inep.gov.br>> acesso em: 30 de outubro de 2005.

BURNS, A; ZAUDIG, M. Mild Cognitive Impairment in Older People. **Lancet**, 360, p. 1963-65, 2002.

BRUCKI, S, ROCHA, MSG; LIMA, UWP Verbal fluency tests in early Alzheimer's disease patients. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, 60 (1), p. 427 (Abstract), 2002.

BRUCKI, S., ROCHA, M.S.G. Category fluency test: effects of age, gender and education on total scores, clustering and switching in Brazilian Portuguese-speaking subjects. **Braz J Med Biol Res**, 37 (12), p.1771-1777, 2004.

CALERO; NAVARRO, E. Cognitive plasticity as a modulating variable on the effects of memory training in elderly persons. **Arch of Clinical Neuropsych** 22, p. 63-72, 2007.

CANÇADO, F.A.X; HORTA, M.L. Envelhecimento Cerebral. In.: FREITAS, E.V; PY, L. et al (Orgs.) **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara; pp. 194-21, 2006.

CANINEU, PR et al. Uma introdução ao estudo de demência em hospital psiquiátrico. In: NERI, YASSUDA (orgs) **Velhice Bem-Sucedida** – aspectos afetivos e cognitivos. Campinas, SP: Papyrus, p. 163- 84, 2004.

CARVALHO, JAM; GARCIA, RA O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. **Cad Saude Publica**, 19, p. 725 -33, 2003.

CAVALLINI, E et al. Aging and everyday memory: the beneficial effect of memory training. **Arch Gerontol Geriatr**, 37, p. 241-257, 2003.

CHARCHAT-FICHMAN, Helenice et al.. Declínio da capacidade cognitiva durante o envelhecimento. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, vol.27, no.1, p.79-82, 2005.

CIPRIANI, G; BIANCHETTI, A. Outcomes of a computer-based cognitive rehabilitation program on Alzheimer's disease patients compared with those on patients affects buy mild cognitive impairment. **Arch of Gerontol and Geriatr**, 43, p. 327-335, 2006.

COHEN, G.. Memory and learning in normal aging. IN: R.T.Woods (ed.). **Handbook of the Clinical Psychology of Aging**. Chichestr: John Wiley e Sons, 1996.

COELHO FILHO, JM; RAMOS, LR. Epidemiologia do envelhecimento no Nordeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. **Rev Saúde Pública** 33(5), p. 445 -53, 1999.

COMMISSARIS, CJAM, Et al. Subjective forgetfulness in a normal Dutch population: possibilities for health education and other intervention. **Pacient Education and counseling**, n34, p. 25-32, 1998.

CRAIK, FIM et al., Memory Changes in Normal Aging. In: baddeley, AD; Wilson, B; Watts, F **Memory disorders** NY, p. 213-41, 1995.

CRAIK, FIM, JENNINGS, JM. Human memory. In: Craik, Salthouse (eds) **The Handbook of Aging and Cognition**. Hillsdale, NJ: Erlbaum, p. 51-110, 1992.

CUMMINGS, LG et al. Alzheimer's Disease: Etiologies, pathophysiology, cognitive reserve, and treatment opportunities. **Neurology**, 51, p. 2-17, 1998.

DAMASCENO , BP. Envelhecimento Cerebral – o problema dos limites entre o normal e o patológico. **Arq Neuropsiquiatr**, 57 (1), p. 78-83, 1999.

DE VREESE, LP et al. Memory training and drug therapy act differently on memory and metamemory functioning: evidence from a pilot study. **Arch Gerontol Geriatr**, 5, p. 9-22, 1996.

DE VREESE, LP et al. Memory Training Programs In Memory Complainers: Efficacy On Objective And Subjective Memory Functioning. **Arch Gerontol Geriatr**, 6, p. 141-154, 1998.

DIAS JR, CS; COSTA, CS; LACERDA, MA O envelhecimento da população brasileira: uma análise de conteúdo das páginas da REBEP. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, 2006, 9 (disponível on-line).

DOUGLAS, CR et al. **Tratado de Fisiologia Aplicada à Ciência da Saúde**, 4.ed., São Paulo: Robe Editorial, 1999.

DUNLOSKEY, J; HERTZOG, C. Training programs to improve learning in later adulthood: Helping older adults educate themselves In: Hacker DJ, Dunlosky J, Graesser (orgs) **Metacognition in educational theory and practice**, Mahwah; NJ: Erlbaum, p. 249 – 276, 1998.

ELBERLING, TV et al. Diagnostic of young and middle- age memory clinic patients. **Neurology**, 59, p.1259-1262, 2002.

FERNANDEZ-BALLESTEROS, R. et al.. Cognitive plasticity in healthy, mild cognitive impairment subjects and Alzheimer´s Disease Patients: a research project in Spain. **European Psychologist**, v.8, p. 148 -59, 2003.

FLOYD, M., SCOGIN, F.. Effects of memory training on the subjective memory functioning and mental health of older adults: A meta-analysis. **Psychology and Aging**, vol.12(I), 150-161, 1997.

FREITAS, EV. Demografia e epidemiologia do envelhecimento. **In:** Py, Pacheco, Martins de Sá, Goldman (org.) **Tempo de Envelhecer-** Percursos e dimensões psicossociais. Rio de Janeiro: NAU Editora, p. 19-38, 2004.

GAUTHIER, S et al. Mild Cognitive Impairment. **Lancet**, 367, p. 1262 -70, 2006.

HERRERA JR, E et al. Estudo epidemiológico populacional de demência na cidade de Catanduva, estado de São Paulo, Brasil. **Rev Psiq Clínica** 25, p. 70-3, 1998.

IBGE. **Senso demográfico 1980/2000**. Disponível em: <http://www.ibge.org.br> acesso em 9 de janeiro de 2007.

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

JORM, AF; JOLLY, D. The incidence of dementia: a meta-analysis. **Neurology** 51, p. 728-33, 1998.

KANDEL, ER et al. **Fundamentos da Neurociência e do Comportamento**, Rio de Janeiro: Editora PHB, 1997.

KENSINGER, E. A., CORKIN, S. Neural changes in aging. In Nadel, L. (Ed.). **Encyclopedia of Cognitive Science**. UK: Nature Publishing Group. pp 70-78, 2003.
Disponível em: http://web.mit.edu/bnl/pdf/ency_cog_sci_ken03a.pdf

LAMPRECHT, R; LEDOUX, J Structural Plasticity and Memory. **Neuroscience – Nature Review**, n. 5, p. 45-54, 2004.

LASCA, V **Treinamento de memória no envelhecimento normal**: um estudo experimental utilizando a técnica de organização. Campinas: UNICAMP, 2003. Dissertação (mestrado em Gerontologia).

LEÃO JUNIOR, R; RESENDE, MC. Auto-eficácia, memória e envelhecimento. In: NERI, AL; YASSUDA, MS **Velhice Bem Sucedida**: Aspectos afetivos e cognitivos. Campinas, SP; Papyrus, p. 127-162, 2004.

LEBRÃO, ML; LAURENTI, R. Saúde, bem estar e envelhecimento: o estudo SABE no município de São Paulo. **Rev Bras Epidemiol** 8 (2), p. 127 -141, 2005.

LEZAK MD. **Neuropsychological assessment**. New York: Oxford University Press, 1995.

MEDEIROS, PC et al.. Self-efficacy and behavioral aspects of children with learning difficulties. **Psicol. Reflex. Crit.**, vol.13, no.3, p.327-336, 2003.

MONTANO, MBMM; RAMOS, LR Validade da versão em português da *Clinical Dementia Rating*. **Rev Saúde Pública**, 39(6): 912-7, 2005.

NERI, AL; YASSUDA, MS **Velhice Bem Sucedida**: Aspectos afetivos e cognitivos. Campinas, SP; Papirus, 2004. 224 p.

NITRINI R, Lefèvre ,BH, Mathias SC, et al.. Testes neuropsicológicos de aplicação simples para o diagnóstico de demência. **Arq Neuropsiquiatr**; 52:457-465, 1994.

NITRINI, R et al. **Diagnóstico de Doença de Alzheimer no Brasil**: avaliação cognitiva e funcional. Recomendações do departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. **Arq Neuropsiquiatr** 2005.

NITRINI R. & CARAMELLI P Demências. In: Nitrini, L.E. Bacheschi (orgs). **A neurologia que todo médico deve saber**. São Paulo: Editora Atheneu p. 323-3340, 2003.

NITRINI, R et al. Incidence of dementia in community-dwelling Brazilian population. **Alzheimer Dis Assoc. Disord**. 18(4): 241-6, 2004.

OLAZARÁN et al.. Benefits of cognitive-motor intervention in MCI and mild to moderate Alzheimer disease. **Neurology**, 63, p. 2348-2353, 2004.

OLIVEIRA, CEN et al. Fatores ambientais que influenciam a plasticidade do SNC **Acta Fisiátrica** 8(1): 6-13, 2001

OSWALD, WD et al.. The SIMA-project: effect of 1 year cognitive and psychomotor training on cognitive abilities of the elderly. **Behavioral Brain Research**, 78, p. 67-72, 1996.

PANZA, F et al. A rehabilitation program for Mild Memory Impairment. **Arch Gerontol Geriatr**, 5, p. 51-5, 1996.

PETERSEN, RC. Mild cognitive impairment: transition between aging and Alzheimer's disease. **Neurology**, 15 (3), p. 93-101, 2000.

PETERSEN, RC et al.. Currents concepts in Mild Cognitive Impairment. **Arch Neurol**, 58, p. 1985-92, 2001.

RAMOS, LR; VERAS, RP; KALACHE, A Envelhecimento Populacional: uma realidade brasileira. **Rev. Saude Publ**, 21(3): p. 211-24, 1987.

RAMOS, LR et al.. Two-Year follow-up of elderly residents in São Paulo, Brazil: Methodology and preliminary results. **Rev Saúde Pública**, 32, p. 397-407, 1998.

RAMOS, LR. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. **Cad. Saúde Pública**, 19 (3), p.793-797, 2003.

RAMOS, LR Dependency on daily living and cognitive impairment strongly predicted mortality among urban elderly residents in Brazil: A two-year follow-up. **Journal of the American Geriatric Society**. 49:1168-1175, 2001.

RAPP, S; BRENES, G; MARSH, AP Memory enhancement training for older adults with mild cognitive impairment: a preliminary study **Ageing and Mental Health**, 6(1), p. 5-11, 2002.

REISBERG, B et al. Mild Cognitive impairment (MCI): a historical perspective. **IPA** 20 (1): 18-31, 2008.

REISBERG, B Diagnostic criteria in dementia: a comparison of current criteria, research challenges, and implications for DSM-V. **J Geriatr Psychiatry Neurol** 19 (3): 137-46, 2006.

RODA CARVALHO, F **Treino de memória episódica com idosos normais**. Campinas: UNICAMP, SP: 2006. Dissertação (mestrado em gerontologia).

ROSEN, WG. Verbal Fluency in aging and dementia. **Journal of clinical Neuropsychology**, 2, p. 135-146, 1980.

ROSENZWEIG, M.R. Aspects of the search for neural mechanisms of memory. **Annual Review of Psychology**, 47, 1-32, 1996.

SALTHOUSE, T. A.. Reduced Processing Resources. In: HILLSDALE, NJ: ERLBAUM **Theoretical perspectives on cognitive aging**. 1991.

SALTHOUSE, T.A.; BABCOCK, R.L.. Decomposing adult age differences in working memory. **Developmental Psychology** 27, p. 763-776, 2001.

SCAZUFCA, M et al.. Investigações epidemiológicas sobre demência nos países em desenvolvimento. **Rev Saúde Pública**, 36 (6), p. 773 -8, 2002.

SCHROEDER, DH; SALTHOUSE, TA Age-related effects on cognition between 20 and 50 years of age. **Personality and Individual Differences**, 36, p. 393-404, 2004.

SÉ, EVG et al. O envelhecimento do cérebro e a memória. In: NERI, AL; YASSUDA, MS (orgs) CACHIONI, M (colab) **Velhice bem sucedida – aspectos afetivos e cognitivos**, Campinas, SP: Papyrus, p.141- 162, 2004.

SILBERMAN, C et al. Cognitive deficits and depressive symptoms in a community group of elderly people: a preliminary study. **Rev Saúde Pública** 29 (6), p 444-50, 1995.

SQUIRE, L.R; KANDEL, E.R.. **MEMÓRIA: Da mente às moléculas**. Porto editora, 2002.

SMITH, GE et al. Definition, course and outcome of mild cognitive impairment: **Aging, Neuropsychology and Cognition**, 3, p. 141-7, 1996.

SPINK, MJ et al. **Práticas discursivas e produção de sentido no cotidiano: aproximações teóricas e metodológicas**. São Paulo: Cortez, 1999.

STEIN, DG et al. **Brain Repair**, New York: Oxford University Press, 1995.

TOMBAUGH, TN, Kozak J, Rees L. Normative data stratified by age and education for two measures of verbal fluency: FAS and animal naming. **Arch Clin Neuropsychol**. 14 (2), p.167-77, 1999.

TROYER, AK Changing everyday memory behaviour in amnesic mild cognitive impairment: A randomised controlled trial. **Neuropsychol Rehabil**. 18(1) p. 65 -89, 2008.

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

UNVERZAGT, WF et al.. Prevalence of cognitive impairment. **Neurology**, 57, p.1655-1662, 2001.

VALENTIJN, SAM et al. The effect of two types of memory training on subjective and objective memory performance in healthy individuals aged 55 years and older: a randomized controlled trial. **Pacients Education and Counseling**, 57, p. 106-114, 2005.

VALENZUELA, MJ et al. Memory training alters hippocampal neurochemistry in healthy elderly. **Neuroreport**, v.14 (10), 1333-7, 2003.

VERAS, RP; COUTINHO, ESF. Estudo de prevalência de depressão e síndrome cerebral orgânica na população de idosos, Brasil. **Rev Saúde Pública** 25 (3), p. 209-17, 1991.

VERAS, RP et al. Avaliação dos gastos com o cuidado do idoso com demência **Rev. Psiquiatr. Clín.** 34(1), 2007.

VERHAEGHEN, P et al. Improving memory performance in the aged through mnemonic training: a meta-analytic study. **Psychology and Aging**, 7(2), p. 242-251, 1992.

VERHAEGHEN, P.; MARCOEN, A.; GOOSSENS, L.. On the mechanisms of plasticity in young and older adults after instruction in the Method of Loci: Evidence for an amplification model. **Psychology and Aging** vol. 11, nº I, 164-178, 1996.

VERHAEGHEN, P. The interplay of growth and decline: Theoretical and empirical aspects of plasticity of intellectual and memory performance in normal old age. IN: R. D. Hill, L. Backman, A. Stigsdotter-Neely (Orgs.), **Cognitive rehabilitation in old age** (3-22). Oxford, England: Oxford University Press, 2000.

XAVIER, G.F. MEMÓRIA: Correlatos Anátomo-Funcionais. In: NITRINI, R.; CARAMELLI, P.; MANSUR, L.L. **Neuropsicologia: Das Bases Anatômicas à Reabilitação**. Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas – FMUSP. São Paulo, 1996.

WELCH, DC, WEST, RL. Self-efficacy and mastery: Its application to issues of environmental control, cognition, and aging. **Developmental Review**, n 15, p. 150-171, 1995.

WILLIS, SL. Introduction to the special section on cognitive training in later adulthood. **Developmental Psychology**, v.26, p.875-878, 1990.

WILSON, BA. Reabilitação das deficiências cognitivas. In: NITRINI, R; CARAMELLI, P; MANSUR, LL (orgs) **Neuropsicologia: das Bases Anatômicas à reabilitação**. Clínica Neurológica Hospital das Clínicas- FMUSP. São Paulo, 1996.

WEST, RM et al. Goal-setting, self efficacy and feedback on memory performance and beliefs among older and younger adults. **Psychology and Aging**, 16 (2), p. 240 -250, 2001.

WEST, R. Planning practical memory training for the aged. In: POON, W; RUBIN, DC; WILSON, BC (eds) **Everyday cognition in adulthood and late life**. Cambridge, England: Cambridge University Press, p. 573 – 597, 1989.

WOOD, GMO et al. Desenvolvimento cognitivo adulto: a avaliação e a reabilitação da capacidade de memória de trabalho. In: **Psicologia do desenvolvimento- contribuições interdisciplinares**, capítulo 6, p.121-144, 2000.

YASSUDA, MS et al. **Treino de memória no idoso saudável: benefícios e mecanismos**. **Psicologia: reflexão e crítica**, 19 (3), p. 470-481, 2006.

YASSUDA, MS et al. Metamemória e auto-eficácia: um estudo de validação de instrumentos de pesquisa sobre memória e envelhecimento. **Psicologia: reflexão e crítica**, 18(1), p. 78 -90, 2005.

YASSUDA, MS. Desempenho de memória e percepção de controle no envelhecimento saudável In: NERI, AL; YASSUDA, MS (orgs) CACHIONI, M (colab) **Velhice bem sucedida – aspectos afetivos e cognitivos**, 2004, Campinas, SP: Papyrus, p. 111- 125.

YASSUDA, MS. Memória e envelhecimento saudável. In: FREITAS et al. (orgs) **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, p. 914-920, 2002.

YASSUDA, MS Memory beliefs and memory training: the effects of educational intervention. EUA: Florida University, 1999. Tese de doutorado.

OBRAS CONSULTADAS

ALVAREZ, AM. **Deu Branco**, São Paulo: Best Seller, 2002.110 p.

ALVAREZ, A et al.. **Memória**, São Paulo: Atheneu, 2005.79 p.

BERG et al.. **Neuropsychological Rehabilitation**, 1991, n.1, p. 97-111.

CALLEGARI-JACQUES, SM. **Bioestatística**- princípios e aplicações, Porto Alegre: Artmed, 2004. 264 p.

FURASTE, PA. **Normas técnicas para o trabalho científico**. Explicação das normas ABNT. 13. ed. Porto Alegre:[s.ed.], 2004. 185p.

GUERREIRO, T; CALDAS, CP **Memória e demência: (re)conhecimento e cuidado**. Rio de Janeiro: UERJ, UnATI, 2001. 212 p.

SÉ, EVG; LASCA,V. **Exercite sua mente**- Guia prático para aprimoramento da memória, linguagem e raciocínio, São Paulo: Prestígio, 2005.158 p.

ANEXOS

A - Termo de Compromisso Livre e Esclarecido

Título do Projeto: Treino de memória: um novo aprender no envelhecimento		
Instituição onde será realizado: Hospital Moinhos de Vento		
Nome dos pesquisadores e colaboradores:		
Maira Rozenfeld , Jeanette Farina, João Viente Gross, Rafael Alves, Nicole Maineri, Fernanda Loureiro		
Você está sendo convidado(a) para participar do projeto de pesquisa acima identificado. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir, a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo para você.		
1. IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA		
Nome:	RG:	
Endereço:		
2. IDENTIFICAÇÃO DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL		
Nome: Maira Rozenfeld	Telefone:	

Eu, sujeito da pesquisa, abaixo assinado(a), após receber informações e esclarecimento sobre o projeto de pesquisa, acima identificado, concordo de livre e espontânea vontade em participar como voluntário(a) e estou ciente:

1. O objetivo de minha participação

Avaliar o efeito aprendizagem de idosos através de treino de memória

2. Do procedimento para coleta de dados

O trabalho será realizado no Hospital Moinhos de Vento.

Após os testes, os idosos que se encaixarem no critério de inclusão realizaram o treino de memória, duas vezes por semana durante 1 hora e 30 minutos.

3. Dos desconfortos e dos riscos

Os participantes desta pesquisa não correm riscos e nem desconforto ao realizá-la.

4. Dos benefícios

O benefício para o sujeito é que com o treino ele estará aprimorando a sua memória.

5. Da isenção e ressarcimento de despesas

A participação no treino de memória é isenta de pagamento. Quanto as despesas, os participantes não receberão ressarcimento pelas mesmas, como por exemplo, para locomoção.

6. Da forma de acompanhamento e assistência

Não há garantias de que todos os pacientes serão beneficiados pelas estratégias oferecidas no treino uma vez que o desempenho depende também do envolvimento do indivíduo no treino.

7. Da liberdade de recusar, desistir ou retirar meu consentimento

Tenho a liberdade de recusar, desistir ou de interromper a colaboração nesta pesquisa no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação. A minha desistência não causará nenhum prejuízo à minha saúde ou bem estar físico.

8. Da garantia de sigilo e de privacidade

Os resultados serão mantidos em sigilo, mas concordo que sejam divulgados em publicações

científicas, desde que meus dados pessoais não sejam mencionados.

9. Da garantia de esclarecimento e informações a qualquer tempo

Tenho garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento de qualquer dúvida a cerca dos procedimentos, riscos e benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa. Poderei consultar os pesquisadores responsáveis Maira Rozenfeld e Jeanette Farina.

Porto Alegre, ____ de _____ de 2006.

Assinatura do paciente

Assinatura do responsável pelo paciente

Assinatura do responsável pelo projeto

Assinatura do responsável pela obtenção do consentimento

B - Protocolo de Coleta

NUMERO DE IDENTIFICAÇÃO

Escore Clínico da Demência (Clinical Dementia Rating — CDR)

	Saudável 0	Questionável 0,5	Leve 1	Moderada 2	Grave 3
Memória	Sem perda ou esquecimento inconstante e leve	esquecimento leve e consistente; recordação parcial de eventos	perda de memória moderada, mais acentuada para eventos recentes; o defeito interfere com atividades do dia-a-dia	perda de memória grave; apenas material firmemente aprendido é mantido; material novo é rapidamente perdido	perda de memória grave; apenas recordações fragmentadas estão preservadas
Orientação	completamente orientado	completamente orientado	alguma dificuldade com relações temporais; orientado para local e pessoa ao exame, mas pode estar geograficamente desorientado	usualmente desorientado em tempo, com freqüência para local	apenas orientado para pessoa
Juízo + resolução de problemas	capaz de solucionar bem tarefas do dia-a-dia; bom julgamento em relação a desempenho no passado	dificuldade questionável para solucionar problemas, semelhanças, diferenças	dificuldade moderada para lidar com problemas complexos, juízo social preservado	capacidade gravemente comprometida para lidar com problemas, semelhanças, diferenças; juízo social usualmente comprometido	incapaz de fazer julgamentos ou solucionar problemas
Assuntos comunitários	funciona independentemente em seu nível habitual de trabalho, compras, negócios e assuntos financeiros, trabalho voluntário e grupos sociais	comprometimento questionável ou leve, se houver, nessas atividades	incapaz de funcionar independente-mente nessas atividades ainda que esteja envolvido em algumas; pode parecer normal em avaliação superficial	sem pretensão de funcionamento independente fora de casa	sem pretensão de funcionamento independente fora de casa
Casa + hobbies	vida em casa, <i>hobbies</i> , interesses intelectuais bem preservados	vida em casa, <i>hobbies</i> , interesses intelectuais bem preservados ou apenas levemente comprometidos	Comprometimento de atividades em casa leve, mas definitivo; tarefas mais difíceis são abandonadas; <i>hobbies</i> e interesses mais complexos são abandonados	apenas tarefas mais simples são preservadas; interesses bastante reduzidos, parcamente mantidos	sem atividade significativa em casa fora de seu próprio domicílio
Cuidado pessoal	totalmente capaz de se autocuidar	totalmente capaz de se autocuidar	precisa de assistência ocasional	precisa de ajuda para se vestir, com higiene e para manter aparência	precisa de muita ajuda para o cuidado pessoal; freqüentemente incontinente

NUMERO DE IDENTIFICAÇÃO

DATA DA ENTREVISTA:

Data de nascimento: ____/____/____ Idade: _____

Sexo: () feminino () masculino

Escolaridade: _____ Em anos: ()

Profissão: _____

Estado Civil: _____

Renda: _____

Número de moradores na casa: _____

Doenças pré existentes: _____

Tratamento médico em andamento: _____

Uso de medicação? () não () sim

Qual (is)? _____

Uso de álcool? () não () sim Freqüência : _____

Padrão de sono: _____

Queixa de memória: _____

Há quanto tempo: _____

Quais as maiores dificuldades: _____

NUMERO DE IDENTIFICAÇÃO

Marque com um círculo como realiza as atividades abaixo:

Sem ajuda, com ajuda parcial ou se não consegue realizar

1- O(A) senhor(a) consegue usar o telefone?

Sem ajuda / Com ajuda parcial / Não consegue

2- O(A) senhor(a) consegue ir a locais distantes usando algum transporte, sem necessidade de planejamentos especiais?

Sem ajuda / Com ajuda parcial / Não consegue

3- O(A) senhor(a) consegue fazer compras?

Sem ajuda / Com ajuda parcial / Não consegue

4- O(A) senhor(a) consegue preparar as suas próprias refeições?

Para quem não cozinha, responder: Consegue subir escadas?

Sem ajuda / Com ajuda parcial / Não consegue

5- O(A) senhor(a) consegue arrumar a casa?

Sem ajuda / Com ajuda parcial / Não consegue

6- O(A) senhor(a) consegue fazer os trabalhos manuais domésticos, como pequenos reparos?

Sem ajuda / Com ajuda parcial / Não consegue

7- O(A) senhor(a) consegue lavar e passar a sua roupa?

Para quem não lava a roupa, responder: consegue cuidar do jardim?

Sem ajuda / Com ajuda parcial / Não consegue

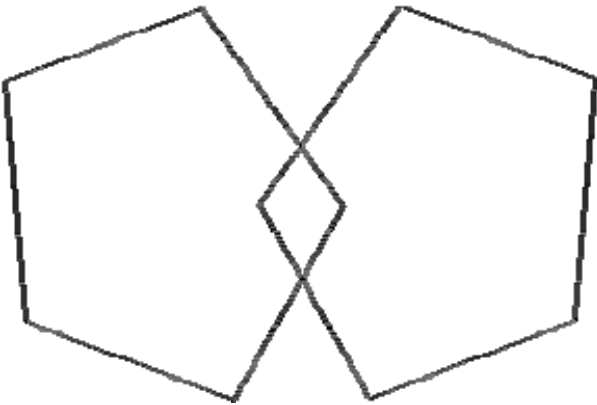
8- O(A) senhor(a) consegue tomar seus remédios nas doses certas e horários corretos?

Sem ajuda / Com ajuda parcial / Não consegue

9- O(A) senhor(a) consegue cuidar de suas finanças?

Sem ajuda / Com ajuda parcial / Não consegue

Mini-exame do Estado Mental (MMSE)

Questões	Pontos
1. Qual é: Ano? Estação (Metade do ano)? Data? Dia? Mês?	5
2. Onde estamos: Estado? País? Cidade? Bairro ou hospital? Andar?	5
3. Nomeie três objetos (carro, vaso, janela) levando 1 segundo para cada. Depois, peça ao paciente que os repita para você. Repita as respostas até o indivíduo aprender as 3 palavras (5 tentativas).	3
4. 7s seriados: Subtraia 7 de 100. Subtraia 7 desse número, etc. Interrompa após 5 respostas. Alternativa: Soletre "MUNDO" de trás para frente.	5
5. Peça ao paciente que nomeie os 3 objetos aprendidos em 3.	3
6. Mostre uma caneta e um relógio. Peça ao paciente que os nomeie conforme você os mostra.	2
7. Peça ao paciente que repita "nem aqui, nem ali, nem lá".	1
8. Peça ao paciente que obedeça sua instrução: "Pegue o papel com sua mão direita. Dobre-o ao meio com as duas mãos. Coloque o papel no chão".	3
9. Peça ao paciente para ler e obedecer o seguinte: "Feche os olhos".	1
10. Peça ao paciente que escreva uma frase de sua escolha.	1
11. Peça ao paciente que copie o seguinte desenho:	1
	1
Escore total: (máximo de 30) _____	

FAS

Instrução: Falar todos os animais que conhece em 1 minutos:

Catagórico

Instrução:

Falar todas as palavras com F A S em 1 minuto (cada) não vale nome próprio e nem conjugar verbo (anotar palavras). Verbos conjugados valem uma vez só.

F	A	S

História Rivermead Versão A

Instrução: Ler uma vez e anotar abaixo (com um círculo as idéias que a pessoa conseguiu falar)

O senhor João/ Rocha / funcionário da Empresa de segurança Vigiar / foi morto com um tiro / na segunda feira / em Porto Alegre. Os quatro assaltantes / usavam máscaras /e um deles portava /uma metralhadora / importada. /Os detetives da polícia/ estavam examinando depoimentos/ de testemunhas oculares / na noite passada. / Uma testemunha disse / “ele era um homem muito corajoso”./ Ele atacou / o assaltante armado / e travou uma tremenda luta./

Instrução: Sem pista a pessoa deve lembrar da história o maior número de ideais, pode relembrar (aquela história do Sr João, o que mais aconteceu?). Marcar abaixo com um círculo as idéias que a pessoa conseguiu falar.

O senhor João/ Rocha / funcionário da Empresa de segurança Vigiar / foi morto com um tiro / na segunda feira / em Porto Alegre. Os quatro assaltantes / usavam máscaras /e um deles portava /uma metralhadora / importada. /Os detetives da polícia/ estavam examinando depoimentos/ de testemunhas oculares / na noite passada. / Uma testemunha disse / “ele era um homem muito corajoso”./ Ele atacou / o assaltante armado / e travou uma tremenda luta./

C - Procedimentos Treino de Memória

Sessão 1

- Apresentação da pesquisadora responsável e de cada participante do grupo.
- Explicação do funcionamento do grupo
- Aula expositiva: O que é memória, fases da memória (recepção, codificação, armazenamento e recuperação) e fatores que favorecem a memorização.
- Tarefa Alvo: A estratégia trabalhada foi a atenção. Foram explicados os benefícios do uso desta estratégia para a recordação e dados exemplos de como utilizá-la. Após a explanação os participantes realizaram exercícios visando à utilização da estratégia trabalhada.
- Exercícios: Foi dada uma figura e durante alguns minutos os participantes tinham que realizar a observação da mesma, tentando através da estratégia de atenção ativa capturar o máximo possível de detalhes. Logo após a figura era retirada da tela e era realizado um exercício no qual os participantes deviam também utilizar a estratégia de atenção porém esta tarefa tinha o objetivo de ser um distrator. Depois de algum tempo eram realizadas seis perguntas sobre a figura que havia sido vista. Cada participante escrevia as respostas individualmente e após o término eram discutidas as respostas e o porquê não foram lembrados todos os detalhes. Depois de terminada a primeira figura o mesmo exercício foi realizado porém com outra figura e outro distrator.
- Tarefa para casa: Foi solicitado que observassem uma figura e após algum tempo tentassem resgatar o maior número possível de detalhes a respeito da figura vista.

- Sessão 2

- Aula expositiva: Tipos de memória (conteúdo e tempo de duração) e fatores que prejudicam a memória.
- Tarefa Alvo: A estratégia trabalhada foi novamente a de atenção. Foram discutidas dúvidas a respeito desta estratégia e neste momento os participantes que utilizaram a estratégia em seu cotidiano puderam dar os seus depoimentos.
- Exercícios: Foram realizados exercícios com o mesmo objetivo da sessão anterior, porém ao invés de trabalhar com figuras foram dados aos participantes rostos de pessoas para que pudessem fazer a observação, tentando através da estratégia de atenção ativa capturar o máximo possível de detalhes. Logo após a foto ser retirada da tela foi realizado outro exercício no qual os participantes deviam também utilizar a estratégia de atenção porém tinha o objetivo de ser um distrator. Este exercício foi realizado com três fotos distintas e sempre antes da evocação dos detalhes vistos eram realizadas atividades distratoras com objetivo de verificar o conteúdo que realmente foi memorizado.

- Tarefa para casa: Foi solicitado que observassem uma foto e após algum tempo tentassem resgatar o maior número possível de detalhes. Foi pedido que tentassem identificar em suas atividades do cotidiano, quando tivessem alguma queixa relacionada à memória, se esta era realmente um esquecimento ou se não haviam prestado atenção no conteúdo a ser memorizado. No caso de ser uma queixa mais relacionada à atenção foi solicitado que colocassem em prática a estratégia de atenção ativa.

- Sessão 3

- Aula expositiva: Envelhecimento normal e patológico, o que se altera com a idade e o que não se altera com a idade com relação à memória.

- Tarefa Alvo: A estratégia trabalhada foi a de categorização. Foram explicados os benefícios do uso desta estratégia para a recordação e foram dados exemplos de como utilizá-la. Após a explanação os participantes realizaram exercícios para que pudessem utilizar a estratégia. Tudo deve estar no passado

- Exercícios: Foi dada uma lista de palavras (com 16 palavras) e os participantes organizaram as listas de acordo com as categorias. Após distrator cada idoso era solicitado para individualmente escrever as palavras que recordavam. Após o término, o grupo foi dividido em duplas que deveriam através de dicas chegar ao máximo de palavras apresentado na lista. Foi solicitado que as duplas realizassem isso através de pistas fazendo assim com que fosse utilizada a estratégia de categorização. Este exercício foi realizado duas vezes com listas diferentes, porém ambas continham 16 palavras a serem recordadas e eram divididas em quatro categorias.

- Tarefa para casa: Foi solicitado que realizassem listas de acordo com suas tarefas do cotidiano, como por exemplo, lista de tarefas a fazer, lista de supermercado, lista de contas a pagar. Após a organização das informações em categorias, deveriam realizar qualquer outra atividade e após algum tempo tentar recordar o máximo de informações contidas na lista previamente realizada.

- Sessão 4

- Aula expositiva: Crenças negativas sobre a memória e discussão sobre o uso das estratégias. Foi solicitado aos participantes que dessem exemplos de situações em que usaram as estratégias e situações que as mesmas poderiam ter sido utilizadas mas não foram.

- Tarefa Alvo: A estratégia trabalhada foi a mesma da sessão anterior, a estratégia de categorização. Foram discutidas dúvidas a respeito desta estratégia e neste momento os participantes que utilizaram a estratégia em seu cotidiano puderam dar os seus depoimentos.

- Exercícios: Foi realizado o mesmo exercício da sessão anterior, os idosos deveriam categorizar os itens da lista, porém as listas desta sessão tinham mais itens (20 palavras) e mais categorias

(cinco) do que as listas anteriores. Foram realizadas duas listas diferentes. Foi lido um texto e solicitado aos idosos que categorizassem as informações mais importantes. Após algum tempo foram realizadas perguntas sobre o texto lido. Individualmente deveriam escrever as respostas. Após o término do exercício discutiu-se as dificuldades na realização da atividade e como poderiam melhorar o desempenho através do uso das estratégias.

- Tarefa para casa: Foi solicitado que realizassem a leitura de um texto, tentando categorizar as informações mais importantes, e que após algum tempo tentassem recordar o maior número possível de informações lidas.

- Sessão 5

- Aula expositiva: Foram apresentadas as estratégias externas, sendo discutido o que são, porque e como usá-las.

- Tarefa Alvo: A estratégia trabalhada foi a de associação. Foram explicados os benefícios do uso desta estratégia para a recordação e foram dados exemplos de como utilizá-la. Após a explanação os participantes realizaram exercícios para que pudessem utilizar a estratégia.

- Exercícios: Foram apresentadas quatro figuras, utilizando a estratégia de associação os participantes deveriam memorizar as figuras. Após o distrator foi solicitado que lembrassem do que foi visto. O exercício foi realizado duas vezes com quatro figuras (diferentes) e duas vezes, aumentando o nível de dificuldade, com cinco figuras. Após o término deste exercício foi realizada a mesma tarefa, porém com palavras. Os participantes escutavam quatro palavras e a partir da estratégia de associação deveriam recordar após o distrator do maior número de palavras possíveis. Este exercício foi realizado duas vezes com palavras diferentes.

- Tarefa para casa: Foi solicitado que lembrassem de recados e tarefas a serem realizadas a partir da estratégia de associação.

- Sessão 6

- Aula expositiva: Foram discutidos os benefícios do uso das estratégias trabalhadas até o momento. Os participantes tiveram oportunidade de expressar os sucessos e fracassos de situações em que utilizaram as estratégias. Os idosos deram exemplos de situações que as estratégias foram utilizadas porém não tiveram um desempenho satisfatório e situações que as estratégias podiam ser aplicadas e não foram.

- Tarefa Alvo: A estratégia trabalhada foi a mesma da sessão anterior, a estratégia de associação. Foram discutidas dúvidas a respeito desta estratégia e neste momento os participantes que utilizaram a estratégia em seu cotidiano puderam dar os seus depoimentos.

- Exercícios: Foram dadas fotos de pessoas com o nome escrito embaixo. Através da estratégia os participantes deveriam recordar os nomes vistos nas fotos. Este exercício foi feito três vezes com três fotografias diferentes. Antes de todas as recordações foi realizado um exercício distrator. Após o término deste exercício foi solicitado que os participantes utilizassem a estratégia associativa com os nomes das pessoas pertencentes ao grupo, e após algum tempo os nomes eram recordados.

- Tarefa para casa: Foi solicitado que os participantes tentassem recordar de nomes de pessoas e recados a partir da estratégia de associação.

- Sessão 7

- Aula expositiva: Discussão do conceito de auto-eficácia. Revisão das estratégias e apresentação de relatos de sucesso e fracasso com relação à memória. Foi aberto debate para os participantes dessem soluções para as situações de fracasso relatadas pelo grupo e na própria discussão os idosos eram incentivados a refletir sobre qual dos conteúdos aprendidos poderiam ser usados para minimizar este fracasso .

- Tarefa Alvo: A estratégia trabalhada foi a de imagem mental. Foram explicados os benefícios do uso desta estratégia para a recordação e foram dados exemplos de como utilizá-la. Após a explanação os participantes realizaram exercícios para que pudessem utilizar a estratégia.

- Exercícios: Foi contada uma história, verbalmente, e após o distrator os participantes individualmente deveriam, utilizando a estratégia de imagem mental, responder algumas perguntas tentando lembrar o maior número de detalhes possíveis. Após o término deste exercício o grupo foi dividido em duplas. Cada um contava para sua dupla o caminho realizado para chegar ao local do treino. Após distrator as informações sobre o caminho do colega eram retomadas. Para os dados esquecidos eram oferecidas pistas para auxiliar na recordação.

- Tarefa para casa: Foi solicitado que os participantes usassem a imagem mental para recordar de caminhos a serem realizados e de tarefas que precisavam ser feitas por eles.

- Sessão 8

- Aula expositiva: Nesta última sessão foi lembrada cada uma das estratégias internas trabalhadas – atenção, categorização, associação e imagem mental – bem como as estratégias externas. Foi realizado um debate, cada participante colocou qual estratégia se identificou mais e por que. Foram discutidos os benefícios do uso das estratégias e as modificações percebidas no desempenho após o treino de memória.

- Tarefa Alvo: A estratégia trabalhada foi a mesma da sessão anterior, a estratégia de imagem mental. Foram discutidas dúvidas a respeito desta estratégia e neste momento os participantes que utilizaram a estratégia em seu cotidiano puderam dar os seus depoimentos.
- Exercícios: Foi proposta a realização do exercício em duplas. Cada participante deveria contar uma informação da mídia ou alguma situação pessoal para a sua dupla. Cada idoso deveria através da criação de imagens mentais retomar as informações escutadas com o máximo possível de detalhes. Neste exercício cada participante teve a oportunidade de contar a sua história e através de dicas irem auxiliando o outro para que chegassem na historia completa e recordar a história que havia ouvido. Além disso foi solicitado que cada participante desse uma tarefa para a sua dupla que deveria retomasse após alguns minutos. Após o término dos exercícios foi entregue um questionário contendo cinco perguntas subjetivas sobre os ganhos observados no treino de memória. O preenchimento foi realizado de forma anônima para que os participantes se sentissem à vontade para colocar as suas opiniões, sugestões e críticas a respeito das sessões realizadas. Terminada a sessão eram marcados o dia e horário do reteste de todos os participantes do grupo.