

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GERONTOLOGIA BIOMÉDICA

TATIANA QUARTI IRIGARAY

**EFEITOS DE UM TREINO DE ATENÇÃO, MEMÓRIA E FUNÇÕES
EXECUTIVAS NA COGNIÇÃO, NA QUALIDADE DE VIDA E NO BEM-
ESTAR PSICOLÓGICO DE IDOSOS SAUDÁVEIS**

Porto Alegre
2009

TATIANA QUARTI IRIGARAY

**EFEITOS DE UM TREINO DE ATENÇÃO, MEMÓRIA E FUNÇÕES
EXECUTIVAS NA COGNIÇÃO, NA QUALIDADE DE VIDA E NO BEM-
ESTAR PSICOLÓGICO DE IDOSOS SAUDÁVEIS**

Tese apresentada como requisito parcial para
obtenção do Grau de Doutor, pelo Programa de
Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica da
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande
do Sul.

Orientador: Prof. Dr. Rodolfo Herberto Schneider

Porto Alegre
2009

I68e

Irigaray, Tatiana Quarti

Efeitos de um treino de atenção, memória e funções executivas na cognição, na qualidade de vida e no bem-estar psicológico de idosos saudáveis / Tatiana Quarti Irigaray. Porto Alegre: PUCRS, 2009.

129 f.: il. tab.

Orientação: Prof. Dr. Rodolfo Herberto Schneider.

Tese (Doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Instituto de Geriatria e Gerontologia. Doutorado em Gerontologia Biomédica.

1. Treino Cognitivo. 2. Memória. 3. Atenção. 4. Funções executivas. 5. Cognição. 6. Qualidade de vida. 7. Bem-estar psicológico. 8. Idoso. 9. Envelhecimento. I. Schneider, Rodolfo Herberto. II. Título.

Conceição Paz Duarte
Bibliotecária CRB 10/1754

**EFEITOS DE UM TREINO DE ATENÇÃO, MEMÓRIA E
FUNÇÕES EXECUTIVAS NA COGNIÇÃO, NA QUALIDADE DE
VIDA E NO BEM-ESTAR PSICOLÓGICO DE IDOSOS
SAUDÁVEIS**

Tese apresentada como requisito parcial para
obtenção do Grau de Doutor, pelo Programa de
Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica da
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande
do Sul.

Aprovada em 27 de Março de 2009.

BANCA EXAMINADORA:

Prof^ª. Dr^ª. Clarissa Marcelli Trentini
UFRGS

Prof^ª. Dr^ª. Irani I. de Lima Argimon
PUCRS

Prof^ª. Dr^ª. Carla Helena Augustin Schwanke
PUCRS

Prof. Dr. Irenio Gomes da Silva Filho
PUCRS
Suplente

AGRADECIMENTOS

À minha família, pela torcida, pelo apoio e pelo incentivo. Pelo amor, pela dedicação e pelo carinho em todos os momentos de elaboração da tese. Muito Obrigada!

Ao meu orientador, Prof. Dr. Rodolfo Herberto Schneider, por toda a sua atenção e pelo exemplo de professor e pesquisador. Obrigada pela acolhida e pelos ensinamentos. Grata pela compreensão e pelo companheirismo!

Às minhas queridas auxiliares de pesquisa, Carmem Lúcia Souto, Michele Beckert e Camila Rosa de Oliveira, que foram essenciais na realização desta pesquisa. Obrigada pela amizade, pelo estímulo, pela disposição e pelo companheirismo, pela confiança e pela parceria.

À Prof^a. Dr^a Odair Perugini de Castro por todos os seus ensinamentos, pelo auxílio, pelo incentivo e por parte da profissional e da pesquisadora que sou. Obrigada pelo carinho!

Ao Prof. Dr. Irenio Gomes da Silva Filho, pela parceria e pela excelência na análise estatística. Grata!

De maneira muito especial, aos idosos da Universidade para a Terceira Idade (UNITI/UFRGS), do Núcleo da Terceira Idade do Exército (NATIEX) e do Potencial *Idade* (PUCRS), que fizeram este árduo projeto de pesquisa ganhar vida e forma. Muito Obrigada!

Aos meus queridos colegas do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica da PUC-RS, em especial, à Cristiane Mouro e ao Pedro Joel, pela amizade, pelo carinho, pela parceria e pela alegria. Grata pela convivência e por todas as palavras de incentivo!

Ao Prof. Dr. Geraldo De Carli, pelo carinho e pela alegria.

Aos professores e ao Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Biomédica da PUC-RS, bem como à sua coordenação em nome do Prof. Irenio Gomes da Silva Filho.

À Prof^a Valdemarina Bidone de Azevedo e Souza (*in memoriam*), pela acolhida e pela confiança. Grata, Valdi!

Ao CAPES pelo apoio financeiro recebido.

À banca examinadora, pelo aceite ao convite.

“Pedras no caminho? Guardo todas, um dia vou construir um castelo.”

Fernando Pessoa

RESUMO

Introdução: A funcionalidade cognitiva de idosos está relacionada à sua saúde, à qualidade de vida e ao bem-estar psicológico, sendo considerada um indício importante de envelhecimento ativo e longevidade. Estudos mostram declínio significativo em funções cognitivas, como memória, atenção e funções executivas ao longo do processo de envelhecimento normal. No entanto, pesquisas apontam que o treino cognitivo pode aumentar as habilidades cognitivas de idosos saudáveis. Objetivos: O presente estudo deu origem a dois artigos, cada um com a sua proposta. O artigo 1 teve como objetivo investigar os efeitos de um programa de treino de atenção, memória e funções executivas na cognição de idosos saudáveis. O artigo 2 objetivou verificar os efeitos de um programa de treino de atenção, memória e funções executivas na qualidade de vida e no bem-estar psicológico de idosos saudáveis. Métodos: Os dois estudos tiveram delineamento longitudinal, prospectivo e intervencionista, com a participação de 76 idosos saudáveis, que foram divididos em grupo experimental (GE) e grupo controle (GC), cada um com 38 indivíduos. Os participantes foram recrutados pelo método amostral de conveniência em três grupos de convivência de idosos. O GE recebeu 12 sessões de treino de atenção, memória e funções executivas. O treino envolvia informações sobre atenção, memória, funções executivas e envelhecimento, a instrução e a prática de exercícios. Os idosos foram entrevistados individualmente no pré e pós-teste e responderam a questões sociodemográficas, função cognitiva (Miniexame do Estado Mental – MEEM, Bateria de Avaliação Neuropsicológica Breve – NEUPSILIN e Teste Wisconsin de Classificação de Cartas - WCST), sintomatologia depressiva (Escala de Depressão Geriátrica – GDS-15), sintomas de ansiedade (Inventário de Ansiedade de Beck – BAI), percepção de qualidade de vida (WHOQOL-bref) e bem-estar psicológico (Escala de Desenvolvimento Pessoal – EDEP). Resultados: O artigo 1 apontou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos no pós-teste. O Teste *t* para amostras pareadas mostrou que os idosos do GE, no pós-teste, apresentaram maiores escores no MEEM e nos subtestes do NEUPSILIN de atenção, memória de trabalho, linguagem (processamento de inferências e escrita espontânea), praxia construcional, resolução de problemas e funções executivas (número de vocábulos evocados). O GE demonstrou melhor desempenho no WCST e menos sintomas de ansiedade no pós-teste. O artigo 2 mostrou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos no pré e

pós-teste em relação ao funcionamento cognitivo, qualidade de vida e bem-estar psicológico. Os idosos do GE, no pós-teste, apresentaram melhor desempenho cognitivo, menos sintomas de ansiedade, melhor percepção de qualidade de vida nos domínios físico, psicológico e qualidade de vida geral. Quanto ao bem-estar psicológico, o GE apresentou melhoras significativas nos domínios ambiente, crescimento pessoal, aceitação pessoal e criar da EDEP após a intervenção. Conclusões: Após o treino, os idosos do GE apresentaram melhor desempenho cognitivo, melhor percepção de qualidade de vida e maiores índices de bem-estar psicológico, comparativamente ao GC. Concluiu-se que o treino cognitivo pode contribuir para a funcionalidade cognitiva do idoso, melhorando sua qualidade de vida e seu bem-estar psicológico.

Palavras-chave: Treino cognitivo. Memória. Qualidade de vida. Bem-estar psicológico. Idoso.

ABSTRACT

Introduction: The cognitive functioning of elders is related to their health, quality of life and well-being and is considered an important indication of active aging and longevity. Studies show there is a significant decrease in cognitive functions such as memory and attention and in executive functions throughout the normal aging process. However, researches indicate that cognitive training can enhance cognitive abilities in normal elders. **Objectives:** The present study has given origin to two articles, each one with its own proposal. Article 1 had the objective of investigating the effects of an attention, memory and executive functions training program on the cognition of healthy elders. Article 2 aimed to verify the effects of an attention, memory, and executive functions training program on the quality of life and psychological well-being of elders. **Methods:** The two studies had longitudinal, prospective and interventional design, with a participation of 76 healthy elders. The experimental group (EG) and the control group (CG) had both 38 participants. Participants were recruited through a convenience sampling method in three community groups for the elders. The EG received 12 training sessions in attention, memory and executive functions. Training involved information on attention, memory, executive functions and aging, as well as exercise instruction and practice. Elders were individually assessed in pre and post-test. They answered to sociodemographic questions and to questions on cognitive functions (Mini-Mental State Examination – MMSE, NEUPSILIN Brief Neuropsychological Assessment Instrument, and Wisconsin Card Sorting Test – WCST), on depressive symptoms (Geriatric Depression Scale – GDS-15), on anxiety symptoms (Beck Anxiety Inventory – BAI), on quality of life perception (WHOQOL-Bref), and on psychological well-being (Personal Development Scale – EDEP). **Results:** Article 1 showed that statistically significant differences between groups were found in post-test. T-test for paired samples showed that EG elders presented higher scores in MMSE and in the following NEUPSILIN's subtests: attention, working memory, language (inferencial processing and spontaneous writing), constructional praxia, problems solving, and executive functions (number of elicited words). The EG presented better performance in WCST and less anxiety symptoms in post-test. Article 2 showed that statistically significant differences between groups were found in pre and post-test in the variables cognitive functions, quality of life and psychological well-being. Elders from EG presented better post-test cognitive

performance, less anxiety symptoms and better perception of quality of life in the physical, psychological and overall domains. As to psychological well-being the EG presented significant post-test improvements in EDEP's environment, personal growing, self acceptance and generation domains. Conclusions: After training, elders from EG presented better cognitive performance, better perception of quality of life and better scores of psychological well-being compared to the CG. We conclude that the cognitive training can contribute to the cognitive function of elders, enhancing their quality of life and psychological well-being.

Key-words: Cognitive training. Memory. Quality of life. Psychological well-being. Elder.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Representação do desenho do estudo.....	42
---	----

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 1

Tabela 1 - Características sociodemográficas da amostra, conforme os grupos.....	66
Tabela 2 - Diferença nos escores totais do MEEM, BAI, GDS entre os grupos GE e GC no pré e pós-teste.....	67
Tabela 3 - Comparação entre os grupos GE e GC no pré e pós-teste em relação aos subtestes de Orientação Têmporo-Espacial, Atenção e Percepção do NEUPSILIN.....	68
Tabela 4 - Comparação entre os grupos GE e GC no pré e pós-teste em relação aos subtestes de Memória do NEUPSILIN.....	69
Tabela 5 - Comparação entre os grupos GE e GC no pré e pós-teste em relação aos subtestes de Linguagem do NEUPSILIN.....	70
Tabela 6 - Comparação entre os grupos GE e GC no pré e pós-teste em relação aos subtestes de Habilidades Aritméticas, Praxias, Resolução de Problemas e Funções Executivas (Fluência Verbal) do NEUPSILIN.....	71
Tabela 7 - Comparações entre as variáveis do WCST e os grupos GE e GC no pré e pós-teste.....	72

ARTIGO 2

Tabela 1 - Caracterização da amostra quanto aos dados sociodemográficos, conforme os grupos.....	94
Tabela 2 - Descrição (média \pm DP) e diferença nos escores totais do MEEM, BAI, GDS entre os grupos GE e GC no pré e pós-teste.....	95
Tabela 3 - Comparação entre os grupos GE e GC no pré e pós-teste e os escore totais dos subtestes do NEUPSILIN.....	96
Tabela 4 - Comparação entre os grupos GE e GC no pré e pós-teste e os domínios de qualidade de vida (WHOOL-bref).....	97
Tabela 5 - Comparação entre os grupos GE e GC no pré e pós-teste e os domínios da Escala de Desenvolvimento Pessoal (EDEP).....	98

LISTA DE SIGLAS

AVDs -	Atividades de Vida Diária
AIVDs –	Atividades Instrumentais de Vida Diária
BAI -	Inventário de Ansiedade de Beck
DP –	Desvio-padrão
EDEP -	Escala de Desenvolvimento Pessoal
GDS-15 –	Escala de Depressão Geriátrica, versão curta
IGG –	Instituto de Geriatria e Gerontologia
M –	média
MEEM –	Miniexame do Estado Mental
n –	amostra
NATIEX –	Núcleo da Terceira Idade do Exército
NEUPSILIN –	Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve
p –	nível de significância
POTENCIALIDADE –	Oficinas de Inclusão Digital do IGG
PUCRS –	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
SPSS -	Statistical Package for the Social Sciences
UNITI -	Universidade para a Terceira Idade
WCST –	Teste Wisconsin de Classificação de Cartas
WHOQOL-bref -	Instrumento de avaliação de qualidade de vida, versão breve

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	17
2.1	Atenção	17
2.2	Memória.....	18
2.3	Funções Executivas.....	21
2.4	Treino de Habilidades Cognitivas em Idosos.....	22
2.5	Bem-Estar Psicológico	26
2.6	Qualidade de Vida	29
3	OBJETIVOS.....	32
3.1	Objetivo Geral	32
3.2	Objetivos Específicos.....	32
4	QUESTÕES DE PESQUISA E HIPÓTESES DE TRABALHO	33
4.1	Artigo 1 – Treino de Atenção, Memória e Funções Executivas em Idosos Saudáveis.....	33
4.2	Artigo 2 – Efeitos de um Treino de Atenção, Memória e Funções Executivas na Qualidade de vida e no Bem-Estar Psicológico de Idosos Saudáveis.....	33
5	MÉTODOS	35
5.1	Delineamento	35
5.2	Amostra.....	35
5.3	Instrumentos.....	35
<i>5.3.1</i>	<i>Ficha de Dados Sociodemográficos.....</i>	<i>36</i>
<i>5.3.2</i>	<i>Avaliação do Estado Mental: Miniexame do Estado Mental (MEEM).....</i>	<i>36</i>
<i>5.3.3</i>	<i>Intensidade de Sintomas Depressivos: Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15).....</i>	<i>36</i>
<i>5.3.4</i>	<i>Intensidade de Sintomas de Ansiedade: Inventário de Ansiedade de Beck (BAI).....</i>	<i>37</i>

5.3.5	<i>Avaliação das Funções Cognitivas</i>	37
5.3.5.1	Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve (NEUPSILIN).....	37
5.3.5.2	Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST).....	37
5.3.6	<i>Nível de Bem-estar Psicológico: Escala de Desenvolvimento Pessoal (EDEP)</i>	38
5.3.7	<i>Percepção de Qualidade de Vida (WHOQOL – bref)</i>	38
5.4	Procedimentos	39
5.4.1	<i>Coleta dos Dados</i>	39
5.4.1.1	Etapa 1	39
5.4.1.2	Etapa 2	39
5.4.1.3	Etapa 3	41
5.4.2	<i>Análise dos Dados</i>	43
6	ARTIGOS	44
6.1	Artigo 1	44
6.2	Artigo 2	74
7	CONCLUSÕES	99
	REFERÊNCIAS	101
	APÊNDICES	108
	APÊNDICE A – Informações Sociodemográficas	109
	APÊNDICE B – Programação das Doze Sessões de Treino	113
	APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	120
	ANEXOS	121
	ANEXO A – Miniexame do Estado Mental	122
	ANEXO B – Escala de Depressão Geriátrica	123
	ANEXO C – Escala de Desenvolvimento Pessoal	124
	ANEXO D – WHOQOL-bref	126
	ANEXO E – Aprovação do Comitê de Ética da PUCRS	129

1 INTRODUÇÃO

Durante o processo de envelhecimento normal, algumas capacidades cognitivas diminuem, naturalmente, com a idade.¹ O termo cognição apresenta diferentes definições, dependendo dos autores que o caracterizam. Para Abreu e Tamai,² a cognição é a capacidade do indivíduo de adquirir e de usar informação, com a finalidade de adaptar-se às demandas do meio ambiente. As funções cognitivas podem ser divididas em funções distintas, tais como atenção, orientação, memória, organização visuomotora, raciocínio, funções executivas, planejamento e solução de problemas. A cognição refere-se à habilidade de aplicar o que foi aprendido a uma variedade de diferentes situações, englobando capacidade de processamento de informação, aprendizagem e generalização.²

A funcionalidade cognitiva de idosos está relacionada à sua saúde e à sua qualidade de vida,³ sendo considerada um indício importante de envelhecimento ativo e de longevidade.⁴ Segundo estudos, declínios nas habilidades cognitivas de idosos levam a um aumento no risco de dificuldades no desempenho de atividades instrumentais de vida diária (AIVDs).^{5,6} Dessa forma, o bom funcionamento cognitivo é importante para a autonomia e para a capacidade de autocuidado de idosos, influenciando também nas decisões a respeito da possibilidade de o idoso continuar a viver independentemente, com segurança, dirigir seu automóvel, cuidar de suas finanças e administrar suas medicações.⁷

Estudos apontam declínio significativo em funções, como memória, atenção e funções executivas mesmo em idosos não-acometidos por doenças,⁷ no entanto essas perdas podem ser compensadas por ganhos em sabedoria, em conhecimento e em experiência. Muitas vezes, o declínio cognitivo é ocasionado pelo desuso, por doenças, por fatores comportamentais, por fatores psicológicos e por fatores sociais, mais do que o envelhecimento em si.¹ Assim, no envelhecimento saudável, existe a possibilidade de compensação de declínios cognitivos.^{8,9} Pesquisas sobre intervenções cognitivas apontam que o treino cognitivo pode aumentar as habilidades cognitivas de idosos normais.^{10,11} Segundo Verhaeghen,¹² idosos saudáveis podem aproximar seu desempenho atual ao seu desempenho máximo possível em relação à faixa etária, revelando plasticidade cognitiva.¹²

Os programas de treino cognitivo diferem em relação à duração, às estratégias ensinadas e à metodologia empregada, encontrando-se na literatura grande diversidade em relação aos seus efeitos, a sua generalização para tarefas não-treinadas e à manutenção a longo prazo.³ Os treinos têm como objetivo maximizar as funções cognitivas e prevenir futuros declínios cognitivos.¹³ Na literatura internacional, verifica-se uma grande quantidade de estudos sobre treino cognitivo em idosos. Por outro lado, no Brasil, os estudos sobre treino cognitivo no envelhecimento encontram-se em estágios iniciais e ainda recebem pouca atenção dos pesquisadores.³

No referencial teórico, inicialmente, serão caracterizadas as funções cognitivas atenção, memória e funções executivas e sua relação com o processo de envelhecimento. A seguir, será apresentada uma revisão sobre os estudos de treino de habilidades cognitivas e serão revisados os conceitos de bem-estar psicológico e de qualidade de vida na velhice. Por fim, apresentar-se-ão os objetivos, as questões e as hipóteses de pesquisa e os métodos utilizados para o desenvolvimento dos dois artigos que irão compor o núcleo desta tese.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Atenção

A atenção é um mecanismo cerebral cognitivo que possibilita ao indivíduo processar informações, pensamentos ou ações relevantes, enquanto ignora outros irrelevantes ou dispersivos.¹⁴ A atenção compreende uma capacidade cognitiva multidimensional, sendo pré-requisito para a memória, para novas aprendizagens e para outros aspectos da cognição. É um mecanismo importante para que possam ocorrer habilidades cognitivas complexas.¹⁵

Os mecanismos atencionais têm sido apontados como componentes fundamentais para os processos cognitivos ou de aprendizagem.¹⁶ A memória e a atenção parecem estar tão diretamente relacionadas que alguns autores chegam a defender a hipótese de que não sejam tratados como processos distintos, mas sim como aspectos distintos de um mesmo processo. Para Alvarez,¹⁷ a atenção é o primeiro momento do processo de memorização, no qual os sentidos entram em ação, captando os detalhes daquilo a que o indivíduo presta atenção e enviando-os ao cérebro.

A atenção distingue-se do estado de alerta, ou seja, enquanto a atenção é a capacidade para perceber alguns estímulos específicos, inibindo outros externos ou internos que ocorrem simultaneamente, o alerta é um estado mais básico da ativação, que faz o indivíduo acordado responder a qualquer estímulo percebido. Assim, a pessoa alerta pode distrair-se com qualquer estímulo, ao passo que a pessoa atenta pode inibir estímulos irrelevantes.¹⁵

Existem diferentes níveis de atenção: orientação, atenção focada, atenção sustentada, atenção seletiva, atenção alternada e atenção dividida. A orientação é a consciência do indivíduo de si mesmo com relação ao que está em sua volta. A atenção focada é a capacidade de responder especificamente a um estímulo e ignorar os demais. A atenção sustentada é a habilidade de manter a atenção e permanecer alerta aos estímulos por períodos prolongados de tempo, isto é, manter um comportamento consistente durante uma atividade contínua e repetitiva. A atenção seletiva refere-se à capacidade de concentrar-se em um estímulo determinado e inibir as respostas aos estímulos distratores ou competitivos. Já atenção alternada corresponde à capacidade do

indivíduo de ter flexibilidade mental, que permite mudar os focos de atenção de um estímulo ao outro e mover-se entre tarefas que têm diferentes exigências cognitivas. A atenção dividida envolve a capacidade de responder simultaneamente às demandas de múltiplas tarefas, ou seja, o indivíduo mantém a atenção em mais de uma tarefa ao mesmo tempo, dando duas ou mais respostas comportamentais, monitorando dois ou mais estímulos.¹⁵

As demências, geralmente, estão associadas às alterações de atenção e de memória. Além disso, estudos mostram que os indivíduos que apresentam problemas de atenção, frequentemente, terão problemas psicológicos associados, como ansiedade, depressão, agressividade, comportamento antissocial e baixa autoestima.¹⁵

Estudos mostram que a atenção é uma capacidade sensível ao processo de envelhecimento. Os idosos tornam-se menos eficientes no seu sistema de busca e apresentam maior dificuldade em inibir estímulos irrelevantes.¹⁸ Segundo Brucki,¹⁹ a incapacidade de inibir estímulos irrelevantes seria decorrente dos seguintes aspectos:

- a) os idosos se distraem mais facilmente;
- b) mantêm por mais tempos as informações irrelevantes e;
- c) parecem recordar-se mais facilmente das informações que tinham sido sugeridas e esquecidas.

Para Jurado e Rosselli,²⁰ a inibição de informações irrelevantes declina mais cedo do que a fluência verbal na velhice. O progressivo declínio nessas funções tem sido correlacionado com mudanças anatômicas do lóbulo frontal e com conexões com outras áreas do cérebro.²⁰

Os idosos também demonstram pior desempenho em tarefas de atenção dividida, ou seja, deixam de ter a capacidade de prestar atenção simultaneamente em várias coisas, como faziam quando eram jovens. Uma possível explicação para esse prejuízo na atenção decorrente do envelhecimento é a de que os idosos sofrem uma perda geral de recursos de processamento.¹⁸

2.2 Memória

A perda da memória é, provavelmente, a característica mais evidente do declínio cognitivo associado ao envelhecimento normal. É uma das queixas mais comuns em

idosos, podendo prejudicar seu bem-estar psicológico e sua qualidade de vida. A memória é um construto multidimensional, composto por diversos tipos de memória que são afetados de maneiras diferentes pelo envelhecimento.²¹

Izquierdo²² define a memória como a aquisição, a formação, a conservação e a evocação de informações. A aquisição é a aprendizagem, porque o indivíduo só grava aquilo que foi aprendido. Já a evocação é também conhecida como recordação, lembrança e recuperação. O indivíduo só lembra aquilo que gravou, aquilo que foi aprendido. Assim, ele não pode fazer o que não sabe como fazer, isto é, nada que não esteja na sua memória.²²

Segundo modelos atuais, há três tipos de memória: memória sensorial, memória de curto prazo e memória de longo prazo.¹⁵ A memória sensorial é a primeira etapa no processo de memória, sendo caracterizada pelo reconhecimento momentâneo do que os sentidos percebem. É responsável pelo armazenamento inicial e breve das informações sensoriais. Uma vez processadas, as informações relevantes passam para uma segunda etapa de memória, conhecida como memória de curto prazo.¹⁵

A memória de curto prazo é um armazenamento de capacidade limitada, que opera com determinada informação durante um curto período.²³ Ela é dividida em memória primária e memória operacional. A memória primária envolve a retenção de pequenas informações por curtos períodos de tempo, que devem ser processadas na memória operacional, sob a forma de conceitos e de famílias de conceitos a ser lembrados. A memória operacional permite reter e manipular cada unidade de informação que é selecionada pela atenção durante o processamento de informação. Pode ser atingida por perdas sensoriais, por medo de fracasso e pela presença de estímulos que causam distração, razão pela qual esse subsistema pode ser sensivelmente afetado durante o processo de envelhecimento.²⁴

A memória de longo prazo refere-se a um armazenamento duradouro e de capacidade ilimitada, que pode armazenar informações por tempo indeterminado.²³ Ela compreende a memória declarativa ou explícita e a memória não-declarativa, processual ou implícita. A memória declarativa ou explícita caracteriza a memória de experiências prévias, referindo-se à capacidade de lembrar experiências passadas com o objetivo de transmitir informações, de organizar a experiência atual e de regular emoções. É subdividida em memória para eventos ou episódica e memória para fatos ou semântica. A memória para eventos ou episódica refere-se à lembrança de coisas e de eventos associados a um tempo ou a um lugar em particular. Já a memória de fatos ou semântica

compreende conteúdos verbais, fornecendo um sistema de representações abstratas que funcionam como suportes para o pensamento, para a linguagem e para a compreensão. Por outro lado, a memória não-declarativa, processual ou implícita envolve o armazenamento, o encadeamento e a codificação de informações de forma relativamente independente da consciência, da intencionalidade e da linguagem. Esse tipo de memória não envolve a evocação intencional e revela-se pela facilitação do desempenho a partir de experiências anteriores, abrangendo as categorias habilidades, hábitos e condicionamento, pré-ativação, condicionamento clássico e aprendizagem.²⁴

Especificamente na velhice, o funcionamento da memória sensorial pode sofrer interferência de deficiências sensoriais e do aumento no tempo de reação, consequências típicas do processo de envelhecimento normal.²⁴ Conforme Sé, Queroz e Yassuda,²⁵ as perdas sensoriais podem ser responsáveis por um certo declínio na memória de trabalho. A memória para eventos ou episódica também tende a piorar com a idade e está mais relacionada com a dificuldade em atuar no ambiente²⁴ e de realizar novos aprendizados sobre acontecimentos recentes.²⁵ De forma diferente, a memória de fatos ou semântica é incomum declinar com a idade. Assim, idosos costumam ter desempenho superior em relação a jovens em tarefas que dependem de conhecimento léxico e conceptual.²⁴ De acordo com Yassuda,²⁶ a memória semântica é pouco afetada pelo envelhecimento, possivelmente, em decorrência das experiências consecutivas e ininterruptas com a linguagem durante todo o curso de vida, que atuaria como protetor de declínio. Em relação à memória de procedimentos, existe pouca evidência de que haja diferenças entre jovens e idosos nessa habilidade.²⁶ Os idosos apresentam dificuldades na memória prospectiva quando a ação prospectiva é indicada pelo tempo. A falta de atenção é apontada como possível causa das dificuldades de memória prospectiva.²⁵

Segundo Yassuda,²⁶ os idosos têm maior dificuldade, no momento da gravação, para organizar as novas informações e usar estratégias para registrá-las de forma eficiente. No resgate da informação, os idosos apresentam dificuldade em acessar as informações gravadas. Da mesma maneira, Cavallini, Pagnin e Vecchi afirmam que o declínio na memória é decorrente do não-uso e dos fracassos na escolha de estratégias efetivas de memória.²⁷

Para Ostrosky-Solís,¹⁵ os problemas de memória decorrentes do processo de envelhecimento são devidos a mudanças nos processos de atenção dividida, de recuperação, de evocação e na capacidade para aprender uma nova informação. Por isso, os idosos apresentam maiores dificuldades em prestar atenção em duas coisas ao mesmo

tempo, ter acesso à informação armazenada na memória de longo prazo, precisando de mais esforço para aprenderem uma nova informação e mais tempo para recuperarem a informação da memória de longo prazo.¹⁵

Enfim, as mudanças que parecem ocasionar pior desempenho de memória nos idosos são as seguintes: diminuição da velocidade de processamento das informações, menor uso de estratégias durante a memorização e mudanças no estilo de vida do idoso, como a redução nas oportunidades de estimulação cognitiva.²⁸

2.3 Funções Executivas

As funções executivas são extremamente sensíveis aos efeitos do processo de envelhecimento e a outras condições que afetam o funcionamento do lóbulo frontal.²⁹ O termo funções executivas é utilizado para definir um conjunto de habilidades necessárias para o desempenho de comportamentos complexos, tais como planejamento, organização, flexibilidade mental, pensamento abstrato, inibição de ações impróprias e de informação sensorial irrelevante. O sistema executivo também é responsável pela adequação do comportamento para a resolução de problemas do dia-a-dia.⁷

As funções executivas são processos cognitivos que ajudam a manter um arranjo mental apropriado para a execução de um objetivo futuro, necessitando do desempenho de componentes, como atenção, programação, planejamento de sequências, inibição de processos de informações concorrentes e monitoramento.³⁰

Estudos mostram que o desempenho executivo ao longo do processo de desenvolvimento humano segue o traçado de uma curva em “U” invertida. Os idosos tendem a demonstrar pior desempenho em tarefas cognitivas que exigem velocidade de processamento,³¹ controle inibitório³² e coordenação entre tarefas.³³

As funções executivas atuam como intermediárias da flexibilidade cognitiva, permitindo o desempenho em provas de alternância, tais como ativar, manter e manipular informações relevantes à tarefa e inibir informações irrelevantes. Um estudo, que investigou o desempenho executivo pelo paradigma de alternância de tarefas numa amostra de 152 indivíduos com idades entre 7 e 82 anos, evidenciou que idosos e crianças apresentam custos de tempo de alternância maiores do que adultos. No entanto, o custo do

tempo de alternância, tanto em idosos quanto em crianças, foi reduzido com o aumento do tempo de preparação para a próxima tarefa e a prática.³⁴

Prejuízos em componentes das funções cognitivas, como planejamento, tomada de decisão, organização e flexibilidade, afetam profundamente adultos ao longo do envelhecimento,³⁵ sendo frequentemente associados a consequências desastrosas na rotina diária e no manejo das finanças do indivíduo.³⁶ A disfunção executiva também tem sido relacionada à recorrência de depressão em idosos.³⁷

Em um estudo, foi investigado se o declínio nas funções executivas e no funcionamento global estava correlacionado com declínio funcional e com a mortalidade em mulheres idosas. Verificou-se que idosas com comprometimento nas funções executivas apresentavam piores escores em atividades de vida diária (AVDs), AIVDs e aumento do risco de mortalidade, comparadas com idosas sem comprometimento.³⁸ Dessa forma, déficits nas funções executivas parecem associados com declínio nas atividades funcionais de idosos. Além disso, os resultados sugeriram que, quando as funções executivas estão intactas, o indivíduo pode permanecer independente e produtivo, mesmo apresentando outras formas de perda cognitiva.³⁸

2.4 Treino de Habilidades Cognitivas em Idosos

Estudos mostram que intervenções cognitivas na velhice levam a um aumento do desempenho e manutenção de habilidades cognitivas em idosos saudáveis.^{39,40} As intervenções cognitivas são compostas por diferentes tipos de programas de treino, que apresentam efeitos variáveis e amplos no funcionamento cognitivo de idosos, mesmo em idades avançadas.

Em uma pesquisa realizada com idosos em nosso meio,³ cujo objetivo era testar os efeitos de um programa de treino de memória episódica de quatro sessões, de 90 minutos cada, em 69 idosos saudáveis, as autoras encontraram efeitos modestos do treino. No pós-teste, os idosos do grupo experimental (GE) apresentaram melhor desempenho na recordação de texto e maior uso de estratégias de memória (organização da lista e uso de grifo). Porém, o resultado encontrado de uso mais intenso pelos idosos de estratégias de memória não garantiu melhor desempenho, sugerindo deficiência na utilização ou no benefício dessa técnica. Tanto o GE quanto o grupo controle (GC) relataram menor

número de queixas de memória e um aumento na velocidade de processamento. Além disso, foi verificado que o treino de memória não alterou a variável autoeficácia nem influenciou o humor dos participantes, que se manteve estável durante a intervenção.³

Um outro estudo brasileiro,⁴¹ que analisou o efeito da estimulação da memória sobre o desempenho no Miniexame do Estado Mental (MEEM) de 46 idosos saudáveis, observou que a maioria dos participantes apresentou aumento estatisticamente significativo nos escores do MEEM após o treino de memória. As atividades de treino ocorreram em oito sessões, com duração de duas horas cada, totalizando 16 horas. Elas consistiram em palestras, em aplicação de jogos, em atividades e em exercícios de raciocínio de diferentes tipos de memória e demais funções cognitivas. Os exercícios eram essencialmente compostos por resolução de problemas, por cálculos, por memorização visual e por leitura.⁴¹

Outros dois estudos realizados na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), São Paulo, também encontraram aumento no desempenho de idosos em tarefas de memória.^{42,43} A pesquisa de Carvalho⁴² avaliou os efeitos de um treino de memória episódica em 57 idosos saudáveis, com escolaridade entre 4 e 8 anos de estudo, sem indício de depressão e de demência. Os participantes foram divididos em GE (n=31) e GC (n=26). O GE recebeu cinco sessões de treino de memória episódica, na qual foi instruído a categorizar listas de supermercado e listas de figuras. Os resultados mostraram que o treino promoveu uma melhora no desempenho da memória episódica e um maior uso da estratégia treinada, indicando que idosos não-acometidos por doenças podem se beneficiar desse tipo de intervenção. O estudo de Lasca⁴³ objetivava avaliar os efeitos de um programa de treino de memória em 39 idosas residentes na comunidade, sem déficit cognitivo e depressão, avaliadas pelo MEEM e pela Escala de Depressão Geriátrica (GDS). As idosas foram divididas em GE e GC e pareadas pela idade e pela escolaridade. Todas as participantes foram avaliadas no pré e pós-teste, sendo esse realizado sete dias após o pré-teste. Na mesma sessão em que foi aplicado o pré-teste, foi realizado o treino de memória, que consistia em instruções sobre como categorizar duas listas de supermercado e as vantagens dessa técnica. Os resultados evidenciaram que o treino promoveu modesta melhoria nas habilidades de memória, embora sem diferença estatisticamente significativa. A autora concluiu que os limitados efeitos do treino podem ter sido decorrentes do treino unifatorial, que ensinou somente uma técnica em um curto período de tempo.⁴³

Um outro estudo,⁴⁴ realizado com idosos residentes na comunidade que apresentavam queixa subjetiva de memória, procurou determinar quais seriam os efeitos de dois tipos diferentes de treino de memória (coletivo e individual). As sessões de treino coletivo foram realizadas semanalmente, com duração de duas horas cada. Já o treino individual foi realizado em sua casa por cada participante, que recebia um livro com todos os temas discutidos nas sessões coletivas. Os resultados mostraram que, após a intervenção, os participantes do grupo de treino coletivo mostraram mais estabilidade, menos sentimentos de ansiedade e de estresse sobre o funcionamento da memória.⁴⁴

Em uma outra pesquisa,⁴⁵ com indivíduos acima de 55 anos que apresentavam queixas cognitivas, procurou-se avaliar o efeito de doze sessões de treino coletivo (seis semanas consecutivas) no funcionamento executivo. Verificou-se que, após a intervenção, os participantes do GE demonstraram estar menos incomodados com suas falhas cognitivas, mais hábeis para administrar suas falhas executivas e apresentavam menos sintomas de ansiedade do que o GC.⁴⁵

Ball et al.³⁹ avaliaram a efetividade e a durabilidade de três intervenções cognitivas distintas (treino de memória, treino de argumentação e treino de velocidade de processamento) sobre o desempenho cognitivo e AIVDs de idosos saudáveis. Participaram desse estudo 2832 idosos, com idades entre 65 a 94 anos, recrutados de centros da comunidade, asilos, clínicas e hospitais de seis áreas metropolitanas dos Estados Unidos. Cada grupo de intervenção recebeu dez sessões de treino, que foram realizadas em pequenos grupos, com a duração de 60 a 75 minutos cada, num período de cinco a seis semanas. Os resultados confirmaram a efetividade e a durabilidade das intervenções cognitivas no aumento de habilidades cognitivas e no desempenho de AIVDs. Os efeitos do treino foram equivalentes à quantidade de declínio esperado em idosos sem demência num intervalo de 7 a 14 anos. Os autores concluíram que intervenções cognitivas ajudam idosos saudáveis a melhorar o desempenho em habilidades cognitivas específicas nas quais foram treinados. Além disso, sugeriram que essas intervenções têm o potencial de reverter declínios cognitivos relacionados à idade.³⁹

O estudo de Ball et al.³⁹ foi seguido de abril de 1998 a dezembro de 2004 e teve os resultados finais publicados em dezembro de 2006.⁴⁶ Os achados evidenciaram que o treino de argumentação se mostrou associado com menor declínio funcional de idosos em AIVDs. Os grupos experimentais (treino de memória, treino de argumentação e treino de velocidade de processamento), comparados ao GC, apresentaram aumento nas habilidades cognitivas, que permaneceu por cinco anos após a intervenção.⁴⁶

A pesquisa de Craick et al.²¹ investigou os efeitos de um programa de treino de memória de doze semanas em 49 idosos saudáveis e independentes, com idades entre 71 a 87 anos, que foram divididos em GE (n=29) e GC (n=20). Os idosos do GE receberam uma sessão de treino semanal, durante três meses, que foram administradas em grupos de cinco a seis participantes. O treino objetivava a aprendizagem de diversas estratégias e técnicas para melhorar a organização e as habilidades de memória, bem como exercícios práticos e tarefas para serem realizadas em casa. O treino apresentou efeitos sobre várias medidas de memória secundária e estratégias de processamento, evidenciando que o treino de memória funciona em idosos.²¹

Um outro estudo⁴⁷ realizado na cidade de Toronto, Canadá, objetivou aumentar o uso de estratégias gerais por idosos, através de um programa de treino modular, composto por três diferentes domínios: memória (habilidades de memória e uso de estratégias), administração de objetivos (baseado em situações da vida real) e funcionamento psicossocial (aumento do bem-estar psicológico). O programa de treino foi administrado durante doze semanas e consistia de três módulos diferentes, de quatro semanas cada um. Participaram do estudo 49 idosos saudáveis e independentes, que foram divididos em dois grupos, o primeiro recebeu o treino imediatamente após a avaliação (n=29) e o outro, após o término da intervenção (n=20). Os participantes foram pareados pelos escores no MEEM, sexo, idade e escolaridade. Os resultados mostraram que ambos os grupos tiveram benefícios com o treino, evidenciando que mudanças nas estratégias de processamento podem ser treinadas em idosos.⁴⁷

Levine et al.²⁹ interessados em trabalhar com déficits da vida real, causados por problemas nas funções executivas, ofereceram uma intervenção que objetivava treinar idosos para lidarem com tarefas de vida real. Participaram do estudo 43 idosos saudáveis, que foram divididos em GE (n=26) e GC (n=20). A intervenção incluiu treino de memória e treino psicossocial. O primeiro enfatizava a natureza das perdas de memória e técnicas auxiliares no processo de aquisição, de retenção e de recuperação. O segundo objetivava aumentar o bem-estar psicológico e estabelecer relações entre desempenho funcional global e função cognitiva. Os resultados mostraram aumento significativo no desempenho de idosos nas tarefas simuladas da vida real e redução dos fracassos executivos, indicando melhoras no funcionamento executivo.²⁹

De acordo com Neri,⁴⁸ o declínio intelectual que acompanha o envelhecimento normal parece ser resultado da perda de velocidade de processamento da informação, porque dela dependem todos os tipos de desempenho intelectual. No entanto, o declínio

cognitivo não ocorre de modo uniforme nos indivíduos, e as capacidades não declinam todas as mesmo tempo. Assim, sob condições normais, o declínio é lento e preserva a possibilidade de ajustamento.

Segundo a mesma autora,⁴⁸ os fatores que contribuem para a redução do risco de declínio cognitivo na velhice são:

- a) ausência de doenças cardiovasculares e de outras doenças crônicas, possivelmente, porque a boa saúde reflete estilos de vida compatíveis com a continuidade do desempenho cognitivo;
- b) circunstâncias ambientais favoráveis, como alto nível de renda, educação acima da média, ocupações e profissões que demandem complexidade e pouca rotina;
- c) envolvimento em atividades intelectualmente estimulantes e que ocorram em ambientes sociais complexos;
- d) estilos de personalidade flexíveis durante a meia-idade;
- e) ser casado com um cônjuge com alto desempenho cognitivo;
- f) manutenção de altos níveis de velocidade de processamento da informação na velhice;
- g) o indivíduo se sentir satisfeito com as próprias realizações na meia-idade ou no início da velhice.

Para Neri,⁴⁸ o conhecimento das pesquisas realizadas, no âmbito internacional, nos últimos 50 anos, serve para modificar o mito do declínio universal das capacidades intelectuais na velhice. De fato, algumas capacidades experimentam declínio; outras experimentam progresso. As capacidades mentais que fazem parte da inteligência fluida podem ser modificadas por treino. As habilidades e os conhecimentos derivados da experiência permanecem mesmo na presença de declínio na velocidade de processamento da informação.

2.5 Bem-Estar Psicológico

O bem-estar psicológico é definido como a capacidade do indivíduo de possuir uma visão positiva sobre si mesmo e sobre a vida, sentidos de domínio e de autonomia, relações de qualidade com os outros, senso de propósito e de significado da vida e ter

um desenvolvimento continuado na velhice. O conceito de bem-estar psicológico está relacionado ao ajustamento emocional e social, na medida em que engloba o cumprimento de tarefas evolutivas e de expectativas sociais, considerando-se seus atributos físicos, cognitivos, afetivos, idade e gênero. É a busca de crescimento pessoal, de autorealização, de constante aperfeiçoamento para manter o crescimento e o desenvolvimento. A consciência dessa busca e do constante deslocamento de metas em relação a objetivos mais elevados favorece o ajustamento do indivíduo e a maturidade individual.^{49, 50}

Um modelo teórico composto por seis dimensões foi proposto para explicar o bem-estar psicológico em idosos:⁵¹

- a) autoaceitação: define uma atitude positiva do indivíduo em relação a si mesmo e ao seu passado, o reconhecimento e a aceitação de vários aspectos de si mesmo, tanto bons quanto ruins;
- b) relação positiva com os outros: ter uma relação de qualidade com os outros, preocupar-se com o bem-estar alheio e ser capaz de estabelecer relações empáticas e afetuosas;
- c) autonomia: ser autodeterminado e independente, ter habilidade para resistir às pressões sociais para pensar e agir de determinada forma, avaliar-se com base em seus próprios padrões;
- d) domínio sobre o ambiente: ter senso de domínio e competência para manejar o ambiente, aproveitar as oportunidades que surgem à sua volta, ser hábil para escolher ou criar contextos apropriados às suas necessidades e aos seus valores;
- e) propósito na vida: envolve ter metas na vida e um sentido de direção, perceber que há um sentido na vida tanto presente quanto passada, ter crenças que dão propósito à vida, acreditar que a vida tem um propósito e é significativa;
- f) crescimento pessoal: ter um senso de crescimento contínuo e de desenvolvimento como pessoa, estar aberto a novas experiências, ter um senso de realização do potencial, cujas mudanças refletem autoconhecimento e eficácia.⁵¹

Segundo Querez e Neri,⁵² a geratividade faz parte do conceito de bem-estar psicológico. A geratividade refere-se à motivação e ao envolvimento com a continuidade e o bem-estar de indivíduos particulares, de grupos humanos, da sociedade de modo

geral e de toda a humanidade. Ela se origina da necessidade interna do indivíduo de garantir a própria imortalidade, de ser necessário e de deixar um legado para a geração seguinte. A geratividade, juntamente com os conceitos de integridade e envolvimento, é um tema central ao desenvolvimento na vida adulta e na velhice, sendo um indicador de maturidade e ajustamento psicológico.²⁴

Em um estudo realizado por Keyes, Shmotkin e Ryff⁵⁰ sobre bem-estar subjetivo e bem-estar psicológico, observou-se que adultos e idosos com elevado bem-estar subjetivo e elevado bem-estar psicológico tendiam a apresentar um nível mais alto de escolaridade do que adultos com baixo bem-estar subjetivo e baixo bem-estar psicológico. Os autores concluíram que as variáveis idade e nível de escolaridade estão associadas com o bem-estar. Dessa forma, pessoas de meia-idade e idosos que possuem alto nível de escolaridade são, provavelmente, mais prósperas na vida e têm melhor percepção de sua qualidade de vida.⁵⁰

Um outro estudo,⁵³ que avaliou 1108 adultos, com idade a partir de 25 anos, encontrou diferenças significativas entre bem-estar psicológico, idade e sexo. Os resultados mostraram que, com o avançar da idade, ocorriam declínios nos domínios propósito na vida e crescimento pessoal e aumento na eficácia e na autonomia. Em relação ao domínio autoaceitação, não foram encontradas diferenças significativas entre esse domínio e idade.⁵³

Em uma pesquisa brasileira,⁵² investigaram-se as relações entre bem-estar psicológico e inteligência emocional em uma amostra composta por 120 indivíduos, com idades entre 45 a 69 anos. Utilizaram como instrumentos a Escala de Desenvolvimento Pessoal (EDEP) e a Medida de Inteligência Emocional. Os resultados mostraram escores elevados nas duas escalas, sugerindo que os participantes se percebiam como ajustados ou como pessoas com um desenvolvimento positivo, ou como portadoras de alto grau de competência socioemocional. Nesse estudo, os indivíduos automotivados para lidar com as dificuldades da vida demonstraram ter elevada autoaceitação, elevados senso de crescimento pessoal, de propósito de vida e de controle sobre o ambiente, além de inclinação para ações gerativas. Além disso, as autoras verificaram que a automotivação é imprescindível ao equilíbrio das relações interpessoais e intrapessoais, pois ela impulsiona o indivíduo a elaborar planos para a própria vida, a buscar adaptações e recursos internos para lidar com as adversidades e a manter condições adequadas para a manutenção do bem-estar psicológico. Assim, a automotivação seria um importante preditor do bem-estar psicológico, uma vez que atuaria como agente facilitador da

elaboração e da concretização das metas futuras e como mantenedor do otimismo nas diversas fases da vida.⁵²

A pesquisa realizada por Levine et al.²⁹ objetivou aumentar o bem-estar psicológico de idosos e o seu funcionamento cognitivo. Participaram desse estudo 43 idosos saudáveis, que foram divididos em GE (n=26) e GC (n=20). Os idosos do GE foram submetidos a uma intervenção que incluiu treino de memória, que enfatizava a natureza das perdas de memória e técnicas que pudessem auxiliar no processo de aquisição, de retenção e de recuperação; e treino psicossocial, que objetivava aumentar o bem-estar psicológico. Os resultados evidenciaram aumentos no bem-estar psicológico e no desempenho de idosos em tarefas de funções executivas.²⁹

Winocur et al.⁵⁴ investigaram as mudanças ocorridas no funcionamento psicossocial de idosos que participaram de um programa de reabilitação cognitiva. Participaram do estudo 49 idosos saudáveis que foram divididos em dois grupos. O primeiro (n=29) recebeu o treino imediatamente. O segundo (n=20) após o final do treino do primeiro grupo. O treino era composto por três módulos, que focavam treino de memória, modificação e/ou administração de metas e treino psicossocial. Os participantes receberam doze sessões de treino semanal. Ambos os grupos se beneficiaram do treino, mas o maior efeito foi no grupo que recebeu o treino imediatamente. Os resultados mostraram que, após o treino, os idosos aumentaram o senso de bem-estar psicológico e melhoraram em outras áreas específicas, que incluíam felicidade percebida, estratégias de *coping* e qualidade de vida.⁵⁴

2.6 Qualidade de Vida

Para o grupo de qualidade de vida da Organização Mundial de Saúde (Grupo WHOQOL), a qualidade de vida é definida como a percepção que o indivíduo tem sobre a sua posição na vida no contexto de sua cultura e de acordo com os sistemas de valores da sociedade em que vive e em relação aos seus objetivos, às suas expectativas, aos seus padrões e às suas preocupações.⁵⁵

O conceito “qualidade de vida na velhice” possui múltiplas dimensões, sendo resultante da atuação de muitos eventos concorrentes. Também se refere à adaptação de indivíduos e de grupos de pessoas em diferentes épocas da vida de uma ou várias

sociedades. As dificuldades para definir qualidade de vida na velhice resultam, principalmente, no fato de ser, a velhice e a qualidade de vida, eventos dependentes do tempo.⁵⁶

Conforme Lawton,⁵⁷ a qualidade de vida na velhice compreende uma avaliação multidimensional, realizada a partir de critérios intrapessoais e socrionormativos, a respeito do sistema pessoa-ambiente de um indivíduo, no momento atual, no passado e no futuro. Para ele, a qualidade de vida na velhice é dependente de muitos elementos que estão inter-relacionados, sendo o produto de uma história interacional, isto é, vai-se delineando à medida que os indivíduos e as sociedades se desenvolvem, envolvendo comparação com critérios objetivos e subjetivos, associados a normas e a valores sociais e individuais, os quais são igualmente sujeitos a alterações no decorrer do tempo. O modelo de Lawton⁵⁸ propõe que a avaliação de qualidade de vida na velhice se dê sobre quatro dimensões sobrepostas e inter-relacionadas: condições ambientais, competência comportamental, qualidade de vida percebida e bem-estar subjetivo ou psicológico, das quais depende a funcionalidade do idoso.

O conceito de qualidade de vida na velhice, conforme estudos de Neri,⁵⁹ tem associação direta com a existência de condições ambientais que permitam aos idosos desempenhar comportamentos adaptativos, com a qualidade de vida percebida e também com o senso de autoeficácia. A avaliação subjetiva que cada indivíduo faz sobre seu funcionamento é o conteúdo primário da qualidade de vida percebida. Já a autoeficácia é um importante precursor do comportamento em todas as idades, uma vez que significa a crença aprendida do indivíduo a respeito de que dispõe dos recursos necessários para obter os resultados que almeja.

De acordo com Trentini,⁶⁰ para definir qualidade de vida na velhice, é preciso lembrar que existem diversas maneiras de ser velho e diferentes padrões de envelhecimento. Com o passar do tempo, acentuam-se algumas perdas biológicas e alteram-se padrões metabólicos, podendo ocorrer mudanças na memória e na cognição, que podem ou não ser agravadas por problemas orgânicos e psicológicos. A presença de doenças, bem como o risco crescente de dependência, são fatores importantes na determinação das perdas e do senso de autoeficácia.⁶⁰

Na literatura, encontram-se poucos estudos que investigam a relação entre cognição e qualidade de vida.⁶¹ Em um desses estudos, os autores investigaram o papel do declínio cognitivo na qualidade de vida de 129 pacientes após sofrer um derrame. Eles concluíram que o declínio cognitivo afeta significativamente a qualidade de vida.

Assim, quanto maior o declínio cognitivo, pior a qualidade de vida dos indivíduos e vice-versa.^{61- 64}

No estudo de Wolinsky et al.,⁶⁵ foi investigada a eficácia de três intervenções cognitivas (treino de memória, argumentação ou velocidade de processamento) na qualidade de vida de 1804 idosos saudáveis, que participaram de dez sessões de treino que focalizam a instrução e prática de exercícios. Os autores verificaram que, após cinco anos, todas as três intervenções foram bem-sucedidas na proteção contra os declínios na qualidade de vida.⁶⁵

A qualidade de vida contribui para o envelhecimento bem-sucedido e, mais especificamente, para preservar o funcionamento cognitivo. Na velhice, um estilo de vida saudável está relacionado com bem-estar psicológico, que se reflete em atributos, como autoeficácia, sentimentos de controle pessoal e autoestima.⁵⁴

Com o aumento da idade, existe uma tendência de ocorrerem declínios cognitivos e funcionais, que levam a uma diminuição da interação social e redução nas atividades físicas e de lazer e que, por fim, ocasionam um decréscimo na qualidade de vida e na diminuição da expectativa de vida ativa de idosos. Por isso, a implementação de programas de treino cognitivo é importante tanto para a melhora e/ou manutenção das funções cognitivas quanto para a qualidade de vida de idosos.⁶⁶

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Verificar os efeitos de um programa de treino de atenção, memória e funções executivas de doze sessões na cognição, na qualidade de vida e no bem-estar psicológico de idosos saudáveis.

3.2 Objetivos Específicos

- a) Verificar se o grupo que recebeu o programa treino de atenção, memória e funções executivas apresentou melhora no desempenho cognitivo em comparação ao grupo controle;
- b) Analisar os efeitos do programa de treino de atenção, memória e funções executivas na qualidade de vida e no bem-estar psicológico de idosos do grupo intervenção em comparação ao grupo controle;

4 QUESTÕES DE PESQUISA E HIPÓTESES DE TRABALHO

Estudos mostram que, no envelhecimento saudável, existe a possibilidade de compensação de declínios cognitivos.^{8,9} Pesquisas sobre intervenções cognitivas apontam que o treino cognitivo pode ocasionar aumento do desempenho e manutenção de habilidades cognitivas,^{11,21,27,39-46} bem como influenciar a qualidade de vida e o bem-estar psicológico de idosos saudáveis, contribuindo para uma velhice bem-sucedida.^{29,54,65}

Os artigos que compõem esta tese foram produzidos a fim de responder às questões de pesquisa que foram surgindo a partir da revisão da literatura e da realização do programa de treino com os idosos.

4.1 Artigo 1 – Efeitos de um Treino de Atenção, Memória e Funções Executivas na Cognição de Idosos Saudáveis

Questão de pesquisa:

Há relação entre um treino de atenção, memória e funções executivas e melhor desempenho cognitivo de idosos saudáveis após o treino?

H₀ - Não há relação entre um treino de atenção, memória e funções executivas e melhor desempenho cognitivo de idosos saudáveis após o treino.

H₁ . Há relação entre um treino de atenção, memória e funções executivas e melhor desempenho cognitivo de idosos saudáveis após o treino.

4.2 Artigo 2 – Efeitos de um Treino de Atenção, Memória e Funções Executivas na Qualidade de vida e no Bem-Estar Psicológico de Idosos

Questão de pesquisa:

O treino de atenção, memória e funções executivas influencia a qualidade de vida e o bem-estar psicológico de idosos saudáveis?

H_0 - O treino de atenção, memória e funções executivas não influencia a qualidade de vida e o bem-estar psicológico de idosos saudáveis.

H_1 - O treino de atenção, memória e funções executivas influencia a qualidade de vida e o bem-estar psicológico de idosos saudáveis.

5 MÉTODOS

5.1 Delineamento

Trata-se de um estudo longitudinal, prospectivo e intervencionista.

5.2 Amostra

A amostra foi composta por 76 idosos de ambos os sexos, com idades entre 60 a 89 anos. A seleção dos participantes foi realizada através da técnica de amostragem por conveniência. Os idosos foram recrutados para participar de uma pesquisa sobre memória nos seguintes grupos de convivência de idosos de Porto Alegre: no *Potencialidade* da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), no Núcleo da Terceira Idade do Exército (NATIEX) e na Universidade para a Terceira Idade da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UNITI/UFRGS). Os participantes eram idosos autônomos, socialmente ativos e residentes na comunidade, que frequentavam esses grupos para realizar atividades cognitivas, físicas e sociais. Para participar do estudo, os indivíduos deveriam ter 60 anos ou mais, participar de um dos três grupos de convivência, apresentarem pontuação superior a 18 no MEEM para idosos com baixa ou média escolaridade e ≥ 26 para idosos com alta escolaridade;⁶⁷ pontuação inferior a cinco pontos na GDS-15 e; pontuação inferior a 20 pontos no Inventário de Ansiedade de Beck (BAI).

5.3 Instrumentos

Os instrumentos utilizados foram os seguintes:

5.3.1 Ficha de Dados Sociodemográficos

A ficha de dados sociodemográficos incluiu as seguintes variáveis: sexo, idade, estado civil, escolaridade, renda, situação de moradia, ano de aposentadoria, ocupação atual, número de filhos, netos e bisnetos, atividade física realizada, atividade de lazer, percepção de saúde, uso de medicação, uso de cigarro e bebida (quantidade e frequência), percepção da atenção, da memória e da função executiva (APÊNDICE A).

5.3.2 Avaliação do Estado Mental: Miniexame do Estado Mental (MEEM)⁶⁸

O MEEM é um instrumento de avaliação de funções cognitivas. É composto por questões que avaliam orientação para tempo, orientação para local, registro de três palavras, atenção e cálculo, lembrança de três palavras, linguagem e capacidade construtiva visual. O escore pode variar de zero até 30 pontos. Foi utilizada a versão em português, traduzida por Bertolucci, Brucki, Campacci e Juliano⁶⁷ (ANEXO A).

5.3.3 Intensidade de Sintomas Depressivos: Escala de Depressão Geriátrica – GDS-15⁶⁹

A GDS-15 é uma medida utilizada para identificação e para quantificação de sintomas depressivos em idosos. A versão curta é composta por 15 perguntas em relação à escala original que apresenta 30, com respostas classificadas em sim ou não. O escore total da GDS, versão curta, é feito a partir do somatório das respostas assinaladas pelos examinandos nos 15 itens. O menor escore possível é zero, e o maior é 15. Foi utilizada a versão do instrumento em português⁶⁹ (ANEXO B).

5.3.4 Intensidade de Sintomas de Ansiedade: Inventário de Ansiedade de Beck (BAI)⁷⁰

O BAI é uma medida de intensidade de ansiedade. É constituído por 21 itens, que são afirmações descritivas de sintomas de ansiedade e que devem ser avaliados pelos examinandos em relação a si mesmo, numa escala de quatro pontos, que refletem níveis de gravidade crescente de cada sintoma. O escore total é feito a partir do somatório das respostas assinaladas pelos examinandos nos 21 itens. O maior escore possível é 63. Foi utilizada a versão do instrumento em português.⁷⁰

5.3.5 Avaliação das Funções Cognitivas

5.3.5.1 Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve (NEUPSILIN)⁷¹

É um instrumento de avaliação neuropsicológica breve, porque possui um tempo reduzido de aplicação (entre 30 e 40 minutos) e inclui 32 tarefas para avaliar nove funções cognitivas. As tarefas são curtas e de fácil resolução, avaliando as funções orientação têmporo-espacial, atenção, percepção, memória, habilidades aritméticas, linguagem, praxias, resolução de problemas e função executiva de fluência verbal.⁷¹

5.3.5.2 Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST)⁷²

É uma medida de função executiva, que requer a capacidade do examinando para desenvolver e manter uma estratégia apropriada de solução de problema por meio de condições de estímulos mutáveis a fim de atingir uma meta futura. O WCST é constituído por quatro cartas-estímulo e 128 cartas-resposta, que representam figuras de variadas formas, cores e número. Fornece tanto escores objetivos de sucesso total quanto fontes específicas de dificuldade na tarefa.⁷²

5.3.6 *Nível de Bem-estar Psicológico: Escala de Desenvolvimento Pessoal (EDEP)*⁷³

É um instrumento que foi construído por Neri,⁷³ a partir das seis subescalas de bem-estar psicológico construídas por Ryff e colaboradores,^{49,53} às quais foram acrescentados doze itens que avaliam o conceito de geratividade, totalizando 30 itens. Desses, 18 refletem as escalas Ryff (três itens para cada dimensão definida pela autora), referindo-se às dimensões relações positiva com outros, autonomia, propósito de vida, crescimento pessoal, autoaceitação, domínio do ambiente, e doze refletem o conceito de geratividade e os seus componentes criar, manter e oferecer. Cada item é avaliado por uma escala, contendo cinco pontos (1- pouquíssimo; 2- pouco; 3- mais ou menos; 4- muito; 5- muitíssimo) (ANEXO C).

5.3.7 *Percepção de Qualidade de Vida: WHOQOL – bref*⁷⁴

É uma versão abreviada do instrumento WHOQOL-100, que foi desenvolvido pelo grupo de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde. Este questionário baseia-se no pressuposto de que qualidade de vida é um construto subjetivo (percepção do indivíduo em questão), multidimensional e composto por dimensões positivas e negativas. Esse instrumento avalia quatro domínios (físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente), incluindo questões de avaliação global de qualidade de vida. Essas últimas geram um escore global (chamado qualidade de vida geral), que também foi incluído na análise dos resultados. É composto por 26 questões.⁷⁴ Foi utilizada a versão do instrumento em português (ANEXO D).

5.4 Procedimentos

5.4.1 Coleta dos Dados

Primeiramente, o projeto foi examinado e aprovado pelo Comitê Científico do Instituto de Geriatria e Gerontologia (IGG). Em seguida, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS, Porto Alegre, RS, Brasil, sob o nº. 07/03730 (ANEXO E). Após, foram realizados contatos com os grupos de idosos, procedendo-se, assim, à inclusão dos participantes na amostra. O presente estudo foi realizado em três etapas.

5.4.1.1 Etapa 1

Na etapa 1, foi realizada uma entrevista individual, na qual cada idoso preencheu o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE C) e respondeu a informações sociodemográficas, funções cognitivas (MEEM, NEUPSILIN e WCST), sintomas depressivos (GDS-15), sintomas de ansiedade (BAI), percepção de qualidade de vida (WHOOQOL-bref) e bem-estar psicológico (EDEP). Os instrumentos foram aplicados pela doutoranda, por mais duas psicólogas e uma aluna do curso de Psicologia da UFRGS, que foram treinadas e tinham experiência em avaliação psicológica.

Nessa etapa, foram avaliados 120 idosos, sendo excluídas do estudo duas idosas por apresentarem pontuação inferior ao ponto de corte sugerido no MEEM, cinco por apresentarem pontuação ≥ 5 pontos na GDS-15 e três por demonstrarem escore ≥ 20 pontos no BAI.

5.4.1.2 Etapa 2

A segunda etapa iniciou-se com a participação de 110 idosos, que foram divididos de forma não-aleatória em GE e GC, com 55 participantes em cada grupo. O GE foi composto por indivíduos que participavam do *Potencialidade* e do NATIEX,

uma vez que as atividades realizadas nesses grupos não tinham com ênfase principal à questão cognitiva. O GC englobou apenas os participantes da UNITI, uma vez que os idosos desse grupo já realizavam atividades que objetivavam a melhora cognitiva. Dos 55 idosos do GE, apenas 52 iniciaram as sessões de treino e desses somente 38 concluíram a intervenção. Os indivíduos do GE foram subdivididos em quatro pequenos grupos, que foram compostos por 13 idosos, em média, a fim de facilitar a interação e o treinamento.

Ao grupo experimental foram oferecidas doze sessões de intervenção de treino de atenção, memória e funções executivas. As sessões de treino foram coordenadas pela doutoranda. A intervenção foi realizada através de uma sessão por semana, de 90 minutos cada, durante aproximadamente três meses. Os procedimentos foram repetidos de maneira exata em todos os grupos.

As sessões de treino de atenção foram fundamentadas no trabalho de Ostrosky-Solís e Gutiérrez,¹⁵ que propôs técnicas de reabilitação neuropsicológica da atenção em idosos saudáveis ou com alguma patologia. Já as sessões de treino de memória replicam, de maneira exata, o estudo de Yassuda et al.,³ que trabalharam com treino de memória em idosos saudáveis. Já as sessões de treino de funções executivas foram fundamentadas no trabalho de Sammer et al.,⁷⁵ que realizaram um estudo sobre treino de funções executivas em idosos com Doença de Parkinson. As tarefas utilizadas nas sessões de treino de funções executivas foram inspiradas nos subtestes “Completar Figuras”, “Raciocínio Matricial”, “Arranjo de Figuras”, “Compreensão” e “Armar Objetos” da Escala de Inteligência para Adultos WAIS-III.⁷⁶

As sessões de treino foram divididas em três partes de aproximadamente 30 minutos cada. Na primeira parte, houve exposição teórica com abertura para discussão sobre os temas atenção, memória, funções executivas e sua relação com envelhecimento. A segunda parte das sessões envolveu a execução de exercícios, e a terceira compreendeu a apresentação e a discussão de tarefas realizadas em casa. Os participantes realizaram leituras e exercícios em casa, após cada sessão, a fim de se prepararem para o próximo encontro. Para a leitura foram indicados capítulos do livro *Deu Branco*.¹⁷ Cada participante recebeu cópia do material utilizado em cada sessão, bem como cópia dos textos a ser lidos em casa. A cada sessão de treino, eles recebiam os textos e uma folha com os números das páginas a ser lidas e questões para guiar a leitura. O método utilizado foi repetido exatamente em todos os grupos. No apêndice 2,

pode-se verificar a programação completa das doze sessões de treino de memória, atenção e funções executivas.

5.4.1.3 Etapa 3

Na terceira etapa, todos os participantes (GE e GC) foram reavaliados imediatamente após o treino, sendo avaliadas as funções cognitivas, depressão, ansiedade, bem-estar e qualidade de vida. Os instrumentos foram os mesmos utilizados na etapa I da pesquisa. No pós-teste, foram reavaliados 38 idosos do GE que terminaram a intervenção e 40 indivíduos do GC, do qual uma participante foi excluída por apresentar menos de 60 anos e a outra por estar com problemas na mão, o que resultava em dificuldades nas tarefas que envolviam escrita. Dos 55 idosos do GC, foram reavaliados apenas 40 indivíduos, porque 15 deles não puderam comparecer à entrevista devido a problemas de saúde, viagem ou por não estarem mais participando do grupo. Assim, o número de idosos incluídos na análise foi de 76.

O desenho do estudo pode ser visualizado na Figura 1.

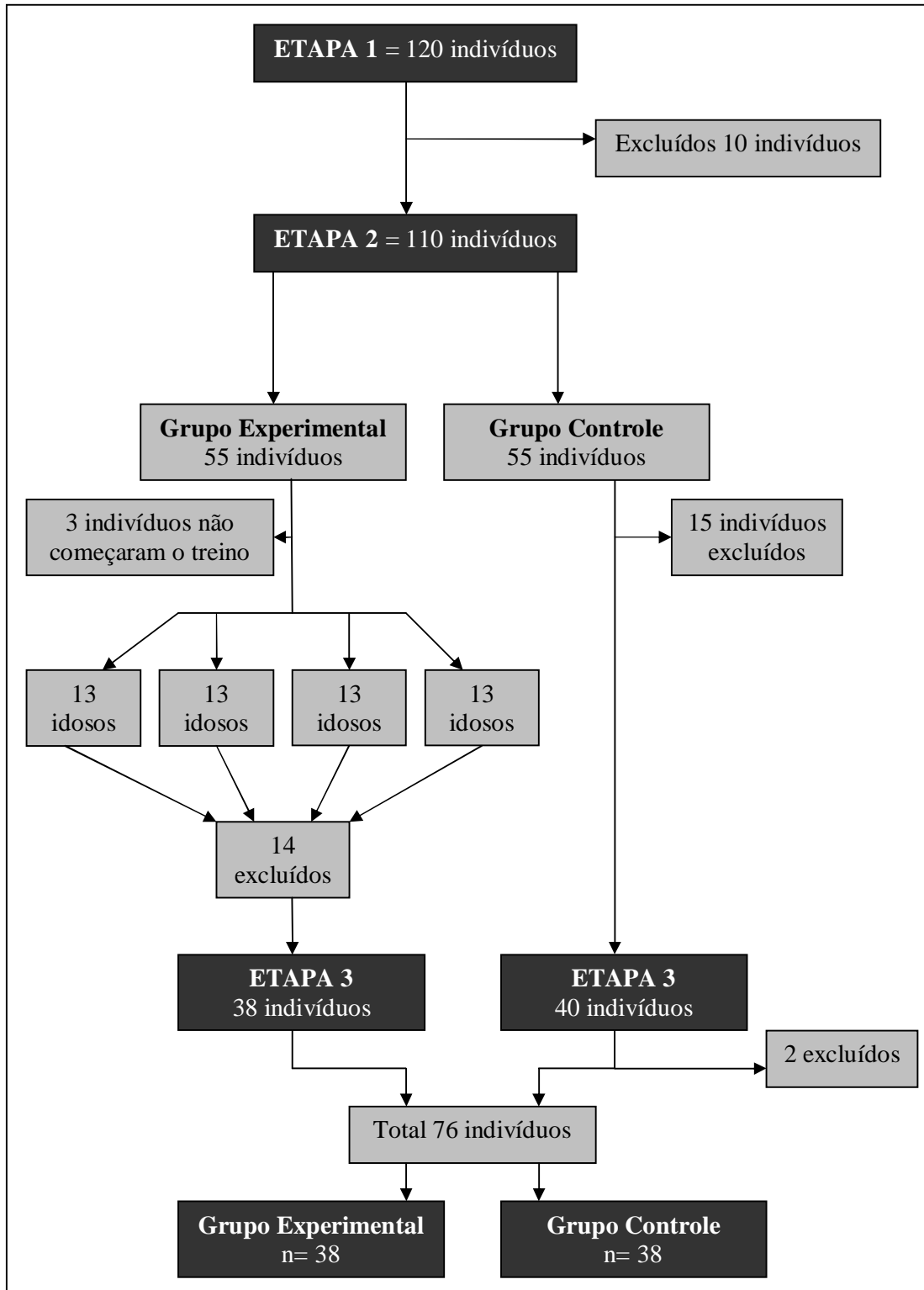


Figura 1 - Representação do desenho do estudo
 Fonte: A autora (2009).

5.4.2 *Análise dos dados*

Os protocolos dos testes foram conferidos por duas pesquisadoras diferentes, e o grau de concordância entre as duas foi calculado, estando em torno de 99%. Durante a fase de levantamento dos escores e de digitação dos dados, as pesquisadoras não sabiam de quem eram os protocolos e de qual grupo os participantes pertenciam, uma vez que os protocolos foram identificados apenas através de números.

A descrição das variáveis foi realizada por meio das frequências absolutas e relativas, bem como média e desvio padrão.

Para comparação dos valores das variáveis foi utilizado o Teste *t* para amostras pareadas, o Teste *t* para amostras independentes e Análise de Regressão Linear Múltipla.

Foram consideradas significativas as associações com valores de $p \leq 0,05$. Para análise dos dados, foi utilizado o programa SPSS para ambiente Windows, versão 13.0.

6 ARTIGOS

6.1 Artigo 1

EFEITOS DE UM TREINO DE ATENÇÃO, MEMÓRIA E FUNÇÕES EXECUTIVAS NA COGNIÇÃO DE IDOSOS SAUDÁVEIS

*Effects of Attention, Memory, and Executive Functions Training on the Cognition of
Healthy Elders*

Resumo

Introdução: Estudos mostram declínio significativo em funções cognitivas, como memória, atenção e funções executivas ao longo do processo de envelhecimento normal. No entanto, pesquisas apontam que o treino cognitivo pode aumentar as habilidades cognitivas de idosos normais. Objetivo: Verificar os efeitos de um programa de treino de atenção, memória e funções executivas em idosos saudáveis. Métodos: Participaram do estudo 76 idosos saudáveis, divididos em grupo experimental (GE) e grupo controle (GC), cada um com 38 indivíduos. O método amostral foi o de conveniência. O GE recebeu doze sessões de treino de atenção, memória e funções executivas. O treino envolvia informações sobre atenção, memória, funções executivas e envelhecimento, instrução e prática de exercícios. Os idosos foram entrevistados individualmente no pré e pós-teste e responderam a questões sociodemográficas, função cognitiva (Mini-Exame do Estado Mental – MEEM, Bateria de Avaliação Neuropsicológica Breve – NEUPSILIN e Teste Wisconsin de Classificação de Cartas - WCST), sintomatologia depressiva (Escala de Depressão Geriátrica – GDS-15) e de ansiedade (Inventário de Ansiedade de Beck – BAI). Resultados: Foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos no pós-teste. O Teste *t* para amostras pareadas mostrou que os idosos do GE no pós-teste apresentaram maiores escores no MEEM e nos subtestes do NEUPSILIN de atenção, memória de trabalho, linguagem (processamento de inferências e escrita espontânea), praxia construcional, resolução de problemas e funções

executivas (número de vocábulos evocados). O GE demonstrou melhor desempenho no WCST e menos sintomas de ansiedade no pós-teste. Conclusão: O treino revelou resultados significativos para uma intervenção de doze sessões, indicando que idosos saudáveis podem melhorar seu desempenho cognitivo. Assim, concluiu-se que intervenções cognitivas podem contribuir para a funcionalidade cognitiva do idoso.

Palavras-chave: Treino. Memória. Atenção. Funções executivas. Idosos.

Abstract

Introduction: Studies show there is a significant decrease in cognitive functions such as memory and attention and in executive functions throughout the normal aging process. However, researches indicate that cognitive training can enhance cognitive abilities in normal elders. Objective: to verify the effects of an attention, memory and executive functions training program in healthy elders. Methods: 76 healthy elders participated in the study. The experimental group (EG) and the control group (CG) had both 38 participants. Convenience sampling was used. The EG received 12 training sessions in attention, memory and executive functions. Training involved information on attention, memory, executive functions and aging, as well as exercise instruction and practice. Elders were individually assessed in pre- and post-test. They answered to sociodemographic questions and to questions on cognitive functions (Mini-Mental State Examination – MMSE, NEUPSILIN Brief Neuropsychological Assessment Instrument, and Wisconsin Card Sorting Test – WCST), on depressive symptoms (Geriatric Depression Scale – GDS-15), and on anxiety symptoms (Beck Anxiety Inventory – BAI). Results: Statistically significant differences between groups were found in post-test. T-test for paired samples showed that EG elders presented higher scores in MMSE and in the following NEUPSILIN's subtests: attention, working memory, language (inferencial processing and spontaneous writing), constructional praxia, problems solving, and executive functions (number of elicited words). The EG presented better performance in WCST and less anxiety symptoms in post-test. Conclusion: The training revealed significant results for a 12- session intervention, indicating that healthy elders can improve their cognitive functions. So, our conclusion is that cognitive interventions can contribute to the cognitive function of elders.

Key-words: Training. Memory. Attention. Executive functions. Elders.

Introdução

Durante o processo de envelhecimento normal, algumas funções cognitivas diminuem, naturalmente, com a idade.¹ A cognição apresenta diferentes definições, dependendo dos autores. Para Abreu e Tamai,² a cognição é a capacidade do indivíduo de adquirir informações e usá-las, com a finalidade de adaptar-se às demandas do meio ambiente. As funções cognitivas podem ser divididas em funções distintas, tais como atenção, orientação, memória, organização visuomotora, raciocínio, funções executivas, planejamento e solução de problemas. Assim, a cognição refere-se à habilidade de aplicar o que foi aprendido a uma variedade de diferentes situações, englobando capacidade de processamento de informação, de aprendizagem e de generalização.²

Estudos apontam declínio significativo em funções, como memória, atenção e funções executivas, mesmo em idosos não-acometidos por doenças.³ A atenção é um mecanismo cerebral cognitivo que possibilita ao indivíduo processar informações, pensamentos ou ações relevantes, enquanto ignora outros irrelevantes ou dispersivos.⁴ É uma capacidade cognitiva complexa e multidimensional, cujos componentes se misturam a outras habilidades, como a memória e as funções executivas.³ A memória é denominada como a aquisição (aprendizado), a formação, a conservação e a evocação de informações.⁵ Já o termo funções executivas é utilizado para definir um conjunto de habilidades necessárias para o desempenho de comportamentos complexos, tais como planejamento, organização, flexibilidade mental, pensamento abstrato, inibição de ações impróprias e de informação sensorial irrelevante. O sistema executivo também é responsável pela adequação do comportamento para a resolução de problemas do dia-a-dia.³

O declínio cognitivo em idosos saudáveis, muitas vezes, é ocasionado pelo desuso, doenças, fatores comportamentais, fatores psicológicos e fatores sociais, mais do que o envelhecimento em si.¹ Estudos mostram que, no envelhecimento saudável, existe a possibilidade de compensação de declínios cognitivos.^{6,7} Pesquisas sobre intervenções cognitivas apontam que o treino cognitivo pode ocasionar aumento do desempenho e manutenção de habilidades cognitivas em idosos saudáveis.⁸⁻¹¹

Os programas de treino cognitivo diferem em relação à duração, às estratégias ensinadas e à metodologia empregada, encontrando-se na literatura grande diversidade em relação aos seus efeitos, à sua generalização para tarefas não-treinadas e à manutenção

a longo prazo.¹² Os treinos têm como objetivos maximizar as funções cognitivas e prevenir futuros declínios cognitivos.¹³ Na literatura internacional, verifica-se uma grande quantidade de estudos sobre treino cognitivo em idosos. Por outro lado, no Brasil, os estudos sobre treino cognitivo no envelhecimento encontram-se em estágios iniciais e ainda recebem pouca atenção dos pesquisadores.¹²

Em uma pesquisa realizada com idosos em nosso meio,¹² cujo objetivo era verificar os efeitos de um programa de treino de memória episódica de quatro sessões em 69 idosos saudáveis, as autoras encontraram efeitos modestos do treino. No pós-teste, os idosos do grupo experimental (GE) apresentaram melhor desempenho na recordação de texto e maior uso de estratégias de memória.¹² Um outro estudo brasileiro,¹⁴ que analisou o efeito da estimulação da memória sobre o desempenho no Miniexame do Estado Mental (MEEM) de 46 idosos saudáveis, observou que a maioria dos participantes apresentou aumento estatisticamente significativo nos escores do MEEM após o treino de memória de oito sessões.¹⁴ Outros dois estudos realizados na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP),^{15,16} São Paulo, encontraram aumento no desempenho de idosos em tarefas de memória. A pesquisa de Carvalho¹⁵ mostrou que o treino promoveu melhora na memória episódica e um maior uso da estratégia treinada, indicando que idosos não-acometidos por doenças podem-se beneficiar desse tipo de intervenção. Já o outro estudo¹⁶ evidenciou que o treino ocasionou modesta melhora na memória, embora sem diferença estatisticamente significativa entre os grupos GE e grupo controle (GC).

Valentijn et al.¹⁷ estudaram exclusivamente idosos, residentes na comunidade, que apresentavam queixa subjetiva de memória, procurando determinar quais seriam os efeitos de dois tipos diferentes de treino de memória (coletivo e individual). Os resultados mostraram que, depois da intervenção, os participantes do grupo de treino coletivo mostraram mais estabilidade, menos sentimentos de ansiedade e de estresse sobre o funcionamento da memória. Da mesma forma, Hooren et al.¹⁸ verificaram que, após o treino coletivo, os participantes do GE se mostraram mais hábeis para administrar suas falhas executivas e apresentaram menos sintomas de ansiedade em relação ao GC.

Ball et al.⁸ avaliaram a efetividade e a durabilidade de três intervenções cognitivas distintas (treino de memória, treino de argumentação e treino de velocidade de processamento), com dez sessões cada, sobre o desempenho de idosos saudáveis em habilidades cognitivas e em atividades instrumentais de vida diária (AIVDs). Os resultados mostraram que intervenções cognitivas ajudam idosos saudáveis a melhorar o desempenho em habilidades cognitivas específicas nas quais foram treinados e que

podem reverter declínios cognitivos relacionados à idade. O estudo de Ball et al.⁸ foi seguido de abril de 1998 a dezembro de 2004, evidenciando que o treino de argumentação se mostrou associado com menos declínio funcional de idosos em AIVDs em relação aos outros dois tipos de treinos. O GE, em todas as modalidades de treino, comparados ao grupo controle, apresentou aumento nas habilidades cognitivas, que permaneceu cinco anos após a intervenção.¹⁰

Em um outro estudo,¹⁹ investigaram-se os efeitos de um programa de treino de memória de doze semanas em 49 idosos saudáveis e independentes. O treino não mostrou efeito na memória de trabalho, na memória primária e na memória de reconhecimento. No entanto, o treino beneficiou várias medidas de memória secundária e estratégias de processamento, evidenciando que o treino de memória funciona em idosos. Em uma outra pesquisa,²⁰ que objetivou aumentar o uso de estratégias gerais por idosos, através de um programa de treino de memória, administração de objetivos e funcionamento psicossocial, verificou-se que os idosos se beneficiaram com o treino, apresentando melhoras nas estratégias de processamento. Levine et al.,²¹ interessados em trabalhar com déficits da vida real, causados por problemas nas funções executivas, ofereceram uma intervenção que objetivava treinar os idosos para lidarem com as tarefas de vida real através da simulação dessas tarefas. Os resultados mostraram aumento significativo no desempenho de idosos nas tarefas simuladas da vida real e redução dos fracassos executivos, indicando melhoras no funcionamento executivo.

O presente estudo tem como objetivo verificar os efeitos de um programa de treino de atenção, memória e funções executivas de doze sessões na cognição de idosos saudáveis. Objetivou-se investigar, ainda, se houve alterações entre o pré-teste e o pós-teste no desempenho de idosos em testes que avaliavam funções cognitivas, sintomas de depressão e ansiedade.

Métodos

Participantes

A amostra foi composta por 76 idosos de ambos os sexos, com idades entre 60 a 89 anos. A seleção dos participantes foi realizada através da técnica de amostragem por conveniência. Os idosos foram recrutados para participar de uma pesquisa sobre memória em três grupos de convivência de Porto Alegre, sendo eles autônomos, socialmente ativos e residentes na comunidade, que frequentavam esses grupos para realizar atividades cognitivas, físicas e sociais. Os participantes foram divididos em grupo experimental (GE) e grupo controle (GC), cada um com 38 indivíduos, pareados pela idade e pela escolaridade. Para participar do estudo, os indivíduos deveriam ter 60 anos ou mais, participar de um dos três grupos caracterizados anteriormente e apresentar pontuação superior a 18 no MEEM para idosos com baixa/média escolaridade e ≥ 26 para idosos com alta escolaridade;²² pontuação inferior a cinco pontos na GDS-15 e; pontuação inferior a 20 pontos no BAI. Foram excluídas do estudo duas idosas por apresentarem pontuação inferior ao ponto de corte sugerido no MEEM, cinco por apresentarem pontuação ≥ 5 pontos na GDS-15 e três por demonstrarem escore ≥ 20 pontos no BAI.

Instrumentos

Ficha de Dados Sociodemográficos

A ficha de dados sociodemográficos incluiu as seguintes variáveis: sexo, idade, estado civil, escolaridade, renda, situação de moradia, ocupação atual, atividade física realizada, atividade de lazer, percepção de saúde, uso de medicação, uso de cigarro e bebida (quantidade e frequência).

Miniexame do Estado Mental (MEEM)²²

O MEEM é um instrumento de avaliação de funções cognitivas e foi empregado neste estudo com o objetivo de excluir os idosos que apresentassem critérios positivos para demência. É composto por questões que avaliam orientação têmporo-espacial, registro de três palavras, atenção e cálculo, lembrança de três palavras, linguagem e capacidade construtiva visual. O escore pode variar de zero até 30 pontos. Foi utilizada a versão em português.²²

Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15)²³

A GDS-15 é uma medida utilizada para identificação e para quantificação de sintomas depressivos em idosos e foi utilizada no presente estudo para excluir os idosos com sintomas depressivos, o que corresponde a escores ≥ 5 pontos. A versão curta é composta por 15 perguntas em relação à escala original que apresenta 30, com respostas classificadas em sim ou não. O escore total da GDS, versão curta, é feito a partir do somatório das respostas assinaladas pelos examinandos nos 15 itens. O menor escore possível é zero, e o maior é 15.²³

Inventário de Ansiedade de Beck (BAI)²⁴

O BAI é uma medida de intensidade de ansiedade e foi aplicado no presente estudo com o intuito de retirar da amostra indivíduos com ansiedade, ou seja, pontuação ≥ 20 pontos. É constituído por 21 itens, que são afirmações descritivas de sintomas de ansiedade e que devem ser avaliados pelos examinandos em relação a si mesmo, numa escala de quatro pontos, que refletem níveis de gravidade crescente de cada sintoma. O escore total é feito a partir do somatório das respostas assinaladas pelos examinandos nos 21 itens.²⁴

Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve (NEUPSILIN)²⁵

Para avaliar as funções cognitivas, foi utilizado o NEUPSILIN, que é um instrumento de avaliação neuropsicológica breve, porque possui um tempo reduzido de aplicação (entre 30 e 40 minutos) e inclui 32 tarefas para avaliar nove funções cognitivas. As tarefas são curtas e de fácil resolução, avaliando as funções orientação têmporo-espacial, atenção, percepção, memória, habilidades aritméticas, linguagem, praxias, resolução de problemas e funções executivas de fluência verbal.²⁵

Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST)²⁶

As funções executivas foram avaliadas pelo WCST, que é considerado uma medida de funções executivas e requer a capacidade do examinando para desenvolver e manter uma estratégia apropriada de solução de problema por meio de condições de estímulos mutáveis a fim de atingir uma meta futura. O WCST é constituído por quatro cartas-estímulo e 128 cartas-resposta, que representam figuras de variadas formas, cores e número. Fornece tanto escores objetivos de sucesso total quanto fontes específicas de dificuldade na tarefa.²⁶

Procedimentos

Procedimentos para Coleta dos Dados

Primeiramente, o projeto foi examinado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, RS, Brasil, sob o nº. 07/03730. Após, foram realizados contatos com os grupos de idosos, procedendo-se, assim, à inclusão dos participantes na amostra. O presente estudo foi realizado em três etapas.

Etapa 1. Na etapa 1, foi realizada uma entrevista individual, na qual cada idoso preencheu o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e respondeu a informações sociodemográficas, funções cognitivas (MEEM, NEUPILIN e WCST), sintomas depressivos (GDS-15) e sintomas de ansiedade (BAI). Os instrumentos foram aplicados por três psicólogas e uma aluna do curso de Psicologia da UFRGS, que tinham experiência em avaliação psicológica e foram treinadas para aplicação dos instrumentos. No pré-teste, foram avaliados 120 participantes, sendo excluídas dez idosas por não atenderem aos critérios de inclusão do presente estudo.

Etapa 2. Na segunda etapa, os 110 participantes legíveis para o estudo foram divididos de forma não-aleatória em GE e GC, com 55 participantes em cada grupo. O GE foi composto por indivíduos que pertenciam a dois grupos de idosos que não tinham com ênfase principal à questão cognitiva. O GC englobou apenas participantes de um outro grupo, uma vez que os idosos desse grupo já realizavam atividades que objetivavam a melhora cognitiva. Dos 55 indivíduos do GE, apenas 52 começaram as sessões de treino e desses somente 38 concluíram a intervenção. Os idosos do GE foram subdivididos em quatro pequenos grupos, que foram compostos por 13 idosos, em média, a fim de facilitar a interação e o treinamento. Foram oferecidas doze sessões de intervenção de treino de atenção, memória e funções executivas para o GE. As sessões de treino foram coordenadas por uma psicóloga e realizadas através de uma sessão por semana, de 90 minutos cada. Os participantes do GE tiveram uma média de presença nas intervenções de 88,08%, dos quais 9 (23,7%) nunca faltaram, 11 (28,9%) tiveram uma falta, 11 (28,9%) duas faltas, 3 (7,9%) três faltas e 4 (10,6%) quatro faltas. Os procedimentos foram repetidos de maneira exata em todos os quatro grupos experimentais.

As sessões de treino de atenção foram fundamentadas no trabalho de Ostrosky-Solís e Gutiérrez,²⁷ que propuseram técnicas de reabilitação neuropsicológica da atenção para idosos saudáveis ou com alguma patologia. As sessões de treino de memória

replicam, de maneira exata, o estudo de Yassuda et al.,¹² que trabalharam com treino de memória em idosos saudáveis. Já as sessões de treino de funções executivas foram fundamentadas no trabalho de Sammer et al.,²⁸ que realizaram um estudo sobre treino de funções executivas em idosos com Doença de Parkinson. As tarefas utilizadas nas sessões de treino de funções executivas foram inspiradas nos subtestes “Completar Figuras”, “Raciocínio Matricial”, “Arranjo de Figuras”, “Compreensão” e “Armar Objetos” da Escala de Inteligência para Adultos WAIS-III.²⁹

As sessões de treino foram divididas em três partes de aproximadamente 30 minutos cada. Na primeira parte, houve exposição teórica com abertura para discussão sobre os temas atenção, memória, funções executivas e sua relação com envelhecimento. A segunda parte das sessões envolveu a execução de exercícios, e a terceira compreendeu a apresentação e a discussão de tarefas realizadas em casa. Os participantes realizavam leituras e exercícios em casa, após cada sessão, a fim de se prepararem para o próximo encontro. Para a leitura foram indicados capítulos do livro *Deu Branco*.³⁰ Cada participante recebeu cópia do material utilizado em cada sessão, bem como cópia dos textos a ser lidos em casa. A cada sessão de treino, eles recebiam os textos e uma folha com os números das páginas a ser lidas e questões para guiar a leitura.

Etapa 3. Na terceira etapa, todos os participantes (GE e GC) foram reavaliados imediatamente após o treino, sendo avaliadas as funções cognitivas, sintomas de depressão e ansiedade. Os instrumentos foram os mesmos utilizados na etapa 1 da pesquisa. No pós-teste, foram reavaliados os 38 idosos do GE que terminaram a intervenção e 40 indivíduos do GC, do qual duas participantes do GC foram excluídas, uma por apresentar menos de 60 anos e a outra por estar com problemas na mão direita, o que resultava em dificuldades nas tarefas que envolviam escrita. Dos 55 idosos do GC, foram reavaliados apenas 40 indivíduos, porque 15 deles não puderam comparecer à entrevista devido a problemas de saúde, viagem ou por não estarem mais participando do grupo. Assim, o número de idosos incluídos na análise foi de 76.

Procedimentos para Análise dos Dados

A descrição das variáveis foi realizada por meio das frequências absolutas e relativas, bem como média e desvio padrão. Para comparação dos valores das variáveis foi utilizado o Teste *t* para amostras pareadas e o Teste *t* para amostras independentes, visto que as variáveis apresentaram distribuição normal. Comparações estatísticas

realizadas entre o GE e GC demonstraram que os grupos diferiam estatisticamente em relação às variáveis anos de escolaridade, renda e número de grupos de convivência de idosos dos quais participavam. Assim, utilizou-se a análise de regressão linear múltipla, sendo o valor de P ajustado para anos de escolaridade, renda e número de grupos. Para análise dos dados, foi utilizado o programa SPSS para ambiente Windows, versão 13.

Resultados

Após a conclusão da intervenção, foram calculados os escores dos testes para as variáveis cognitivas, de humor e de ansiedade. Os protocolos dos testes foram conferidos por duas pesquisadoras diferentes, e o grau de concordância entre as duas foi calculado, estando em torno de 99%. Durante a fase de levantamento dos escores e de digitação dos dados, as pesquisadoras não sabiam de quem eram os protocolos e de qual grupo os participantes pertenciam, uma vez que os protocolos foram identificados apenas através de números.

A Tabela 1 mostra os dados sociodemográficos da amostra em estudo, distribuída por grupo. Conforme se pode verificar, o GE constituiu-se de 38 indivíduos, com idades entre 60 a 89 anos (M=68,87; DP=7,41) e o GC foi composto por 38 indivíduos com idade entre 60 a 88 anos (M=69,03; DP=6,77). Os dois grupos foram compostos, em sua maioria, por mulheres idosas, o GE com um percentual de 86,8% e o GC com um percentual de 94,7% de mulheres. O GE e o GC foram englobados, principalmente, por indivíduos casados ou viúvos. Quanto à escolaridade, o GC apresentou mais anos de escolaridade (M=14,16; DP=3,87), comparativamente ao GE (M=11,47; DP= 4,22). A renda também diferiu entre os grupos, e no GC a renda mais prevalente foi de 9 salários mínimos ou mais (42,1%) e no GE de 1 a 4 salários mínimos (44,7%). A percepção de saúde predominante nos dois grupos foi a de saudável, o GE com uma média de 92,1% e o GC de 97,4%. Em relação à percepção subjetiva de memória, a maioria dos participantes dos dois grupos percebe sua memória como boa ou regular.

Inserir Tabela 1

A Tabela 2 apresenta as médias, os desvios-padrão e a diferença entre o GE e o GC no pré e pós-teste no MEEM, BAI e GDS. Conforme resultados do Teste *t* para amostras pareadas, verificou-se uma diferença significativa nos escores totais do MEEM ($p < 0,001$) e do BAI ($p = 0,005$) no GE, indicando que os idosos do GE apresentaram melhor desempenho no MEEM e menos sintomas de ansiedade após a intervenção. A

intensidade de sintomatologia depressiva (GDS) alterou-se de maneira significativa em ambos os grupos entre o pré e o pós-teste, assim, verificou-se tanto nos participantes do GE quanto nos do GC um menor número de sintomas depressivos após a intervenção. Por meio do Teste *t* para amostras independentes, obtiveram-se diferenças significativas entre os grupos nos escores do MEEM no pós-teste ($p=0,013$), apontando que os grupos não demonstravam diferenças significativas no MEEM no pré-teste e passaram a apresentar no pós-teste, sendo que o GE tinha médias mais baixas no MEEM no pré-teste e passou a ter médias mais altas em relação ao GC após a intervenção. Verificou-se também uma diferença significativa entre os grupos nos escores da GDS no pré-teste ($p=0,039$), indicando que o GE apresentava mais sintomas de depressão no pré-teste e, após a intervenção, essa diferença alterou-se, e o GE passou a apresentar médias na GDS semelhantes ao GC. Para o cálculo da diferença entre os grupos no pré e pós-teste utilizou-se análise de regressão linear múltipla, com o valor de *P* ajustado para escolaridade, renda e número de grupos dos quais participa, uma vez que tais variáveis diferiam entre os grupos. Através do cálculo da diferença dos escores do MEEM no pré e pós-teste, observou-se uma diferença significativa ($p=0,010$) entre os grupos, sendo que o GE teve maior ganho no MEEM. O mesmo padrão de resultado foi verificado para a GDS. Observou-se uma maior diminuição de sintomas depressivos no GE.

Inserir Tabela 2

Os resultados do Teste *t* para amostras pareadas, apresentados na Tabela 3, mostraram que os escores nos subtestes de atenção: contagem inversa ($p=0,017$) e repetição de seqüência de dígitos ($p=0,014$) se alteraram no GE, apontando que os participantes do GE apresentaram melhor desempenho nessas tarefas no pós-teste. Os escores nos subtestes de orientação temporal e espacial, igualdade e diferença de linhas, heminegligência visual, percepção e reconhecimento de faces permaneceram inalterados entre o pré e o pós-teste para ambos os grupos. Através do Teste *t* para amostras independentes, verificou-se uma diferença significativa entre os grupos nos escores do subteste igualdade e diferença de linhas no pós-teste ($p=0,019$). De acordo com essa comparação, o desempenho entre os grupos diferiu significativamente no pós-teste, sendo que o GE demonstrou escores superiores em relação ao GC nessa tarefa. Os dois grupos incrementaram seu desempenho no pós-teste, porém o GE apresentou incremento superior ao controle.

Inserir Tabela 3

A Tabela 4 mostra os resultados da comparação entre os grupos nos subtestes de memória do NEUPSILIN no pré e pós-teste. Por meio do Teste *t* para amostras pareadas, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre o pré e pós-teste no GE nos subtestes de memória de trabalho: *span* auditivo de palavras em sentenças ($p < 0,001$) e maior bloco repetido do *span* auditivo ($p = 0,004$); memória verbal: evocação imediata ($p = 0,002$), evocação tardia ($p = 0,007$) e reconhecimento ($0,016$). Esse dado indica que os indivíduos do GE apresentaram ganhos significativos no pós-teste em tarefas de memória de trabalho e memória verbal. O mesmo padrão de resultado foi encontrado entre o pré e pós-teste no GC no subteste de memória prospectiva ($p = 0,039$), indicando que os participantes do GC melhoraram seu desempenho na tarefa de memória prospectiva no pós-teste. O Teste *t* para amostras independentes apontou uma diferença significativa entre os grupos no pré-teste no subteste de memória de trabalho ordenamento de dígitos ($p = 0,025$), mostrando desempenho superior do GC nessa tarefa no pré-teste. Observaram-se também diferenças significativas no pós-teste entre os grupos nas tarefas de memória verbal: evocação tardia ($p = 0,028$) e reconhecimento ($p = 0,021$), apontando melhor desempenho dos indivíduos do GE no pós-teste. Através da análise de regressão linear múltipla da média da diferença entre os grupos no pré e pós-teste, constataram-se diferenças significativas nos subtestes de memória de trabalho: *span* auditivo de palavras em sentenças ($p = 0,041$) e maior bloco repetido do *span* auditivo ($p = 0,010$) e no subteste de memória verbal: reconhecimento ($p = 0,037$), no quais o GE apresentou maior ganho no pós-teste. Tais resultados revelam efeito do treino nestas variáveis.

Inserir Tabela 4

Na Tabela 5, observam-se as comparações entre os grupos no pré e pós-teste nos subtestes de Linguagem do NEUPSILIN. Utilizou-se o Teste *t* para amostras pareadas e verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre o pré e pós-teste no GE no subteste de linguagem oral: processamento de inferências ($p = 0,004$) e no subteste de linguagem escrita: escrita espontânea ($p = 0,006$), que indicam melhoras no GE com a intervenção. O mesmo padrão de resultado foi encontrado entre o pré e pós-teste no GC no subteste de linguagem escrita: escrita espontânea ($p = 0,006$), porém o GC apresentou piores escores no pós-teste. O Teste *t* para amostras independentes mostrou uma diferença significativa entre os grupos no pré-teste no subteste de linguagem escrita: leitura em voz alta ($p = 0,043$), no qual o GE apresentou melhor desempenho, e escrita espontânea ($p = 0,030$), em que o GC apresentou desempenho superior. Observaram-se,

ainda, diferenças significativas entre os grupos no pós-teste nos subtestes de linguagem escrita: leitura em voz alta ($p=0,026$) e escrita espontânea ($p=0,002$), mostrando um melhor desempenho do GE no pós-teste nessas tarefas. Através da análise de regressão linear múltipla da média da diferença entre os grupos no pré e pós-teste, constataram-se diferenças significativas nos subtestes de linguagem oral: processamento de inferências ($p=0,018$), mostrando maior ganho no GE; linguagem escrita: escrita espontânea ($p<0,001$), apontando aumento nos escores do GE e diminuição nos escores do GC. Além disso, observou-se uma tendência à significância no item repetição do subteste de linguagem oral ($p=0,059$), apontando melhora no GE e piora no GC.

Inserir Tabela 5

Os resultados da comparação entre os grupos e as variáveis do NEUPSILIN (habilidades aritméticas, praxias, resolução de problemas e funções executivas) são apresentados na Tabela 6. Através do Teste t para amostras pareadas observaram-se diferenças estatisticamente significativas entre o pré e pós-teste no GE nos subtestes de praxia construcional ($p<0,001$), resolução de problemas ($p=0,005$) e funções executivas: número de vocábulos evocados ($p=0,011$), revelando que o GE demonstrou ganhos significativos entre o pré e pós-teste nessas variáveis. Por meio do Teste t para amostras independentes verificou-se uma diferença significativa entre os grupos no pós-teste no subteste de praxia construcional ($p=0,012$), indicando desempenho superior do GE nesta tarefa após a intervenção. Além disso, a análise de regressão linear múltipla da média da diferença entre os grupos mostrou uma diferença significativa no subteste de resolução de problemas ($p=0,044$), sendo a média da diferença de ganho do GE maior do que o GC.

Inserir Tabela 6

A Tabela 7 apresenta as comparações entre os escores do WCST e os grupos no pré e pós-teste. Por meio do Teste t para amostras pareadas, foram encontradas diferenças significativas entre o pré e pós-teste no GE em nove das doze variáveis avaliadas pelo WCST: número de categorias completadas ($p<0,001$), número de ensaios administrados ($p=0,007$), número total de acertos ($p=0,002$), número total de erros ($p<0,001$), respostas perseverativas ($p<0,001$), erros perseverativos ($p<0,001$), percentual de erros não-perseverativos ($p<0,001$), ensaios para completar a 1ª categoria ($p<0,050$) e percentual de respostas de nível conceitual ($p<0,001$). Esses resultados indicam que os idosos do GE melhoraram seu desempenho em quase todos os itens de funções executivas medidos pelo WCST no pós-teste. Através do Teste t para amostras

independentes, foram obtidas diferenças significativas entre os grupos no pós-teste na variável número total de acertos ($p < 0,001$), indicando melhor desempenho do GE em relação ao GC. Observou-se uma tendência à significância no pós-teste entre os grupos na variável percentual de erros não-perseverativos ($p = 0,054$), mostrando que o GC apresentou um maior número de erros não-perseverativos do que o GE, o que revela pior desempenho do GC em relação ao GE no pós-teste.

Inserir Tabela 7

Discussão

No presente estudo, verificou-se que os dois grupos (GE e GC) foram compostos, em sua maioria, por mulheres idosas. Essa predominância de mulheres em grupos de convivência está de acordo com literatura.³¹⁻³³ Embora os homens correspondam a 1/3 da população acima de 75 anos no Brasil,¹ a sua participação em grupos de convivência de idosos é inexpressiva, não totalizando 5%.³¹ Uma possível explicação para esse fato pode estar relacionada às diferenças entre homens e mulheres quanto à sua representação do envelhecimento e como esses indivíduos percebem essas mudanças, as mulheres com maior interesse cultural, e os homens mais pelos assuntos políticos.³²

De maneira geral, os participantes se perceberam como saudáveis e avaliaram sua memória como boa ou regular. Uma possibilidade de explicação para esse fato talvez esteja nas características sociodemográficas da amostra, que foi composta, em sua maioria, por idosos com nível de escolaridade e renda mais elevados. Assim, infere-se que idosos com maior escolaridade e renda possam ter desempenhado trabalhos fisicamente menos desgastantes e ter tido mais acesso a serviços de saúde, e, conseqüentemente, apresentam melhores condições objetivas e subjetivas de saúde física e boa percepção de desempenho de memória. Segundo Neri,³⁴ a pesquisa internacional aponta que, em todas as idades, quanto mais alto o nível socioeconômico, melhor a saúde. A pobreza, a baixa escolaridade e o baixo nível ocupacional expõem os idosos ao estresse crônico devido à maior exposição a fatores de risco. Os efeitos do estresse crônico podem ser potencializados pela presença de doenças somáticas, dores crônicas, depressão, incapacidade física, déficits sensoriais e demências.

Os resultados sugerem efeitos do treino no MEEM, mostrando um aumento significativo do seu escore total para o GE no pós-teste, comparativamente ao GC. Uma associação entre melhor desempenho no MEEM e treino de memória em idosos saudáveis

tem sido encontrada em outros estudos,^{14, 35} confirmando efeito positivo do treino sobre o funcionamento cognitivo global de idosos. Além disso, observou-se uma diminuição dos sintomas de ansiedade nos participantes do GE após a intervenção. Uma das hipóteses propostas a respeito da referida associação seria a de que a diminuição nos sintomas de ansiedade foi originada pela participação nas sessões grupais de treino, que proporcionava aos idosos espaços para se sentirem valorizados e estimulados a conquistar um novo sentido de vida, a adquirir novas informações e a ampliar conhecimentos. As atividades grupais, com pessoas da mesma geração, podem ter favorecido a diminuição de sintomas de ansiedade porque possibilitou a vivência e a construção de significados comuns, a conquista de novas amizades e a obtenção de suporte social, ajudando-os mutuamente tanto em condições normais e sob estresse. Para Goldstein,³³ as informações e as aprendizagens obtidas por idosos aumentam os seus recursos pessoais, como a autoeficácia, habilidades sociais e solução de problemas. Da mesma forma, Neri e Cachioni³⁶ sustentam a hipótese de uma relação entre participação em iniciativas educacionais e implementação da atividade, da satisfação, da saúde percebida e das habilidades cognitivas entre os idosos.

De acordo com Acevedo e Loewenstein,¹³ o engajamento em atividades de estimulação cognitiva e um estilo de vida mais ativo e engajado socialmente têm um efeito positivo na cognição e na possibilidade de prevenir declínios cognitivos e demência na velhice. Coyle³⁷ defende a hipótese de que a diminuição na participação de atividades cognitivas e sociais pode ser manifestação de demência em idosos. Segundo Winocur et al.,³⁸ o declínio cognitivo em idosos está relacionado ao estilo de vida, evidenciando a importância tanto de fatores não-biológicos quanto biológicos para o envelhecimento bem-sucedido e função cognitiva.

No pós-teste, os idosos do GE apresentaram melhoras em várias funções cognitivas (atenção, memória de trabalho, memória verbal, linguagem oral, linguagem escrita, praxia construcional, resolução de problemas e funções executivas), comparativamente ao GC. Esses resultados concordam com diversos estudos sobre os efeitos positivos do treino nas funções cognitivas de idosos.⁸⁻²¹

Uma possível hipótese de explicação para esse resultado seria a de que as funções cognitivas são sensíveis a estratégias de manipulação, beneficiando-se dos efeitos do treino.¹⁹ Esses achados são consistentes com a teoria de seleção, otimização e compensação de Baltes e Baltes,⁶ que afirma que os idosos apresentam recursos residuais para manter suas habilidades cognitivas e aumentar o conhecimento e o uso de estratégias

cognitivas. Esta teoria tem como centro a plasticidade comportamental, interessando-se pela maneira como os indivíduos alocam e realocam recursos internos e externos na seleção, na otimização e na compensação, maximizando ganhos e perdas ao longo do tempo.³⁹ Dessa forma, os resultados do presente estudo mostram a eficácia do programa de treino de atenção, memória e funções executivas, indicando que os efeitos positivos do treino são modulados pela plasticidade cognitiva dos participantes. Estudos mostram a existência de plasticidade na velhice.⁶ A plasticidade cognitiva refere-se ao aumento da aprendizagem (diferenças de escores entre pré e pós-teste), como indicado pelo aumento do desempenho depois da instrução e da prática.⁴⁰

Estudos^{41,42} defendem a hipótese de que o engajamento em atividades intelectuais serve como fator de proteção contra os declínios cognitivos na velhice. Segundo a teoria do “desuso”, as mudanças nos padrões de atividades resultam em desuso e, conseqüentemente, em atrofia do processamento e das habilidades cognitivas de idosos.⁴² Esta visão é, muitas vezes, vista como “use ou perca”. Segundo Hultsch et al.,⁴¹ se o desuso de habilidades cognitivas desencadeia declínio cognitivo associado ao envelhecimento, então, pode ser esperado que a prática de tais habilidades deva, no mínimo, resultar em manutenção ou aumento das habilidades. Para Schaie,⁴³ o declínio observado em muitas habilidades cognitivas de idosos, provavelmente, é devido ao desuso e, por isso, é reversível para muitas pessoas. A partir dessa idéia, Schooler⁴⁴ sustenta a hipótese da complexidade ambiental, que propõe que a complexidade do ambiente de um indivíduo é definida pelos estímulos e pelas demandas características. Assim, ambientes complexos são caracterizados por diversos estímulos, pela requisição de múltiplas e complexas decisões e contingências. Tais padrões de exigências dentro do ambiente auxiliam esforços cognitivos, ou seja, indivíduos são motivados a desenvolver suas capacidades intelectuais e generalizar os resultados para outras situações.⁴⁴

Segundo Baltes e Baltes,⁶ o envelhecimento deve ser interpretado, globalmente, como uma associação entre ganhos e perdas, seguindo um critério de otimização seletiva com compensação. Da mesma forma, Stern⁴⁵ defende a idéia de que o indivíduo tem potencial cognitivo modificável, referindo-se à reserva cognitiva ou à habilidade do indivíduo para otimizar ou maximizar o seu desempenho pela ativação de mecanismos compensatórios.

O cérebro pode sofrer mudanças em sua organização (neuroplasticidade), principalmente na localização de informações específicas, em consequência, entre outros fatores, de aprendizagem. A neurogênese refere-se ao nascimento de novos neurônios,

algo que parece ocorrer durante toda a vida. Não são todas as áreas do cérebro que são beneficiadas com o nascimento de novas células, mas o hipocampo tem essa capacidade, que é a região fundamental para a memória. A neuroplasticidade e a neurogênese contribuem para que o organismo se adapte às mudanças. Dessa forma, a aprendizagem em qualquer momento da vida contribui para essas duas funções.⁴⁶

Embora o processo de envelhecimento normal ocasione declínios, principalmente, nas habilidades de memória de trabalho,⁴⁷ os idosos podem melhorar esse tipo de memória, mantendo a habilidade de adquirir novas informações e estratégias. Provavelmente, a melhora na memória de trabalho apresentada pelo GE, no pós-teste, ocorreu devido à aprendizagem e ao maior uso de estratégias de memória eficazes. Segundo Cavallini, Pagnin e Vecchi,⁴⁷ os idosos fracassam na escolha de estratégias eficazes de memória, no entanto podem aprender a fazer uso eficiente de estratégias e são capazes de estender a aprendizagem para outras situações e tarefas da vida diária.

Os resultados mostraram aumento significativo do desempenho dos idosos do GE, no pós-teste, em medidas de funções executivas, indicando que o treino ocasionou efeitos positivos sobre essas funções, que são extremamente sensíveis aos efeitos do processo de envelhecimento.²¹ Estudos mostram que déficits nas funções executivas estão associados com declínio nas atividades funcionais e maior risco de mortalidade entre idosos.^{48,49} Lezak, Howieson e Loring⁴⁹ mostram a importância da integridade das funções executivas, afirmando que o indivíduo pode permanecer independente e produtivo, mesmo apresentando outras formas de perdas cognitivas, se as funções executivas se encontram intactas.

Neste estudo, verificou-se que os efeitos do treino se estenderam para outras funções cognitivas, como linguagem, praxia e resolução de problemas, que não eram o foco principal da intervenção, demonstrando a generalização dos benefícios para outras áreas. Uma possível explicação para esse resultado talvez seja o fato de que o engajamento nas sessões de treino levou a ativação da função cognitiva como um todo devido à prática de exercícios constantes e estimulação para o desenvolvimento de atividades em casa, que provavelmente não abrangiam somente as funções de memória, atenção e funções executivas. Outra hipótese seria a de que o simples engajamento em um ambiente estimulador e exigente ocasionou melhora cognitiva em vários domínios. Assim, seria esperado que os idosos que participaram das oficinas demonstrassem, no mínimo, manutenção e aumento das suas habilidades em relação aos indivíduos que estavam expostos a ambientes menos complexos e com menos demandas cognitivas.

Uma outra hipótese de explicação para a melhora apresentada pelo GE seria a de que o treino levou os idosos a um maior senso de autoeficácia cognitiva, uma vez que perceberam que o declínio em algumas funções era reversível, o que os levou a maior segurança e aumento do desempenho, favorecendo o aumento da autoeficácia. Com as melhoras percebidas, os idosos passaram a acreditar que os resultados eram consequências de seu comportamento ou habilidades, de seu empenho pessoal, como a frequência e a realização de atividades de casa. Segundo Bandura,⁵⁰ o declínio contínuo do senso de autoeficácia pode ocasionar declínio cognitivo e perdas no funcionamento do comportamento. A autoeficácia é definida como a crença que o indivíduo tem em sua própria capacidade para alcançar determinados resultados. Para Neri,³⁹ o senso de autoeficácia influencia as escolhas, o início e o curso das ações, influenciando o esforço e a perseverança nelas empregados e afetando a resiliência diante de situações adversas. Dessa forma, a crença na própria eficácia determinaria o engajamento em atividades que os idosos acreditam que podem realizar e evitar situações que acreditam exceder seus recursos.

O estudo constante, a aprendizagem permanente e a busca por respostas moldam cérebros mais poderosos. A aprendizagem contínua é uma das melhores maneiras de manter o cérebro saudável e prevenir ou atenuar a deterioração que o tempo, o meio ambiente e os maus hábitos podem causar. Quanto mais educação e treinamento um indivíduo tiver na velhice, mais denso e mais rico em conexões será o seu cérebro.⁴⁶

Após o treino, os idosos do GE apresentaram melhor desempenho em tarefas de atenção, memória de trabalho, memória verbal, linguagem oral, linguagem escrita, praxia construcional, resolução de problemas e funções executivas, comparativamente ao GC. Concluiu-se que o treino cognitivo pode contribuir para a melhora do desempenho cognitivo de idosos saudáveis.

Entre as possíveis limitações deste estudo, cabe ressaltar que ele foi conduzido com uma amostra com características relativamente homogêneas, apresentando nível de escolaridade elevado e de boa situação socioeconômica, o que pode não refletir a realidade dos idosos em geral. Estudos na literatura nacional ainda são incipientes sobre treino cognitivo em idosos, principalmente, treinos que enfocam mais de uma habilidade cognitiva. Dessa forma, outros estudos são sugeridos a fim de explorar a influência do treino sobre a cognição de idosos, bem como variáveis de impacto e de interferência nesta associação.

Referências

1. World Health Organization. Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2005.
2. Abreu VPS, Tamai SAB. Reabilitação cognitiva em gerontologia. In: Freitas EV, Py L, Caçado FAX, Doll J, Gorzoni ML, editores. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006. p. 1162-69.
3. Yassuda MS, Abreu VPS. Avaliação cognitiva. In: Freitas EV, Py L, Caçado FAX, Doll J, Gorzoni ML, organizadores. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Koogan; 2006. p. 1252-66.
4. Gazzaniga MS, Ivry RB, Mangun GR. Neurociência da mente: a biologia da mente. Porto Alegre: Artmed; 2006.
5. Izquierdo I. Memória. Porto Alegre: Artmed; 2002.
6. Baltes PB, Baltes MM. Psychological perspectives on successful aging. The model of selective optimization with compensation. In: Baltes PB, Baltes MM, editors. Successful aging: perspectives from the behavioral sciences. Cambridge: Cambridge University Press; 1990. p. 1-34.
7. Dunlosky J, Hertzog C. Training programs to improve learning in later adulthood: Helping older adults educate themselves. In: Hacker DJ, Dunlosky J, Graesser AC, editors. Metacognition in educational theory and practice. Mahwah: Erlbaum; 1998. p. 249-76.
8. Ball K, Berch DB, Helmers KF, Jobe JB, Leveck MD, Marsiske M, et al. Effects of cognitive training interventions with older adults: a randomized controlled trial. *Jama*. 2002;288(18):2271-81.
9. O'Hara R, Brooks JO, Friedman L, Schroder CM, Morgan KS, Kraemer HC. Long-term effects of mnemonic training in community-dwelling older adults. *J Psychiatr Res*. 2007;41(7):585-90.
10. Willis SL, Tennstedt SL, Marsiske M, Ball K, Elias J, Koepke KM, et al. Long-term Effects of cognitive training on everyday functional outcomes in older adults. *Jama*. 2006;296(23):2805-14.
11. Derwinger A, Stigsdotter Neely A, MacDonald S, Backman L. Forgetting numbers in old age: strategy and learning speed matter. *Gerontology*. 2005;51(4):277-84.

12. Yassuda MS, Batistoni SST, Fortes AG, Neri AL. Treino de memória no idoso saudável: benefícios e mecanismos. *Psicol Reflex Crit.* 2006;19(3):470-81.
13. Acevedo A, Loewenstein DA. Nonpharmacological cognitive interventions in aging and dementia. *J Geriatr Psychiatry Neurol.* 2008;20(4):239-49.
14. Souza JN, Chaves EC. O efeito do exercício de estimulação da memória em idosos saudáveis. *Rev Esc Enferm USP.* 2006;39(10):13-19.
15. Carvalho FCR. Treino de memória episódica com idosos normais [dissertação]. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas; 2006.
16. Lasca VB. Treinamento de memória no envelhecimento normal: um estudo experimental utilizando a técnica da organização [dissertação]. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas; 2003.
17. Valentijn SAM, Van Hooren SAH, Bosma H, Touw DM, Jolles J, Van Boxtel MPJ, 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. *Patient Educ Couns.* 2005;57(1):106-14.
18. Hooren SHA, Valentijn SAM, Bosma H, Ponds RWHM, Van Boxtel MPJ, Levine B, et al. Effect of a structured course involving goal management training in older adults: a randomised controlled trial. *Patient Educ Couns.* 2007;65(2):205-13.
19. Craik FLM, Winocur G, Palmer H, Binns MA, Edwards M, Bridges K, et al. Cognitive rehabilitation in the elderly: effects on memory. *J Int Neuropsychol Soc.* 2007;13(1):132-42.
20. Stuss DT, Robertson IH, Craik FIM, Levine B, Alexander MP, Black S, et al. Cognitive rehabilitation in the elderly: a randomized trial to evaluate a new protocol. *J Int Neuropsychol Soc.* 2007;13(1):120-31.
21. Levine B, Stuss D, Winocur G, Binns MA, Fahy L, Mandic M, et al. Cognitive rehabilitation in the elderly: effects on strategic behavior in relation to goal management. *Int Neuropsychol Soc.* 2007;13(1):143-52.
22. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq NeuroPsiquiatr.* 1994;52(1):1-7.
23. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res.* 1983;17(1):37-49.

24. Cunha JA. Manual da versão em português das Escalas Beck. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2001.
25. Fonseca RP, Salles JF, Parente MAMP. Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve NEUPSILIN. São Paulo: Vetor; No prelo 2009.
26. Cunha JA, Trentini CM, Argimon IL, Oliveira MS, Werlang BG, Prieb RG. Teste Wisconsin de Classificação de Cartas: manual. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2005.
27. Ostrosky-Solís F, Gutiérrez AL. Reabilitação neuropsicológica da atenção e da memória. In: Abrisqueta-Gomes J, Dos Santos FH, organizadoras. Reabilitação neuropsicológica da teoria à prática. São Paulo: Artes Médicas; 2006. p. 227-40.
28. Sammer G, Reuter I, Hullmann K, Kaps M, Vaitl D. Training of executive functions in Parkinson's disease. *J Neurol Sci.* 2006;248(1-2):115-19.
29. Nascimento, E. Adaptação e padronização de uma amostra brasileira. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2004.
30. Alvarez AMM. Deu branco: um guia para desenvolver o potencial de sua memória. Rio de Janeiro: Record; 2007.
31. Castro OP. Vivendo em seu corpo: uma questão de consciência e de criatividade. In: Castro OP, organizadora. Envelhecer: revisitando o corpo. Sapucaia do Sul: Notadez; 2004. p. 13-30.
32. Debert GG. A reinvenção da velhice: socialização e processos de reprivatização do envelhecimento. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; 1999.
33. Goldstein LL. Estresse, enfrentamento e satisfação de vida entre idosos: um estudo do envelhecimento bem-sucedido [tese]. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas; 1995.
34. Neri AL. Qualidade de vida na velhice e subjetividade. In: Neri AL, organizadora. Qualidade de vida na velhice: enfoque multidisciplinar. Campinas: Alínea; 2007. p. 13-59.
35. Calero M.D, Navarro E. Cognitive plasticity as modulation variable on the effects of memory training in elderly persons. *Arch Clin Neuropsychol.* 2007;22(1):63-72.
36. Neri AL, Cachioni M. Velhice bem-sucedida e educação. In: Neri AL, Debert GG, organizadoras. Velhice e Sociedade. Campinas: Papirus; 1999. p. 113-40.

37. Coyle JT. Use it or lose it: do effortfull mental activities protect against dementia? *N Engl J Med.* 2003;348(25):2489-90.
38. Winocur G, Palmer H, Dawson D, Binns M, Bridges K, Stuss D. Cognitive rehabilitation in the elderly: an evaluation of psychosocial factors. *J Int Neuropsychol Soc.* 2007;13(1):153-65.
39. Neri AL. Crenças de auto-eficácia e envelhecimento bem-sucedido. In: Freitas EV, Py L, Cançado FAX, Doll J, Gorzoni ML, editores. *Tratado de geriatria e gerontologia.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006. p. 1267-76.
40. Singer T, Lindenberger U, Baltes P. Plasticity of memory for new learning en very old age: A story of major loss? *Psychol Aging.* 2003;18(2),306-17.
41. Hultsch DF, Hertzog C, Small BJ, Dixon RA. Use it or lose it: engaged lifestyle as a buffer of cognitive decline in aging? *Psychol Aging.* 1999;14(2):245-63.
42. Salthouse TA, Ferrer-Caja E. What needs to be explained to account for age-related effects on multiple cognitive variables? *Psychol Aging.* 2003;18(1):91-110.
43. Schaie KW. The course of adult intellectual development. *Am Psychol.* 1994;49(4):304-13.
44. Schooler C. Psychosocial factors and effective cognitive functioning in adulthood. In: Birren JE, Schaie KW, editors. *Handbook of the psychology of aging.* San Diego: Academic Press; 1990. p. 347-58.
45. Stern Y. What is cognitive reserve? Theory and research application of the reserve concept. *J Int Neuropsychol Soc.* 2002;8(3):448-60.
46. Guimarães RM. *Decida você como e quanto viver.* Brasília: Saúde e Letras; 2007.
47. Cavallini E, Pagnin A, Vecchi T. Aging and everyday memory: the beneficial effect of memory training. *Arch Gerontolol Geriatri.* 2003;37(3):241-57.
48. Johnson JK, Lui L, Yaffe K. Executive function, more than global cognition, predicts functional decline and mortality in elderly women. *J Gerontolol A Biol Sci Med Sci.* 2007;62 (10):1134-41.
49. Lezak MD, Howieson DB, Loring DW. *Neuropsychological assessment.* New York: Oxford University Press; 2004.
50. Bandura A. *Self-efficacy: the exercise of control.* New York: W.H. Freeman and Company; 1997.

Tabela 1 - Características sociodemográficas da amostra, conforme os grupos

Variáveis	GE n (%)	GC n (%)	p
Sexo			0,430**
Feminino	33 (86,8)	36 (94,7)	
Masculino	5 (13,2)	2 (5,3)	
Idade, média (desvio padrão)	68,87 (7,41)	69,03 (6,77)	0,923***
Estado Civil			0,583*
Solteiro(a)	2 (5,3)	3 (7,9)	
Casado(a)	16 (42,1)	12 (31,6)	
Separado/divorciado(a)	9 (23,7)	7 (18,4)	
Viúvo(a)	11 (28,9)	16 (42,1)	
Anos de Escolaridade, média (desvio padrão)	11,47 (4,22)	14,16 (3,87)	0,005***
Renda			0,010*
1 a 4 salários mínimos	17 (44,7)	8 (21,1)	
5 a 8 salários mínimos	16 (42,1)	14 (36,8)	
9 salários mínimos ou mais	5 (13,2)	16 (42,1)	
Percepção de Saúde			0,615**
Saudável	35 (92,1)	37 (97,4)	
Doente	3 (7,9)	1 (2,6)	
O que acha da sua memória			0,223*
Ótima	1 (2,6)	6 (15,8)	
Boa	16 (42,1)	16 (42,1)	
Regular	16 (42,1)	13 (34,2)	
Ruim	5 (13,2)	3 (7,9)	
Número de grupos de convivência dos quais participam, média (desvio padrão)	1,18 (1,13)	2,50 (0,60)	0,000***

Notas: *X² (qui-quadrado); **Fisher; *** teste t.

Tabela 2 - Diferença nos escores totais do MEEM, BAI, GDS entre os grupos GE e GC no pré e pós-teste

Variáveis	Pré-teste M ± DP	Pós-teste M ± DP	p*	Diferença M ± DP
MEEM				
Grupo Experimental	27,74 ± 1,88	28,97 ± 1,07	<0,001	1,24 ± 1,58
Grupo Controle	28,05 ± 1,94	28,18 ± 1,57	0,632	0,13 ± 1,68
p**	0,474	0,013	-----	0,010 [#]
BAI				
Grupo Experimental	8,26 ± 8,27	5,11 ± 4,59	0,005	-3,16 ± 6,46
Grupo Controle	7,42 ± 5,85	6,50 ± 6,98	0,267	-0,92 ± 5,04
p**	0,610	0,307	-----	0,490 [#]
GDS				
Grupo Experimental	3,13 ± 2,89	1,18 ± 1,87	<0,001	-1,95 ± 2,04
Grupo Controle	1,97 ± 1,77	1,55 ± 1,63	0,047	-0,42 ± 1,27
p**	0,039	0,364	-----	0,006 [#]

Notas: * teste t para amostras pareadas; ** teste t para amostras independentes; [#] valor de *P* ajustado para escolaridade, renda e número de grupos dos quais participam através de regressão linear múltipla.

Tabela 3 - Comparação entre os grupos GE e GC no pré e pós-teste em relação aos subtestes de Orientação Têmporo-Espacial, Atenção e Percepção do NEUPSILIN

Variáveis	Pré-teste M ± DP	Pós-teste M ± DP	p*	Diferença M ± DP
ORIENTAÇÃO TÊMPORO-ESPACIAL				
Orientação Temporal				
Grupo Experimental	4,00 ± 0,00	3,97 ± 0,16	0,324	-0,02 ± 0,16
Grupo Controle	3,97 ± 0,16	3,92 ± 0,36	0,324	-0,05 ± 0,32
p**	0,324	0,413	-----	0,624 [#]
Orientação Espacial				
Grupo Experimental	3,95 ± 0,23	4,00 ± 0,00	0,160	0,05 ± 0,23
Grupo Controle	4,00 ± 0,00	4,00 ± 0,00	-----	0,00 ± 0,00
p**	0,160	-----	-----	0,779 [#]
ATENÇÃO				
Contagem Inversa				
Grupo Experimental	18,74 ± 3,12	20,00 ± 0,00	0,017	1,26 ± 3,12
Grupo Controle	19,68 ± 1,65	19,66 ± 1,65	0,946	-0,02 ± 2,38
p**	0,103	0,209	-----	0,576 [#]
Repetição de sequência de dígitos				
Grupo Experimental	2,63 ± 1,32	3,34 ± 1,91	0,014	1,71 ± 0,28
Grupo Controle	3,24 ± 1,88	3,29 ± 2,15	0,889	0,05 ± 0,37
p**	0,109	0,911	-----	0,121 [#]
PERCEPÇÃO				
Igualdade e diferença de linhas				
Grupo Experimental	5,50 ± 1,33	5,71 ± 0,69	0,339	0,21 ± 1,34
Grupo Controle	5,15 ± 1,10	5,24 ± 1,00	0,637	0,08 ± 1,02
p**	0,226	0,019	-----	0,519 [#]
Heminegligência visual				
Grupo Experimental	1,00 ± 0,00	1,00 ± 0,00	-----	0,00 ± 0,00
Grupo Controle	0,97 ± 0,16	1,00 ± 0,00	0,324	0,03 ± 0,16
p**	0,324	-----	-----	0,234 [#]
Percepção de faces				
Grupo Experimental	2,47 ± 0,56	2,37 ± 0,79	0,422	-0,11 ± 0,80
Grupo Controle	2,50 ± 0,80	2,63 ± 0,54	0,281	0,13 ± 0,74
p**	0,868	0,094	-----	0,183 [#]
Reconhecimento de faces				
Grupo Experimental	2,00 ± 0,00	1,97 ± 0,16	0,324	-0,03 ± 0,16
Grupo Controle	1,92 ± 0,27	1,89 ± 0,31	0,661	-0,03 ± 0,37
p**	0,083	0,169	-----	0,403 [#]

Notas: * teste t para amostras pareadas; ** teste t para amostras independentes; [#] valor de P ajustado para escolaridade, renda e número de grupos dos quais participam através de regressão linear múltipla.

Tabela 4 - Comparação entre os grupos GE e GC no pré e pós-teste em relação aos subtestes de Memória do NEUPSILIN

MEMÓRIA	Pré-teste M ± DP	Pós-teste M ± DP	p*	Diferença M ± DP
MEMÓRIA DE TRABALHO				
Ordenamento de dígitos				
Grupo Experimental	7,11 ± 1,56	7,53 ± 1,20	0,096	0,42 ± 1,52
Grupo Controle	7,87 ± 1,33	7,58 ± 1,54	0,189	-0,29 ± 1,33
p**	0,025	0,868	-----	0,116 [#]
Maior bloco repetido				
Grupo Experimental	5,11 ± 0,89	5,37 ± 0,75	0,086	0,26 ± 0,92
Grupo Controle	5,45 ± 0,76	5,24 ± 0,79	0,088	-0,21 ± 0,74
p**	0,076	0,458	-----	0,126 [#]
Span auditivo de palavras				
Grupo Experimental	13,92 ± 4,65	17,11 ± 4,41	<0,001	3,18 ± 4,97
Grupo Controle	15,18 ± 3,19	15,76 ± 4,37	0,370	0,58 ± 3,94
p**	0,172	0,187	-----	0,041 [#]
Maior bloco repetido span auditivo sentenças				
Grupo Experimental	2,55 ± 0,92	3,05 ± 0,77	0,004	0,50 ± 1,01
Grupo Controle	2,79 ± 0,53	2,76 ± 0,68	0,812	-0,03 ± 0,68
p**	0,174	0,085	-----	0,010 [#]
MEMÓRIA VERBAL				
Evocação imediata				
Grupo Experimental	4,05 ± 1,45	5,03 ± 1,44	0,002	0,97 ± 1,76
Grupo Controle	4,53 ± 1,52	4,61 ± 1,22	0,787	0,08 ± 1,80
p**	0,169	0,174	-----	0,089 [#]
Evocação tardia				
Grupo Experimental	1,50 ± 1,57	2,58 ± 2,24	0,007	1,08 ± 2,34
Grupo Controle	1,32 ± 1,51	1,55 ± 1,74	0,373	0,24 ± 1,62
p**	0,604	0,028	-----	0,118 [#]
Reconhecimento				
Grupo Experimental	11,76 ± 3,21	13,11 ± 2,46	0,016	1,34 ± 3,27
Grupo Controle	12,11 ± 2,06	11,76 ± 2,50	0,380	-0,34 ± 2,37
p**	0,582	0,021	-----	0,037 [#]
MEMÓRIA SEMÂNTICA LONGO PRAZO				
Grupo Experimental	4,97 ± 0,16	5,00 ± 0,00	0,324	0,03 ± 0,16
Grupo Controle	4,97 ± 0,16	4,92 ± 0,27	0,160	-0,05 ± 0,23
p**	1,000	0,083	-----	0,087 [#]
MEMÓRIA VISUAL CURTO PRAZO				
Grupo Experimental	2,34 ± 0,67	2,55 ± 0,50	0,132	0,21 ± 0,84
Grupo Controle	2,58 ± 0,60	2,66 ± 0,58	0,556	0,08 ± 0,82
p**	0,108	0,402	-----	0,624 [#]
MEMÓRIA PROSPECTIVA				
Grupo Experimental	1,16 ± 0,79	1,26 ± 0,60	0,524	0,11 ± 1,01
Grupo Controle	1,18 ± 0,69	1,47 ± 0,69	0,039	0,29 ± 0,84
p**	0,878	0,159	-----	0,944 [#]

Notas: * teste t para amostras pareadas; ** teste t para amostras independentes; [#] valor de P ajustado para escolaridade, renda e número de grupos dos quais participa, através de regressão linear múltipla.

Tabela 5 - Comparação entre os grupos GE e GC no pré e pós-teste em relação aos subtestes de Linguagem do NEUPSILIN

LINGUAGEM	Pré-teste M ± DP	Pós-teste M ± DP	p*	Diferença M ± DP
LINGUAGEM ORAL				
Nomeação				
Grupo Experimental	4,00 ± 0,00	4,00 ± 0,00	-----	-----
Grupo Controle	4,00 ± 0,00	4,00 ± 0,00	-----	-----
**				
p	-----	-----	-----	-----
Repetição				
Grupo Experimental	9,89 ± 0,311	9,97 ± 0,16	0,183	0,08 ± 0,36
Grupo Controle	9,89 ± 0,311	9,84 ± 0,44	0,571	-0,05 ± 0,57
**				
p	1,000	0,088	-----	0,059 [#]
Linguagem automática				
Grupo Experimental	2,00 ± 0,00	2,00 ± 0,00	-----	-----
Grupo Controle	2,00 ± 0,00	2,00 ± 0,00	-----	-----
**				
p	-----	-----	-----	-----
Compreensão				
Grupo Experimental	2,92 ± 0,27	2,97 ± 0,16	0,160	0,05 ± 0,23
Grupo Controle	2,87 ± 0,34	2,92 ± 0,27	0,422	0,05 ± 0,40
**				
p	0,461	0,311	-----	0,758 [#]
Processamento de inferências				
Grupo Experimental	2,29 ± 0,69	2,66 ± 0,53	0,004	0,37 ± 0,75
Grupo Controle	2,42 ± 0,60	2,45 ± 0,60	0,786	0,03 ± 0,59
**				
p	0,379	0,111	-----	0,018 [#]
LINGUAGEM ESCRITA				
Leitura em voz alta				
Grupo Experimental	11,95 ± 0,23	11,97 ± 0,16	0,571	0,03 ± 0,28
Grupo Controle	11,79 ± 0,41	11,82 ± 0,39	0,744	0,03 ± 0,49
**				
p	0,043	0,026	-----	0,155 [#]
Compreensão escrita				
Grupo Experimental	2,95 ± 0,23	2,95 ± 0,23	1,000	0,00 ± 0,33
Grupo Controle	2,97 ± 0,16	2,97 ± 0,16	1,000	0,00 ± 0,23
**				
p	0,562	0,562	-----	0,398 [#]
Escrita espontânea				
Grupo Experimental	1,71 ± 0,61	1,97 ± 0,16	0,006	0,26 ± 0,55
Grupo Controle	1,95 ± 0,23	1,68 ± 0,53	0,006	-0,26 ± 0,55
**				
p	0,030	0,002	-----	<0,001 [#]
Escrita copiada				
Grupo Experimental	1,89 ± 0,31	1,95 ± 0,23	0,160	0,05 ± 0,23
Grupo Controle	1,97 ± 0,16	1,95 ± 0,23	0,571	-0,03 ± 0,28
**				
p	0,169	1,000	-----	0,741 [#]
Escrita ditada				
Grupo Experimental	10,84 ± 0,92	10,97 ± 0,99	0,500	0,13 ± 1,19
Grupo Controle	11,03 ± 0,94	10,95 ± 0,87	0,637	-0,08 ± 1,02
**				
p	0,391	0,903	-----	0,349 [#]

Notas: * teste t para amostras pareadas; ** teste t para amostras independentes; [#] valor de P ajustado para escolaridade, renda e número de grupos dos quais participam através de regressão linear múltipla.

Tabela 6 - Comparação entre os grupos GE e GC no pré e pós-teste em relação aos subtestes de Habilidades Aritméticas, Praxias, Resolução de Problemas e Funções Executivas (Fluência Verbal) do NEUPSILIN.

Variáveis	Pré-teste M ± DP	Pós-teste M ± DP	p*	Diferença M ± DP
HABILIDADES ARITMÉTICAS				
Grupo Experimental	7,47 ± 0,89	7,68 ± 0,74	0,210	0,21 ± 1,02
Grupo Controle	7,71 ± 1,16	7,92 ± 0,36	0,300	0,21 ± 1,23
p**	0,322	0,081	-----	0,290 [#]
PRAXIAS				
Praxia idemotora				
Grupo Experimental	2,92 ± 0,27	3,00 ± 0,00	0,083	0,08 ± 0,27
Grupo Controle	3,00 ± 0,00	3,00 ± 0,00	-----	0,00 ± 0,00
p**	0,083	-----	-----	0,281 [#]
Praxia construcional				
Grupo Experimental	12,42 ± 1,98	13,92 ± 1,34	<0,001	1,50 ± 2,08
Grupo Controle	12,74 ± 2,25	12,87 ± 2,12	0,625	0,13 ± 1,65
p**	0,518	0,012	-----	0,114 [#]
Praxia reflexiva				
Grupo Experimental	2,13 ± 1,09	2,31 ± 0,99	0,426	0,18 ± 1,41
Grupo Controle	2,11 ± 1,16	2,21 ± 0,99	0,634	0,11 ± 1,35
p**	0,919	0,644	-----	0,620 [#]
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS				
Grupo Experimental	1,55 ± 0,50	1,79 ± 0,41	0,005	0,24 ± 0,49
Grupo Controle	1,66 ± 0,48	1,68 ± 0,47	0,786	0,03 ± 0,59
p**	0,355	0,304	-----	0,044 [#]
FUNÇÕES EXECUTIVAS				
Número de vocábulos evocados				
Grupo Experimental	13,84 ± 3,77	15,42 ± 4,31	0,011	1,58 ± 3,61
Grupo Controle	13,97 ± 4,48	14,44 ± 4,33	0,505	0,47 ± 4,34
p**	0,890	0,329	-----	0,682 [#]

Notas: * teste t para amostras pareadas; ** teste t para amostras independentes; [#] valor de P ajustado para escolaridade, renda e número de grupos dos quais participam através de regressão linear múltipla.

Tabela 7 - Comparações entre as variáveis do WCST e os grupos GE e GC no pré e pós-teste

WCST	Pré-teste M ± DP	Pós-teste M ± DP	p*	Diferença M ± DP
Número de Categorias				
Completadas				
Grupo Experimental	3,00 ± 1,76	4,29 ± 1,75	<0,001	1,28 ± 2,02
Grupo Controle	3,37 ± 2,28	3,87 ± 2,21	0,097	0,50 ± 1,81
p**	0,433	0,360	-----	0,252 [#]
Número de Ensaios				
Administrados				
Grupo Experimental	123,45 ± 14,51	116,42 ± 19,73	0,007	-7,02 ± 15,09
Grupo Controle	116,18 ± 19,83	112,31 ± 21,72	0,183	-3,87 ± 17,56
p**	0,073	0,391	-----	0,787 [#]
Número Total de Acertos				
Grupo Experimental	67,97 ± 14,28	77,82 ± 11,72	0,002	9,84 ± 18,26
Grupo Controle	65,47 ± 14,71	66,47 ± 14,69	0,695	1,00 ± 15,58
p**	0,454	<0,001	-----	0,147 [#]
Número Total de Erros				
Grupo Experimental	55,47 ± 19,78	38,61 ± 18,25	<0,001	-16,87 ± 21,29
Grupo Controle	50,71 ± 26,75	45,84 ± 27,36	0,169	-4,87 ± 21,37
p**	0,380	0,180	-----	0,171 [#]
Respostas Perseverativas				
Grupo Experimental	40,97 ± 25,14	23,24 ± 14,55	<0,001	-17,74 ± 26,05
Grupo Controle	37,92 ± 29,03	31,24 ± 26,15	0,100	-6,69 ± 24,40
p**	0,626	0,105	-----	0,101 [#]
Erros Perseverativos				
Grupo Experimental	34,11 ± 18,20	20,32 ± 11,74	<0,001	-13,79 ± 19,30
Grupo Controle	32,03 ± 22,09	26,82 ± 20,29	0,085	-5,21 ± 18,15
p**	0,656	0,093	-----	0,115 [#]
Erros Não-Perseverativos				
Grupo Experimental	21,37 ± 11,97	18,29 ± 9,42	0,161	-3,08 ± 13,26
Grupo Controle	18,68 ± 11,90	19,02 ± 12,60	0,860	0,34 ± 11,87
p**	0,330	0,774	-----	0,969 [#]
% de Erros Não-Perseverativos				
Grupo Experimental	26,94 ± 13,82	16,57 ± 8,44	<0,001	-10,36 ± 14,75
Grupo Controle	25,86 ± 16,40	22,01 ± 14,92	0,088	-3,84 ± 13,54
p**	0,756	0,054	-----	0,105 [#]
Ensaio p/ Completar a 1ª				
Categoria				
Grupo Experimental	35,37 ± 39,77	21,42 ± 17,67	0,050	-13,95 ± 42,78
Grupo Controle	36,74 ± 44,48	32,97 ± 39,98	0,581	-3,76 ± 41,62
p**	0,888	0,109	-----	0,644 [#]
% Respostas de Nível Conceitual				
Grupo Experimental	42,71 ± 19,17	58,83 ± 17,93	<0,001	16,12 ± 20,35
Grupo Controle	47,32 ± 25,22	51,35 ± 25,56	0,227	4,03 ± 20,22
p**	0,373	0,145	-----	0,168 [#]
Fracasso em Manter o Contexto				
Grupo Experimental	1,37 ± 1,40	1,42 ± 1,31	0,864	0,05 ± 1,89
Grupo Controle	0,82 ± 1,18	1,08 ± 1,40	0,257	0,26 ± 1,41
p**	0,067	0,275	-----	0,102 [#]

(continua)

Tabela 7 - Comparações entre as variáveis do WCST e os grupos GE e GC no pré e pós-teste

WCST	(conclusão)			
	Pré-teste M ± DP	Pós-teste M ± DP	p*	Diferença M ± DP
Aprendendo a Aprender				
Grupo Experimental	-5,52 ± 11,42	-3,80 ± 5,98	0,506	1,72 ± 12,72
Grupo Controle	-6,26 ± 8,40	-5,88 ± 9,71	0,858	0,38 ± 10,36
p	0,796	0,367	-----	0,714 [#]

Notas: * teste t para amostras pareadas; ** teste t para amostras independentes; [#] valor de P ajustado para escolaridade, renda e número de grupos dos quais participam através de regressão linear múltipla.

6.2 Artigo 2

EFEITOS DE UM TREINO DE ATENÇÃO, MEMÓRIA E FUNÇÕES EXECUTIVAS NA QUALIDADE DE VIDA E NO BEM-ESTAR PSICOLÓGICO DE IDOSOS SAUDÁVEIS

Effects of Attention, Memory, and Executive Functions Training on the Quality of Life and Well-Being of Healthy Elders

Resumo

Introdução: A funcionalidade cognitiva de idosos está relacionada à sua saúde, à qualidade de vida e ao bem-estar psicológico, sendo considerada um indício importante de envelhecimento ativo e longevidade. Objetivo: Verificar os efeitos de um programa de treino de atenção, memória e funções executivas na qualidade de vida e no bem-estar psicológico de idosos. Métodos: Participaram do estudo 76 idosos saudáveis, divididos em grupo experimental (GE) e grupo controle (GC), cada um com 38 indivíduos. Os participantes foram recrutados através do método amostral de conveniência em três grupos de convivência de idosos. O GE recebeu doze sessões de treino de atenção, memória e funções executivas. O treino envolvia informações sobre atenção, memória, funções executivas e envelhecimento, instrução e prática de exercícios. Os idosos foram avaliados individualmente no pré e pós-teste e responderam a questões sociodemográficas, funções cognitivas (Mini-Exame do Estado Mental – MEEM e Bateria de Avaliação Neuropsicológica Breve – NEUPSILIN), sintomatologia depressiva (Escala de Depressão Geriátrica – GDS -15), sintomas de ansiedade (Inventário de Ansiedade de Beck – BAI), percepção de qualidade de vida (WHOQOL-bref) e bem-estar psicológico (Escala de Desenvolvimento Pessoal – EDEP). Resultados: Através do teste *t* para amostras pareadas, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos no pré e pós-teste em relação ao funcionamento cognitivo, à qualidade de vida e ao bem-estar psicológico. Os idosos do GE, no pós-teste, apresentaram melhor desempenho no MEEM, nos subtestes do NEUPSILIN de atenção, memória de trabalho, linguagem (processamento de inferências e escrita espontânea), praxia construcional, resolução de problemas e funções executivas (número de

vocábulos evocados). No pós-teste, o GE apresentou menos sintomas de ansiedade e melhor percepção de qualidade de vida nos domínios físico, psicológico e qualidade de vida geral. Quanto ao bem-estar psicológico, o GE apresentou melhoras significativas nos domínios ambiente, crescimento pessoal, aceitação pessoal e criar da EDEP após a intervenção. Conclusão: Após o treino, os idosos do GE apresentaram melhor desempenho cognitivo, melhor percepção de qualidade de vida e maiores índices de bem-estar psicológico. Conclui-se que intervenções cognitivas podem contribuir para a melhora da qualidade de vida e do bem-estar psicológico de idosos.

Palavras-chave: Treino. Cognição. Envelhecimento. Qualidade de vida. Bem-estar psicológico.

Abstract

Introduction: The cognitive functioning of elders is related to their health, quality of life and well-being and is considered an important indication of active aging and longevity. **Objective:** To verify the effects of an attention, memory, and executive functions training program on the quality of life and psychological well-being of elders. **Methods:** 76 healthy elders participated in the study. The experimental group (EG) and the control group (CG) had both 38 participants. Participants were recruited through a convenience sampling method in three community groups for the elders. The EG received 12 training sessions in attention, memory and executive functions. Training involved information on attention, memory, and executive functions and aging, as well as exercise instruction and practice. Elders were individually assessed in pre- and post-test. They answered to sociodemographic questions and to questions on cognitive functions (Mini-Mental State Examination – MMSE, NEUPSILIN Brief Neuropsychological Assessment Instrument, and Wisconsin Card Sorting Test – WCST), on depressive symptoms (Geriatric Depression Scale – GDS-15), on anxiety symptoms (Beck Anxiety Inventory – BAI), on quality of life perception (WHOQOL-Bref), and on psychological well-being (Personal Development Scale – EDEP). **Results:** Using t-test for paired samples we found statistically significant differences between groups in pre and post-test in the variables cognitive functions, quality of life and psychological well-being. Elders from EG presented better post-test performance in MMSE and in the following NEUPSILIN's subtests: attention, working memory, language (inferencial processing and spontaneous

writing), constructional praxias, problems solving, and executive functions (number of elicited words). In post-test the EG presented less anxiety symptoms and better perception of quality of life in the physical, psychological and overall domains. As to psychological well-being the EG presented significant post-test improvements in EDEP's environment, personal growing, self acceptance and generation domains. Conclusion: After training, elders from EG presented better cognitive performance, better perception of quality of life and better scores of psychological well-being. We conclude that cognitive interventions can contribute to the improvement of quality of life and psychological well-being of elders.

Key-words: Training. Cognition. Aging. Quality of life. Psychological well-being.

Introdução

A perda da memória é uma das características mais evidentes do declínio cognitivo associado ao envelhecimento normal. É uma das queixas mais frequentes em idosos, podendo afetar o seu bem-estar psicológico e a sua qualidade de vida.^{1,2} A funcionalidade cognitiva de idosos é considerada um indício importante de envelhecimento ativo e longevidade.³ Segundo estudos, declínios nas habilidades cognitivas de idosos levam a um aumento no risco de dificuldades no desempenho de atividades instrumentais de vida diária.^{4,5} O bom funcionamento cognitivo é importante para a autonomia e para a capacidade de autocuidado de idosos, influenciando também nas decisões a respeito da possibilidade de o idoso continuar a viver independentemente, com segurança, dirigir seu automóvel, cuidar de suas finanças e administrar suas medicações.⁵

Segundo Cavallini, Pagnin e Vecchi,⁶ embora o envelhecimento normal provoque alterações nas habilidades cognitivas, os idosos podem manter a habilidade de adquirir novas informações e beneficiar-se de estratégias de memória específicas. De acordo com o modelo teórico construído por Baltes e Baltes,⁷ o envelhecimento deve ser interpretado como uma associação entre ganhos e perdas, seguindo um critério de otimização seletiva com compensação. Da mesma forma, Freire⁸ afirma que, atualmente, se entende que a velhice não implica necessariamente doença e afastamento e que o idoso tem potencial para mudanças e muitas reservas inexploradas. Quanto mais os idosos forem atuantes e estiverem integrados em seu meio social, menos ônus trarão à

família e aos serviços de saúde. De maneira geral, os idosos têm importantes reservas para o desenvolvimento, que podem ser ativadas pela aprendizagem, por exercícios ou por treinamento. Em boas condições médicas e ambientais, muitos idosos continuam a ter potencial para desempenho em altos níveis e para adquirir conhecimentos teóricos e práticos.⁸

Estudos mostram que o treino cognitivo pode auxiliar na manutenção e no aumento das funções cognitivas,^{1,6,9-13} bem como influenciar a qualidade de vida e o bem-estar psicológico de idosos, contribuindo para uma velhice bem-sucedida.¹⁴⁻¹⁶ De acordo com o Grupo de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde,¹⁷ a qualidade de vida é definida como a percepção que o indivíduo tem sobre a sua posição na vida no contexto de sua cultura e de acordo com os sistemas de valores da sociedade em que vive e em relação aos seus objetivos, as suas expectativas, aos seus padrões e às suas preocupações. Para Neri,¹⁸ a qualidade de vida compreende um conceito complexo, que tem múltiplas dimensões e é multideterminado, que diz respeito à adaptação de indivíduos e de grupos de pessoas em diferentes épocas da vida, de uma ou várias sociedades.

Segundo Lawton,¹⁹ a qualidade de vida na velhice refere-se a uma avaliação multidimensional, que é realizada a partir de critérios intrapessoais e socionormativos a respeito do sistema pessoa-ambiente de um indivíduo, no momento atual, no passado e no futuro. Para ele, a qualidade de vida na velhice é dependente de muitos elementos que estão inter-relacionados, sendo o produto de uma história interacional que se iria delineando à medida que os indivíduos e as sociedades se desenvolvem. Ela envolveria uma comparação entre critérios objetivos e subjetivos, associados a normas e a valores sociais e individuais, os quais estariam igualmente sujeitos a alterações no decorrer do tempo. O modelo de Lawton²⁰ propõe que a avaliação de qualidade de vida na velhice se dá sobre quatro dimensões sobrepostas e inter-relacionadas das quais dependeria a funcionalidade do idoso: condições ambientais, competência comportamental, qualidade de vida percebida e bem-estar psicológico.

O bem-estar psicológico é definido como a capacidade do indivíduo de possuir uma visão positiva sobre si mesmo e sobre a vida, senso de domínio e de autonomia, relações de qualidade com os outros, senso de propósito e de significado da vida e ter um desenvolvimento continuado na velhice. O conceito de bem-estar psicológico está relacionado ao ajustamento emocional e social, na medida em que engloba o cumprimento de tarefas evolutivas e de expectativas sociais, considerando-se seus

atributos físicos, cognitivos, afetivos, idade e gênero. É a busca de crescimento pessoal, de autorealização, de constante aperfeiçoamento para manter o crescimento e o desenvolvimento. A consciência dessa busca e do constante deslocamento de metas em relação a objetivos mais elevados, favorece o ajustamento do indivíduo e a maturidade individual.^{21,22} Segundo Queroz e Neri,²³ a geratividade faz parte do conceito de bem-estar psicológico. A geratividade refere-se à motivação e ao envolvimento com a continuidade e o bem-estar do indivíduo em particular, de grupos humanos, da sociedade de modo geral e de toda a humanidade. Ela se origina da necessidade interna do indivíduo de garantir a própria imortalidade, de ser necessário e de deixar um legado para a geração seguinte.¹⁸

Em um estudo realizado em nosso meio,²³ sobre as relações entre bem-estar psicológico e inteligência emocional em 120 indivíduos, com idades entre 45 a 69 anos, verificou-se que os participantes se percebiam como ajustados ou como pessoas com um desenvolvimento positivo, ou como tendo um alto grau de competência socioemocional. Além disso, os indivíduos automotivados para lidar com as dificuldades da vida demonstraram ter elevada auto-aceitação, elevado senso de crescimento pessoal, de propósito de vida e de controle sobre o ambiente, além de inclinação para ações gerativas.²³

De acordo com Ryff e Keyes,²⁴ com o avançar da idade, ocorrem declínios nos domínios de bem-estar psicológico: propósito na vida e crescimento pessoal e aumento nos domínios: eficácia no ambiente e autonomia, contudo a auto-aceitação parece não mudar com a idade. De forma diferente, Keyes, Shmotkin e Ryff²¹ verificaram que o bem-estar psicológico aumenta com a idade, com o nível de educação e com a extroversão.

Estudos mostram aumento no bem-estar psicológico após treino cognitivo,^{14,15} demonstrando que os benefícios do treino se estendem para outros domínios, que são importantes na relação entre fatores psicossociais e desempenho cognitivo de idosos. Da mesma maneira, outro estudo¹⁶ verificou que as intervenções cognitivas funcionam como fatores protetores contra os declínios na qualidade de vida na velhice.

De acordo com algumas pesquisas, existe uma associação negativa entre declínio cognitivo e a qualidade de vida, assim quanto maior o declínio cognitivo pior a qualidade de vida dos indivíduos ou vice-versa.²⁵⁻²⁸ De acordo com Winocur et al.,¹⁵ a qualidade de vida contribui para o envelhecimento bem-sucedido e, mais especificamente, para a preservação do funcionamento cognitivo.

O presente estudo objetivou investigar os efeitos de um treino de atenção, memória e funções executivas na qualidade de vida e no bem-estar psicológico de idosos saudáveis.

Métodos

Participantes

A amostra constituiu-se de 76 idosos de ambos os sexos, que foram divididos em grupo experimental (GE) e grupo controle (GC). Cada grupo foi composto por 38 indivíduos, os idosos do GE tinham idades entre 60 a 88 anos (M=68,87; DP=7,41) e do GC entre 60 a 89 anos (M=69,03; DP= 6,77). Os participantes foram recrutados através da técnica de amostragem por conveniência em três grupos de convivência de idosos de Porto Alegre, em que realizavam atividades cognitivas, físicas e sociais. Os indivíduos eram idosos autônomos, socialmente ativos e residentes na comunidade. Para participar do estudo, os indivíduos deveriam ter 60 anos ou mais, participar de um dos três grupos e apresentar pontuação superior a 18 no Miniexame do Estado mental (MEEM) para idosos com baixa/média escolaridade e ≥ 26 para idosos com alta escolaridade;²⁹ pontuação inferior a cinco pontos na Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15) e; pontuação inferior a 20 pontos no Inventário de Ansiedade de Beck (BAI). Foram excluídas da amostra duas idosas por apresentaram pontuação inferior ao ponto de corte sugerido no MEEM, cinco por apresentarem pontuação ≥ 5 pontos na GDS-15 e três por demonstrarem escore ≥ 20 pontos no BAI.

Instrumentos

Ficha de Dados Sociodemográficos

A ficha de dados sociodemográficos incluiu as seguintes variáveis: sexo, idade, estado civil, escolaridade, renda, situação de moradia, ocupação atual, atividade física realizada, percepção de saúde, uso de medicação, uso de cigarro e bebida (quantidade e frequência).

Miniexame do Estado Mental (MEEM)³⁰

O MEEM é um instrumento de avaliação de funções cognitivas e foi empregado neste estudo com o objetivo de excluir os idosos que apresentassem critérios positivos para demência. É composto por questões que avaliam orientação tempo-espacial, registro de três palavras, atenção e cálculo, lembrança de três palavras, linguagem e

capacidade construtiva visual. O escore pode variar de zero até 30 pontos. Foi utilizada a versão em português.²⁹

Escala de Depressão Geriátrica – GDS-15³¹

A GDS-15 é uma medida utilizada para identificação e para quantificação de sintomas depressivos em idosos e foi utilizada na presente pesquisa para excluir os idosos com sintomas depressivos, o que corresponde a escores ≥ 5 pontos. A versão curta é composta por 15 perguntas em relação à escala original que apresenta 30, com respostas classificadas em sim ou não. O escore total da GDS, versão curta, é feito a partir do somatório das respostas assinaladas pelos examinandos nos 15 itens. O menor escore possível é zero, e o maior é 15.³¹

Inventário de Ansiedade de Beck (BAI)³²

O BAI é uma medida de intensidade de ansiedade e foi aplicado no presente estudo com o intuito de retirar da amostra indivíduos com ansiedade, ou seja, pontuação ≥ 20 pontos. É constituído por 21 itens, que são afirmações descritivas de sintomas de ansiedade e que devem ser avaliados pelos examinandos em relação a si mesmo, numa escala de 4 pontos, que refletem níveis de gravidade crescente de cada sintoma. O escore total é feito a partir do somatório das respostas assinaladas pelos examinandos nos 21 itens. O maior escore possível é 63.³²

Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve (NEUPSILIN)³³

Para avaliar as funções cognitivas foi utilizado o NEUPSILIN, que é um instrumento de avaliação neuropsicológica breve porque possui um tempo reduzido de aplicação (entre 30 e 40 minutos) e inclui 32 tarefas para avaliar nove funções cognitivas. As tarefas são curtas e de fácil resolução, avaliando as funções orientação têmporo-espacial, atenção, percepção, memória, habilidades aritméticas, linguagem, praxias, resolução de problemas e funções executivas de fluência verbal.³³

WHOQOL – bref³⁴

É uma versão abreviada do instrumento WHOQOL-100, que foi desenvolvido pelo grupo de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde. Este questionário baseia-se no pressuposto de que qualidade de vida é um construto subjetivo (percepção do indivíduo em questão), multidimensional e composto por dimensões positivas e negativas. Esse instrumento avalia quatro domínios (físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente), incluindo questões de avaliação global de qualidade de vida. Essas últimas geram um escore global (chamado qualidade de vida geral), que também foi

incluído na análise dos resultados. É composto por 26 questões. Foi utilizada a versão do instrumento em português.³⁴

Escala de Desenvolvimento Pessoal (EDEP)³⁵

É um instrumento que foi construído por Neri (1999),³⁵ a partir das seis subescalas de bem-estar psicológico construídas por Ryff e colaboradores,^{22,24} às quais foram acrescentados 12 itens que avaliam o conceito de geratividade, totalizando 30 itens. Destes, 18 refletem as escalas Ryff (três itens para cada dimensão definida pela autora), referindo-se às dimensões relações positiva com outros, autonomia, propósito de vida, crescimento pessoal, autoaceitação, domínio do ambiente, e 12 refletem o conceito de geratividade e os seus componentes criar, manter e oferecer. Cada item é avaliado por uma escala, contendo cinco pontos (1- pouco; 2- pouco; 3- mais ou menos; 4- muito; 5- muitíssimo).³⁵

Procedimentos

Procedimentos para Coleta dos Dados

Primeiramente, o projeto foi examinado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, RS, Brasil, sob o nº. 07/03730. Após, foram realizados contatos com os grupos de idosos, procedendo-se, assim, à inclusão dos participantes na amostra. O presente estudo foi realizado em três etapas.

Na primeira etapa, foi realizada uma entrevista individual, na qual cada idoso preencheu o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e respondeu a informações sociodemográficas, funções cognitivas (MEEM e NEUPSILIN), sintomas depressivos (GDS-15), sintomas de ansiedade (BAI), percepção de qualidade de vida (WHOQOL-bref) e bem estar-psicológico (EDEP). Os instrumentos foram aplicados por três psicólogas e uma aluna do curso de Psicologia da UFRGS, que tinham experiência em avaliação psicológica e foram treinadas para aplicação dos instrumentos. Foram avaliados 120 idosos, sendo excluídas dez idosas por não atenderem aos critérios de inclusão do presente estudo.

Na segunda etapa, os 110 participantes legíveis para o estudo foram divididos de forma não-aleatória em GE e GC, com 55 participantes em cada grupo. O GE foi composto por indivíduos que participavam de dois grupos de idosos, que não realizavam nesses grupos atividades com ênfase principal à questão cognitiva. O GC englobou apenas participantes de um outro grupo, uma vez que os idosos desse grupo já

realizavam atividades que objetivavam a melhora cognitiva. Dos 55 indivíduos do GE, apenas 52 começaram as sessões de treino e desses somente 38 concluíram a intervenção. Os idosos do GE foram subdivididos em quatro pequenos grupos, que foram compostos por 13 idosos, em média, a fim de facilitar a interação e o treinamento. Foram oferecidas doze sessões de intervenção de treino de atenção, memória e funções executivas para o GE. As sessões de treino foram coordenadas por uma psicóloga e realizadas através de uma sessão por semana, de 90 minutos cada. Os procedimentos foram repetidos de maneira exata em todos os quatro grupos experimentais.

As sessões de treino de atenção foram fundamentadas no trabalho de Ostrosky-Solís e Gutiérrez,³⁶ que propuseram técnicas de reabilitação neuropsicológica da atenção para idosos saudáveis ou com alguma patologia. Já as sessões de treino de memória replicam, de maneira exata, o estudo de Yassuda et al.,² que trabalharam com treino de memória em idosos saudáveis. Já as sessões de treino de funções executivas foram fundamentadas no trabalho de Sammer et al.,³⁷ que realizaram um estudo sobre treino de função executiva em idosos com Doença de Parkinson.

Na terceira etapa, todos os participantes (GE e GC) foram reavaliados imediatamente após o treino, sendo avaliadas as funções cognitivas, sintomas de depressão e ansiedade, percepção de qualidade de vida e bem-estar psicológico. Os instrumentos foram os mesmos utilizados na primeira etapa da pesquisa. No pós-teste, foram reavaliados os 38 idosos do GE que terminaram a intervenção e 40 indivíduos do GC, do qual duas participantes foram excluídas, uma por apresentar menos de 60 anos e a outra por estar com problemas na mão direita, o que resultava em dificuldades nas tarefas que envolviam escrita. Dos 55 idosos do GC, foram reavaliados apenas 40 indivíduos, porque 15 deles não puderam comparecer à entrevista devido a problemas de saúde, viagem ou por não estarem mais participando do grupo. Assim, o número de idosos incluídos na análise foi de 76.

Procedimentos para Análise dos Dados

Os protocolos dos testes foram conferidos por duas pesquisadoras diferentes, e o grau de concordância entre as duas foi calculado, estando em torno de 99%. Durante a fase de levantamento dos escores e de digitação dos dados, as pesquisadoras não sabiam de quem eram os protocolos e de qual grupo os participantes pertenciam, uma vez que os protocolos foram identificados apenas através de números.

A descrição das variáveis foi realizada por meio das frequências absolutas e relativas, bem como média e desvio-padrão. Para comparação dos valores das variáveis foi utilizado o Teste *t* para amostras pareadas e o Teste *t* para amostras independentes, uma vez que as variáveis apresentaram distribuição normal. Comparações estatísticas realizadas entre o GE e GC demonstraram que os grupos diferiam estatisticamente em relação às variáveis anos de escolaridade, renda e número de grupos de convivência de idosos dos quais participavam. Assim, utilizou-se a análise de regressão linear múltipla, sendo o valor de P ajustado para anos de escolaridade, renda e número de grupos dos quais participam. Para análise dos dados, foi utilizado o programa SPSS para ambiente Windows, versão 13.

Resultados

A Tabela 1 mostra a caracterização da amostra de acordo com os grupos de idosos. Conforme se pode verificar, o GE constituiu-se de 38 idosos, sendo 33 (86,8%) do sexo feminino e 5 (13,2%) do masculino, com idades entre 60 a 88 anos ($M=68,87$; $DP=7,41$). O GC foi composto por 38 idosos, sendo 36 (94,7%) do sexo feminino e 2 (5,3%) do masculino, com idades entre 60 a 89 anos ($M=69,03$; $DP=6,77$). Os dois grupos foram formados, em sua maioria, por indivíduos casados ou viúvos. Os grupos diferiram significativamente quanto à escolaridade, à renda e ao número de grupos dos quais os idosos participam. Dessa forma, a escolaridade mais prevalente no GE foi o ensino médio (44,7%) e no GC o superior (60,5%) e a renda mais presente no GE foi de 1 a 4 salários mínimos (44,7%) e no GC foi de 9 salários mínimos ou mais (42,1%). Quanto à participação em grupos de convivência, o GE participa em média de 1,18 grupos ($DP=1,13$) e o GC de 2,50 ($DP=0,60$). A percepção de saúde predominante em ambos os grupos foi a de saudável, sendo que o GE apresentou uma média de respostas de 92,1 e o GC de 97,4.

Inserir Tabela 1

Na Tabela 2, é possível observar os resultados da comparação entre os grupos no pré e pós-teste e os escores do MEEM, BAI e GDS. Por meio do Teste *t* para amostras pareadas, foi possível observar uma diferença significativa entre o pré e pós-teste no GE em relação aos escores totais do MEEM ($p<0,001$) e do BAI ($p=0,005$), indicando que os idosos do GE apresentaram melhor desempenho no MEEM e menos sintomas de ansiedade após a intervenção. A intensidade de sintomatologia depressiva (GDS)

alterou-se de maneira significativa em ambos os grupos entre o pré e o pós-teste, assim, verificou-se tanto nos participantes do GE quanto nos do GC um menor número de sintomas depressivos após a intervenção. Por meio do Teste *t* para amostras independentes, obtiveram-se diferenças significativas entre os grupos nos escores do MEEM no pós-teste ($p=0,013$), apontando que os grupos não demonstravam diferenças significativas no MEEM no pré-teste e passaram a apresentar no pós-teste, sendo que o GE tinha médias mais baixas no MEEM no pré-teste e passou a ter médias mais altas em relação ao GC após a intervenção. Verificou-se também uma diferença significativa entre os grupos nos escores da GDS no pré-teste ($p=0,039$), indicando que o GE apresentava mais sintomas de depressão no pré-teste e, após a intervenção, essa diferença alterou-se, e o GE passou a apresentar médias na GDS semelhantes ao GC. A análise de regressão linear múltipla foi utilizada para calcular a média da diferença entre os grupos no pré e pós-teste com o valor de *P* ajustado para escolaridade, para renda e para número de grupos dos quais participam, uma vez que essas variáveis diferiam entre os grupos. Através do cálculo da diferença dos escores do MEEM no pré e pós-teste observou-se uma diferença significativa ($p=0,010$) entre os grupos, sendo que o GE teve maior ganho no MEEM. O mesmo padrão de resultado foi verificado para a GDS. Observou-se uma maior diminuição de sintomas depressivos no GE (Tabela 2).

Inserir Tabela 2

A Tabela 3 mostra a comparação entre os grupos no pré e pós-teste e os subtestes do NEUPSILIN. Através do teste *t* para amostras pareadas, verificou-se uma diferença significativa no GE entre o pré e pós-teste nos escores totais dos subtestes de atenção ($p<0,001$), memória ($p<0,001$), linguagem ($p<0,001$), praxias ($p<0,001$), resolução de problemas ($p=0,005$) e funções executivas: fluência verbal ($p=0,015$), mostrando melhor desempenho do GE nestas variáveis no pós-teste. Por meio do Teste *t* para amostras independentes, foram obtidas diferenças significativas entre os grupos no pré-teste no subteste de atenção ($p=0,038$), apontando que o GE apresentava desempenho inferior ao GC nas tarefas de atenção no pré-teste. No pós-teste, verificaram-se diferenças significativas entre os grupos nos subtestes de memória ($p=0,048$), linguagem ($0,006$) e praxias ($0,019$), indicando melhor desempenho do GE nestas variáveis no pós-teste. A análise de regressão linear múltipla do cálculo da diferença entre o pré e pós-teste mostrou diferenças significativas entre os grupos nos subtestes de memória ($p<0,001$), linguagem ($p<0,001$) e resolução de problemas ($p=0,044$), evidenciando maiores ganhos do GE nessas variáveis.

Inserir Tabela 3

Os resultados da comparação entre os grupos no pré e pós-teste e os domínios de qualidade de vida (WHOQOL-bref) são apresentados na Tabela 4. Por meio do Teste *t* para amostras pareadas, foi possível verificar diferenças estatisticamente significativas no GE entre o pré e pós-teste nos domínios físico ($p < 0,001$), psicológico ($p < 0,001$) e qualidade de vida geral ($p = 0,004$), indicando que o GE apresentou melhor percepção de qualidade de vida nos domínios físico, psicológico e qualidade de vida geral após a intervenção. O Teste *t* para amostras independentes mostrou diferenças significativas entre os grupos no pré-teste nos domínios psicológico ($p = 0,047$), relacionamentos sociais ($p = 0,035$) e meio ambiente ($p = 0,022$), sendo que o GE apresentou pior percepção de qualidade de vida nos domínios psicológico, relacionamentos sociais e meio ambiente no pré-teste comparativamente ao GC. A média da diferença entre os grupos no pré e pós-teste foi verificada através da análise de regressão linear múltipla, que mostrou aumento nos escores dos domínios psicológico ($p = 0,010$) e meio ambiente ($p = 0,048$) do GE com a intervenção.

Inserir Tabela 4

Na Tabela 5, estão apresentados os resultados da comparação entre os grupos no pré e pós-teste e os domínios da EDEP. Através do teste *t* para amostras pareadas, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos no pré e pós-teste em relação aos domínios ambiente ($p = 0,039$), crescimento pessoal ($0,002$), autoaceitação ($0,005$) e na dimensão criar da subescala de geratividade da EDEP. Conforme essa comparação, os idosos do GE apresentaram melhor bem-estar psicológico nesses domínios após a intervenção. No pré-teste, os grupos GE e GC diferiram significativamente em relação aos domínios da EDEP relações positivas com os outros ($p = 0,050$) e a dimensão criar da subescala de geratividade ($p = 0,022$), mostrando que o GC demonstrava as médias mais altas nestes domínios antes da intervenção. A média da diferença entre os grupos no pré e pós-teste foi calculada através da análise de regressão linear múltipla. Segundo essa comparação, o GE obteve ganhos significativos com a intervenção no domínio ambiente ($p = 0,050$) e na dimensão criar da subescala de geratividade da EDEP ($p = 0,003$). Para o domínio autoaceitação da EDEP foi encontrada uma tendência à significância ($p = 0,058$) em relação à diferença entre os grupos no pré e pós-teste, em que a média de ganho do GE nesta variável foi mais alta, comparativamente ao GC.

Inserir Tabela 5

Discussão

Os resultados mostraram que, após a intervenção, os idosos do GE apresentaram melhores escores no MEEM e nos subtestes de atenção, memória, linguagem, praxias, resolução de problemas e funções executivas do NEUPSILIN. Houve um aumento nessas variáveis para o GE, no pós-teste, superior ao GC. Estes dados sugerem efeitos positivos do treino nas funções cognitivas de idosos.^{1,2,9-14,38-41}

No presente estudo, verificou-se que os efeitos do treino cognitivo se estenderam para outras dimensões, ocorrendo melhoras significativas no GE, após a intervenção, em relação à percepção de qualidade de vida nos domínios físico, psicológico e qualidade de vida geral; ao bem-estar psicológico nos domínios crescimento pessoal, autoaceitação e na dimensão criar da subescala de geratividade e a diminuição de sintomas de ansiedade.

De maneira geral, os idosos do GE, no pós-teste, apresentaram aumento no seu desempenho cognitivo e melhor percepção de qualidade de vida nos domínios físico, psicológico e qualidade de vida geral, comparativamente ao GC. Uma possível explicação para esse achado seria a de que existe uma associação entre bom funcionamento cognitivo em idosos e boa percepção de qualidade de vida, assim, o aumento no funcionamento cognitivo dos idosos do GE resultou em uma melhor percepção de sua qualidade de vida. Estudos mostram uma associação positiva entre função cognitiva e qualidade de vida, assim, quanto mais declínio cognitivo, pior a qualidade de vida dos indivíduos.²⁵⁻²⁸ Para Ribeiro e Yassuda,⁴² a capacidade cognitiva é um dos determinantes da qualidade de vida, pois as perdas cognitivas podem resultar em comprometimento do funcionamento físico, social e emocional dos idosos. Da mesma forma, outro estudo¹⁵ defende a hipótese de que a qualidade de vida contribui para o envelhecimento bem-sucedido e, mais especificamente, para preservar o funcionamento cognitivo.

De acordo com Paschoal,⁴³ a boa qualidade de vida na velhice está associada à autonomia e à independência de idosos. A autonomia é definida como o exercício do autogoverno e a independência é poder sobreviver sem ajuda para as atividades instrumentais de vida diária e de autocuidado.¹⁸ Assim, se a funcionalidade cognitiva está comprometida, o idoso pode apresentar-se totalmente dependente, o que comprometerá principalmente a sua autonomia e, conseqüentemente, a sua qualidade de vida.⁴² Segundo Carvalho,¹³ as intervenções de memória, com o objetivo de melhorar o desempenho mnemônico, são importantes para a funcionalidade do idoso, como lembrar o uso da

medicação, pagar as contas, preparar refeições, podendo contribuir para a independência e autonomia e diminuir os riscos de institucionalização.

Uma outra hipótese de explicação para a melhora na percepção de qualidade no GE, no pós-teste, seria a de que os idosos constituíram novas redes sociais a partir do trabalho desenvolvido na oficina de atenção, memória e funções executivas. Segundo Chachamovich, Trentini e Fleck,⁴⁴ o tamanho, a configuração e as funções das redes sociais são elementos associados à qualidade de vida na velhice. Da mesma forma, Garcia, Banegas e Pérez-Regadera,⁴⁵ afirmam que redes sociais insatisfatórias estão relacionadas à pior percepção subjetiva de qualidade de saúde, a piores componentes mentais de qualidade de vida relacionada à saúde em mulheres e a piores escores em componentes físicos de qualidade de vida relacionada à saúde em homens. Para os autores,⁴⁵ a rede social tem a capacidade de amortecer impactos emocionais negativos, pela percepção do indivíduo de que não está sozinho, de que tem com quem contar, sentindo segurança decorrente do senso de pertencimento e de integração. Para Argimon et al.,⁴⁶ a criação de redes sociais provedoras de apoio ao idoso favorecem as suas relações sociais, bem como oferece-lhe a oportunidade de permanecer ativo e de estabelecer novos contatos sociais.

Os resultados mostraram aumento no bem-estar psicológico dos idosos do GE, no pós-teste, nos domínios ambiente, crescimento pessoal, autoaceitação e na dimensão criar da subescala de geratividade. O crescimento pessoal é definido como ter um senso de crescimento contínuo e de desenvolvimento como pessoa, estar aberto a novas experiências, ter um senso de realização do potencial, cujas mudanças refletem em autoconhecimento e eficácia.⁸ A autoaceitação caracteriza-se como uma atitude positiva do indivíduo em relação a si mesmo e ao seu passado e o reconhecimento e a aceitação de vários aspectos de si mesmo, tanto bons quanto ruins.⁸ Criar significa a geração ou a criação de indivíduos, coisas, ações e idéias que sirvam para perpetuar a espécie humana, tanto no sentido biológico quanto sociocultural.²³ A geratividade refere-se à motivação e ao envolvimento com a continuidade e o bem-estar de indivíduos particulares, de grupos humanos, da sociedade de modo geral e de toda a humanidade.²³ Ela origina-se da necessidade interna do indivíduo de garantir a própria imortalidade, de ser necessário e de deixar um legado para a geração seguinte.²³ A associação entre treino cognitivo e melhor bem-estar psicológico em idosos tem sido encontrada em outros estudos.^{15,41} Uma possibilidade de explicação para esse resultado seria a de que o funcionamento cognitivo de idosos é influenciado pelo bem-estar psicológico e vice-versa. Por isso, os benefícios

do treino cognitivo se estenderam para domínios de bem-estar psicológico, evidenciando uma importante relação entre fatores psicossociais e desempenho cognitivo de idosos. Segundo Winocur et al.,¹⁵ os fatores psicossociais relacionam-se com o funcionamento cognitivo de idosos, evidenciando que tanto fatores biológicos quanto não-biológicos contribuem para a função cognitiva e conquista de um envelhecimento bem-sucedido.

No presente estudo, os idosos do GE apresentaram menos sintomas de ansiedade, comparativamente ao GC no pós-teste. Uma hipótese de explicação para esse achado talvez seja devido ao engajamento nas sessões de treino, que pode ter ocasionado um impacto positivo nos idosos do GE em relação à sua saúde mental e cognitiva, às suas atitudes e às suas relações sociais. Provavelmente, o convívio entre os próprios participantes com seus colegas e com a coordenadora do grupo fez os idosos sentirem-se menos ansiosos, mais confiantes do próprio potencial, com atitudes mais positivas em relação a si mesmos e com maior aceitação de vários aspectos de si próprios. Além disso, com a participação no grupo, aos poucos, os idosos foram-se percebendo como capazes de voltar a escrever e criar histórias, ter novas idéias, ou seja, descobriram-se como novamente capazes de gerar muitas coisas. Segundo Sé, Queroz e Yassuda,⁴⁷ as habilidades cognitivas podem ser prejudicadas por sentimentos de tristeza, frustrações, medos e baixa autoestima. Enfim, através do engajamento nas sessões de treino cognitivo, os idosos foram resgatando atributos psicológicos, como a autoestima, o senso de autoeficácia, sentimentos de controle pessoal, que se refletiram em diminuição dos sintomas de ansiedade.

Segundo Hultsch et al.,⁴⁸ o engajamento em atividades intelectuais serve como um fator protetor contra o declínio cognitivo na velhice. Além disso, os autores oferecem uma hipótese alternativa, sugerindo que indivíduos com desempenho cognitivo excelente levam uma vida ativa até o declínio cognitivo começar a limitar suas atividades intelectuais na velhice. Argimon et al.⁴⁶ defendem a hipótese de que, quanto maior a participação de idosos em atividades de lazer, melhor será seu desempenho cognitivo. O lazer e a manutenção da capacidade de realizar atividades de aptidão física e mental favorecem uma melhor qualidade de vida. Anos de escolaridade e mais opções de lazer aparecem como fatores de proteção de declínio nas habilidades cognitivas de idosos.

Uma possibilidade de explicação para a melhora na percepção de qualidade de vida e no bem-estar psicológico do GE, após a intervenção, seria a de que a participação nas sessões de treino (fator externo), desencadeou mecanismos internos psicológicos que produziram melhora no bem-estar psicológico e na qualidade de vida. De acordo com

Rogerson,⁴⁹ a qualidade de vida é influenciada por dois grupos de variáveis. O primeiro corresponde aos mecanismos internos psicológicos e fisiológicos, que produzem grau de satisfação e gratificação na vida. O segundo refere-se a fatores externos, capazes de desencadear os primeiros. O conceito de bem-estar psicológico está diretamente implicado na determinação de uma boa qualidade de vida em idosos, uma vez que apresenta correlação com uma série de características na velhice.⁴⁴ Dessa forma, o bem-estar psicológico é um construto chave para o entendimento da qualidade de vida na velhice.²¹

De acordo com Freire,⁸ os idosos têm importantes reservas para o desenvolvimento, que podem ser ativadas pela aprendizagem, por exercícios ou por treinamento. Em boas condições de saúde e ambientais, a maioria dos idosos continua a ter potencial para desempenho em altos níveis e para adquirir conhecimentos teóricos e práticos. Assim, envelhecer não se constitui como um fator de risco, pois os idosos se tornam mais eficazes no uso de processos adaptativos, tendem a apresentar boa compreensão sobre as condições que definem o que é possível, ou não, e a aplicar o conhecimento em seu desenvolvimento pessoal e em sua adaptação.⁸

A partir do presente estudo, pode-se concluir que um estilo de vida cognitivamente intenso, com demandas exigentes e interessantes, leitura e prática de exercícios, parece ser um preditor para a boa qualidade de vida e para o bem-estar psicológico em idosos saudáveis. O treino pode promover mudanças no funcionamento cognitivo de idosos e colaborar para a manutenção da boa qualidade e do bem-estar psicológico na velhice. Os resultados encontrados indicam que idosos saudáveis podem-se beneficiar desse tipo de intervenção, reduzindo a ocorrência de condições que levam a um envelhecimento cognitivo patológico e fortalecendo a manutenção da boa qualidade de vida e do bem-estar psicológico na velhice.

É importante destacar que tal estudo foi conduzido com uma amostra relativamente homogênea, com nível de escolaridade e renda elevados, o que provavelmente não seja a realidade de outros grupos de idosos. Possivelmente, os idosos que participam desses programas tenham características distintas daqueles que não participam, como cognição e saúde mais preservadas, que favorecem o engajamento nas atividades. Assim, é necessária a realização de novos estudos a fim de explorar a associação entre participação em um treino cognitivo, qualidade de vida e bem-estar psicológico em idosos saudáveis. Além disso, há escassez na literatura sobre os efeitos psicossociais resultantes da participação de idosos em treino cognitivo.

Referências

1. Craik FLM, Winocur G, Palmer H, Binns MA, Edwards M, Bridges K, et al. Cognitive rehabilitation in the elderly: effects on memory. *J Int Neuropsychol Soc.* 2007;13(1):132-42.
2. Yassuda MS, Batistoni SST, Fortes AG, Neri AL. Treino de memória no idoso saudável: benefícios e mecanismos. *Psicol Reflex Crit.* 2006;19(3):470-81.
3. Smits CH, Deeg DM, Schmand B. Cognitive functioning and health as determinants of mortality in an older population. *Am J Epidemiol.* 1999;150(9):978-86.
4. Stuck AE, Walther JM, Nikolaus T, Bula CJ, Hohmann C, Beck JC. Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. *Soc Sci Med.* 1999;48(4):445-69.
5. Yassuda MS, Abreu VPS. Avaliação cognitiva. In: Freitas EV, Py L, Cançado FAX, Doll J, Gorzoni ML, editores. *Tratado de geriatria e gerontologia.* Rio de Janeiro: Koogan; 2006. p. 1252-66.
6. Cavallini E, Pagnin A, Vecchi T. Aging and everyday memory: the beneficial effect of memory training. *Arch Gerontol Geriatri.* 2003;37(3):241-57.
7. Baltes PB, Baltes MM. Psychological perspectives on successful aging. The model of selective optimization with compensation. In: Baltes PB, Baltes MM, editors. *Successful aging: perspectives from the behavioral sciences.* Cambridge: Cambridge University Press; 1990. p. 1-34.
8. Freire SA. Envelhecimento bem-sucedido e bem-estar psicológico. In: Neri AL, Freire SA, organizadoras. *E por falar em boa velhice* Campinas: Papyrus; 2000. p. 21-31.
9. Willis SL, Tennstedt SL, Marsiske M, Ball K, Elias J, Koepke KM, et al. Long-term effects of cognitive training on everyday functional outcomes in older adults. *Jama.* 2006;296(23):2805-14.
10. Derwinger A, Stigsdotter Neely A, MacDonald S, Backman L. Forgetting numbers in old age: strategy and learning speed matter. *Gerontology.* 2005;51(4):277-84.
11. Ball K, Berch DB, Helmers KF, Jobe JB, Leveck MD, Marsiske M, et al. Effects of cognitive training interventions with older adults: a randomized controlled trial. *Jama.* 2002;288(18):2271-81.

12. O'Hara R, Brooks JO, Friedman L, Schroder CM, Morgan KS, Kraemer HC. Long-term effects of mnemonic training in community-dwelling older adults. *J Psychiatr Res.* 2007;41(7):585-90.
13. Carvalho FCR. Treino de memória episódica com idosos normais [dissertação]. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas; 2006.
14. Levine B, Stuss D, Winocur G, Binns MA, Fahy L, Mandic M, et al. Cognitive rehabilitation in the elderly: effects on strategic behavior in relation to goal management. *Int Neuropsychol Soc.* 2007;13(1):143-52.
15. Winocur G, Palmer H, Dawson D, Binns M, Bridges K, Stuss, D. Cognitive rehabilitation in the elderly: an evaluation of psychosocial factors. *J Int Neuropsychol Soc.* 2007;13:153-165.
16. Wolinsky F, Unverzagt FW, Smith DM, Jones R, Stoddard A, Tennstedt SL. The ACTIVE cognitive training trial and health-related quality of life: protection that lasts for 5 years. *J Gerontol.* 2006;61A (12):1324-29.
17. World Health Organization. Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2005.
18. Neri AL. Palavras-chave em gerontologia. Campinas, São Paulo: Alínea; 2005.
19. Lawton MP. A multidimensional view of quality of life in frail elderly. In: Birren JE, Lubben JE, Rowe JC, Deutchmann DE, publishers. *The concept and measurement of quality of life in the frail elderly.* San Diego: Academic Press; 1991. p. 3-27.
20. Lawton MP. Environment and other determinants of well-being in older people. *Gerontologist.* 1983;23(4):349-55.
21. Keyes CLM, Shmotkin D, Ryff CD. Optimizing well-being: the empirical encounter of two traditions. *J Pers Soc Psychol.* 2002;82(6):1007-22.
22. Ryff CD. Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *J Pers Soc Psychol.* 1989;57(6):1069-81.
23. Queros NC, Neri AL. Bem-estar Psicológico e inteligência emocional entre homens e mulheres na meia-idade e na velhice. *Psicol Reflex Crit.* 2005;18(2):292-99.
24. Ryff CD, Keyes CLM. The structure of psychological well-being revisited. *J Pers Soc Psychol.* 1995;69(4),719-27.
25. Kwa VTH, Limburg M, Haan RJ. The role of cognitive impairment in the quality of life after ischaemic stroke. *J Neurol.* 1996;243(8),599-604.

26. Missotten P, Squelard G, Ylieff M, Di Notte D, Paquay L, De Lepeleire J, et al. Relationship between quality of life and cognitive decline in dementia. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2008;25(6),564-72.
27. Gonzales Salvador T, Lyketsos CG, Baker A, Hovanec L, Roques C, Brandt J, et al. Quality of life in dementia patients in long term care. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2000;15(2):181-89.
28. Ready RE, Ott BR. Quality of life measures for dementia. *Health Qual Life Outcomes*. 2003;1:11-19.
29. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq NeuroPsiquiatr*. 1994;52(1):1-7.
30. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-Mental State": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psych Res*. 1975;12(3):189-98.
31. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res*. 1983;17(1):37-49.
32. Cunha JA. Manual da versão em português das Escalas Beck. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2001.
33. Fonseca RP, Salles JF, Parente MAMP. Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve NEUPSILIN. São Paulo: Vetor; No prelo 2009.
34. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação de qualidade de vida WHOQOL-BREF. *Rev Saúde Pública*. 2000;34(2):178-83.
35. Neri AL. Fundamentos para uma escala de geratividade. Campinas: UNICAMP/FAPESP; 1999. Relatório de pesquisa não-publicado.
36. Ostrosky-Solís F, Gutiérrez AL. Reabilitação neuropsicológica da atenção e da memória. In: Abrisqueta-Gomes J, Santos FH, organizadoras. Reabilitação neuropsicológica da teoria à prática. São Paulo: Artes Médicas; 2006. p. 227-40.
37. Sammer G, Reuter I, Hullmann K, Kaps M, Vaitl D. Training of executive functions in Parkinson's disease. *J Neurol Sci*. 2006;248(1-2):115-19.
38. Souza JN, Chaves EC. O efeito do exercício de estimulação da memória em idosos saudáveis. *Rev Esc Enferm USP*. 2006;39(10):13-19.

39. Lasca VB. Treinamento de memória no envelhecimento normal: Um estudo experimental utilizando a técnica da organização [dissertação]. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas; 2003.
40. Valentijn SAM, Van Hooren SAH, Bosma H, Touw DM, Jolles J, Van Boxtel MPJ, 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. *Patiente Educ Couns*. 2005;57(1):106-14.
41. Stuss DT, Robertson IH, Craik FIM, Levine B, Alexander MP, Black S, et al. Cognitive rehabilitation in the elderly: a randomized trial to evaluate a new protocol. *J Int Neuropsychol Soc*. 2007;13(1),120-31.
42. Ribeiro PCC, Yassuda MS. Cognição, estilo de vida e qualidade de vida na velhice In: Neri AL, organizadora. *Qualidade de vida na velhice: enfoque multidisciplinar*. Campinas: Alínea; 2007. p. 189-204.
43. Paschoal SMP. Qualidade de vida na velhice. In: Freitas EV, Py L, Cançado FAX, Doll J, Gorzoni ML, editores. *Tratado de geriatria e gerontologia*. Rio de Janeiro: Koogan; 2006. p. 147-53.
44. Chachamovich E, Trentini C, Fleck MPA. Qualidade de vida em idosos. In: Neri AL, organizadora. *Qualidade de vida na velhice: enfoque multidisciplinar*. Campinas: Alínea; 2007. p. 61-81.
45. Garcia EL, Banegas JR, Pérez-Regadera AG. Social network and health-related quality of life in older adults: a population-based study in Spain. *Qual Life Res*. 2005;14(2):511-20.
46. Argimon IIL, Stein LM, Xavier FMF, Trentini CM. O impacto de atividades de lazer no desenvolvimento cognitivo de idosos. *Rev Bras Ciên Envelh Hum*. 2004;1(1):38-47.
47. Sé EVG, Queroz NC, Yassuda MS. O envelhecimento do cérebro e da memória. In: Neri AL, Yassuda MS, organizadoras. *Velhice bem-sucedida: aspectos afetivos e cognitivos*. Campinas: Papyrus; 2004. p. 141-62.
48. Hultsch DF, Hertzog C, Small BJ, Dixon RA. Use it or lose it: engaged lifestyle as a buffer of cognitive decline in aging? *Psychol Aging*. 1999;14(2):245-63.
49. Rogerson RJ. Environmental and health-related quality of life: conceptual and methodological similarities. *Soc Sci Med*. 1995;41(10):1373-82.

Tabela 1 – Caracterização da amostra quanto aos dados sociodemográficos, conforme os grupos

Variáveis	GE n (%)	GC n (%)	p
Sexo			0,430**
Feminino	33 (86,8)	36 (94,7)	
Masculino	5 (13,2)	2 (5,3)	
Idade, média (desvio-padrão)	68,87 (7,41)	69,03 (6,77)	0,923***
Estado Civil			0,583*
Solteiro(a)	2 (5,3)	3 (7,9)	
Casado(a)	16 (42,1)	12 (31,6)	
Separado/divorciado(a)	9 (23,7)	7 (18,4)	
Viúvo(a)	11 (28,9)	16 (42,1)	
Escolaridade			0,063*
Fundamental	8 (21,1)	6 (15,8)	
Médio	17 (44,7)	9 (36,8)	
Superior	13 (34,2)	23 (60,5)	
Anos de Escolaridade, média (desvio-padrão)	11,47 (4,22)	14,16 (3,87)	0,005***
Renda			0,010*
1 a 4 salários mínimos	17 (44,7)	8 (21,1)	
5 a 8 salários mínimos	16 (42,1)	14 (36,8)	
9 salários mínimos ou mais	5 (13,2)	16 (42,1)	
Percepção de Saúde			0,615**
Saudável	35 (92,1)	37 (97,4)	
Doente	3 (7,9)	1 (2,6)	
Número de grupos de convivência dos quais participam, média (desvio-padrão)	1,18 (1,13)	2,50 (0,60)	0,000***

Notas: *X2 (qui-quadrado); **Fisher; *** teste t.

Tabela 2 - Descrição (média \pm DP) e diferença nos escores totais do MEEM, BAI, GDS entre os grupos GE e GC no pré e pós-teste

Variáveis	Pré-teste M \pm DP	Pós-teste M \pm DP	p*	Diferença M \pm DP
MEEM				
Grupo Experimental	27,74 \pm 1,88	28,97 \pm 1,07	<0,001	1,24 \pm 1,58
Grupo Controle	28,05 \pm 1,94	28,18 \pm 1,57	0,632	0,13 \pm 1,68
p**	0,474	0,013	-----	0,010 [#]
BAI				
Grupo Experimental	8,26 \pm 8,27	5,11 \pm 4,59	0,005	-3,16 \pm 6,46
Grupo Controle	7,42 \pm 5,85	6,50 \pm 6,98	0,267	-0,92 \pm 5,04
p**	0,610	0,307	-----	0,490 [#]
GDS				
Grupo Experimental	3,13 \pm 2,89	1,18 \pm 1,87	<0,001	-1,95 \pm 2,04
Grupo Controle	1,97 \pm 1,77	1,55 \pm 1,63	0,047	-0,42 \pm 1,27
p**	0,039	0,364	-----	0,006 [#]

Notas: * teste t para amostras pareadas; ** teste t para amostras independentes; # valor de *P* ajustado para escolaridade, renda e número de grupos dos quais participam através de regressão linear múltipla.

Tabela 3 - Comparação entre os grupos GE e GC no pré e pós-teste e os escore totais dos subtestes do NEUPSILIN

Variáveis do Neupsilin	Pré-teste M ± DP	Pós-teste M ± DP	p*	Diferença M ± DP
Orientação têmporo-espacial				
Grupo Experimental	7,95 ± 0,23	7,97 ± 0,16	0,571	0,03 ± 0,28
Grupo Controle	7,97 ± 0,16	7,92 ± 0,36	0,324	-0,05 ± 0,32
p**	0,562	0,413	-----	0,574 [#]
Atenção				
Grupo Experimental	21,45 ± 3,38	23,32 ± 1,90	<0,001	1,87 ± 3,20
Grupo Controle	22,92 ± 2,65	22,95 ± 2,82	0,959	0,03 ± 3,10
p**	0,038	0,507	-----	0,167 [#]
Percepção				
Grupo Experimental	10,84 ± 1,20	11,08 ± 0,99	0,291	0,24 ± 1,36
Grupo Controle	10,55 ± 1,48	10,76 ± 1,34	0,324	0,21 ± 1,30
p**	0,352	0,248	-----	0,954 [#]
Memória				
Grupo Experimental	46,89 ± 8,21	54,16 ± 8,47	<0,001	7,26 ± 7,88
Grupo Controle	49,76 ± 6,45	50,29 ± 8,27	0,523	0,53 ± 5,03
p**	0,095	0,048	-----	<0,001 [#]
Habilidades aritméticas				
Grupo Experimental	7,47 ± 0,89	7,68 ± 0,74	0,210	0,21 ± 1,02
Grupo Controle	7,71 ± 1,16	7,92 ± 0,36	0,300	0,21 ± 1,23
p**	0,322	0,081	-----	0,290 [#]
Linguagem				
Grupo Experimental	50,45 ± 1,46	51,47 ± 1,20	<0,001	1,03 ± 1,48
Grupo Controle	50,92 ± 1,55	50,58 ± 1,55	0,146	-0,34 ± 1,42
p**	0,175	0,006	-----	<0,001 [#]
Praxias				
Grupo Experimental	17,47 ± 2,37	19,24 ± 1,70	<0,001	1,76 ± 2,40
Grupo Controle	17,82 ± 2,68	18,00 ± 2,68	0,586	0,18 ± 2,06
p**	0,557	0,019	-----	0,236 [#]
Resolução de problemas				
Grupo Experimental	1,55 ± 0,50	1,79 ± 0,41	0,005	0,24 ± 0,49
Grupo Controle	1,66 ± 0,48	1,68 ± 0,47	0,786	0,03 ± 0,59
p**	0,355	0,304	-----	0,044 [#]
Funções Executivas: fluência verbal				
Grupo Experimental	5,29 ± 1,25	5,81 ± 1,49	0,015	0,53 ± 1,27
Grupo Controle	5,34 ± 1,53	5,53 ± 1,50	0,485	0,18 ± 1,61
p**	0,870	0,401	-----	0,614 [#]

Notas: * teste t pareado; ** teste t independente; # valor de *p* ajustado para escolaridade, renda e número de grupos dos quais participam através de regressão linear múltipla.

Tabela 4 - Comparação entre os grupos GE e GC no pré e pós-teste e os domínios de qualidade de vida (WHOOL-bref)

Variáveis do WHOQOL-bref	Pré-teste M ± DP	Pós-teste M ± DP	p*	Diferença M ± DP
Domínio Físico				
Grupo Experimental	71,99 ± 17,90	79,79 ± 10,84	<0,001	7,80 ± 12,34
Grupo Controle	75,75 ± 16,82	75,85 ± 15,50	0,958	0,09 ± 10,91
** p	0,348	0,202	-----	0,122 [#]
Domínio Psicológico				
Grupo Experimental	67,65 ± 17,87	75,11 ± 11,92	<0,001	7,46 ± 10,71
Grupo Controle	74,56 ± 11,03	74,23 ± 11,82	0,812	-0,33 ± 8,47
** p	0,047	0,748	-----	0,010 [#]
Domínio Relacionamentos Sociais				
Grupo Experimental	69,08 ± 21,83	73,47 ± 16,87	0,113	4,39 ± 16,64
Grupo Controle	78,29 ± 14,82	80,26 ± 14,29	0,352	1,97 ± 12,91
** p	0,035	0,062	-----	0,482 [#]
Domínio Meio Ambiente				
Grupo Experimental	69,24 ± 16,17	72,12 ± 12,84	0,108	2,88 ± 10,79
Grupo Controle	76,89 ± 11,99	76,07 ± 11,31	0,516	-0,82 ± 7,71
** p	0,022	0,159	-----	0,048 [#]
Qualidade de Vida Geral				
Grupo Experimental	73,36 ± 17,24	80,26 ± 12,88	0,004	6,91 ± 13,85
Grupo Controle	74,34 ± 21,74	74,41 ± 13,86	0,924	6,58 ± 17,61
** p	0,827	0,831	-----	0,350 [#]

Notas: * teste t para amostras pareadas; ** teste t para amostras independentes; # valor de P ajustado para escolaridade, renda e número de grupos dos quais participam através de regressão linear múltipla.

Tabela 5 - Comparação entre os grupos GE e GC no Pré e pós-teste e os domínios da Escala de Desenvolvimento Pessoal (EDEP)

Variáveis da EDEP	Pré-teste M ± DP	Pós-teste M ± DP	p*	Diferença M ± DP
Autonomia				
Grupo Experimental	67,54 ± 16,42	71,27 ± 14,06	0,127	3,73 ± 14,72
Grupo Controle	70,83 ± 13,80	68,20 ± 12,83	0,210	-2,63 ± 12,72
** p	0,347	0,323	-----	0,350 [#]
Ambiente				
Grupo Experimental	76,10 ± 13,59	79,82 ± 12,20	0,039	3,73 ± 10,73
Grupo Controle	78,95 ± 13,66	77,19 ± 13,52	0,273	-1,75 ± 9,72
** p	0,365	0,376	-----	0,050 [#]
Crescimento Pessoal				
Grupo Experimental	76,54 ± 15,24	83,77 ± 10,78	0,002	7,24 ± 13,72
Grupo Controle	78,51 ± 14,06	81,14 ± 12,21	0,148	2,63 ± 10,98
** p	0,559	0,322	-----	0,609 [#]
Relações Positivas com os Outros				
Grupo Experimental	69,96 ± 19,13	73,90 ± 16,11	0,062	3,95 ± 12,67
Grupo Controle	77,41 ± 12,98	75,66 ± 11,52	0,384	-1,75 ± 12,28
** p	0,050	0,587	-----	0,162 [#]
Autoaceitação				
Grupo Experimental	68,86 ± 18,75	74,56 ± 15,37	0,005	5,70 ± 11,64
Grupo Controle	74,12 ± 15,47	76,75 ± 13,86	0,166	2,63 ± 11,48
** p	0,186	0,516	-----	0,058 [#]
Propósito na Vida				
Grupo Experimental	72,81 ± 18,55	75,88 ± 15,83	0,090	3,07 ± 10,86
Grupo Controle	75,88 ± 15,11	76,32 ± 12,18	0,834	0,44 ± 12,84
** p	0,431	0,893	-----	0,545 [#]
Criar				
Grupo Experimental	55,92 ± 17,96	64,04 ± 14,64	0,002	8,11 ± 14,94
Grupo Controle	64,69 ± 14,43	61,62 ± 18,54	0,221	-3,07 ± 15,18
** p	0,022	0,531	-----	0,003 [#]
Oferecer				
Grupo Experimental	69,52 ± 14,85	68,64 ± 13,34	0,582	-0,88 ± 9,74
Grupo Controle	70,28 ± 14,08	69,96 ± 13,18	0,839	-0,33 ± 9,90
** p	0,818	0,667	-----	0,866 [#]
Manter				
Grupo Experimental	73,25 ± 15,76	73,68 ± 14,31	0,762	0,44 ± 8,87
Grupo Controle	67,98 ± 14,69	67,54 ± 13,81	0,849	-0,44 ± 14,10
** p	0,136	0,061	-----	0,893 [#]

Notas: * teste t para amostras pareadas; ** teste t para amostras independentes; # valor de *P* ajustado para escolaridade, renda e número de grupos dos quais participam através de regressão linear múltipla.

7 CONCLUSÕES

A partir dos achados do presente estudo sobre os efeitos de um treino de atenção, memória e funções executivas na cognição, na qualidade de vida e no bem-estar psicológico de idosos saudáveis, pode-se concluir:

- a) Os idosos do GE, no pós-teste, apresentaram melhor desempenho no MEEM e menos sintomas de ansiedade, comparativamente ao GC;
- b) Nos subtestes do NEUPSILIN de atenção (contagem inversa e repetição de sequência de dígitos) o GE demonstrou melhor desempenho, após a intervenção, em relação ao GC;
- c) O GE, entre o pré e pós-teste, apresentou melhoras significativas nos subtestes do NEUPSILIN de memória de trabalho (*span* auditivo de palavras em sentenças e maior bloco repetido do *span* auditivo) e memória verbal (evocação imediata, evocação tardia e reconhecimento), comparativamente ao GC;
- d) No pós-teste, o GE apresentou melhor desempenho nos subtestes do NEUPSILIN de linguagem oral (processamento de inferências) e linguagem escrita (escrita espontânea), em relação ao GC;
- e) O GE, entre o pré e pós-teste, demonstrou melhoras significativas nos subtestes do NEUPSILIN de praxia (praxia construcional), resolução de problemas e funções executivas (número de vocábulos evocados), comparativamente ao GC;
- f) No pós-teste, o GE apresentou melhor desempenho, comparativamente ao GC, em nove das doze variáveis avaliadas pelo WCST, são elas: número de categorias completadas, número de ensaios administrados, número total de acertos, número total de erros, respostas perseverativas, erros perseverativos, percentual de erros não-perseverativos, ensaios para completar a 1ª categoria e percentual de respostas de nível conceitual;
- g) O GE, no pós-teste, demonstrou melhor percepção de qualidade de vida nos domínios físico, psicológico e qualidade de vida geral, em relação ao GC;
- h) O GE, após a intervenção, apresentou melhor bem-estar psicológico nos domínios ambiente, crescimento pessoal, autoaceitação e na dimensão criar da subescala de geratividade da EDEP, comparativamente ao GC;

- i) O treino revelou resultados significativos para uma intervenção de doze sessões, indicando que idosos saudáveis podem melhorar seu desempenho cognitivo;
- j) Os efeitos do treino cognitivo se estenderam para outras dimensões, melhorando a percepção de qualidade de vida e o bem-estar psicológico de idosos saudáveis.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2005.
2. Abreu VPS, Tamai SAB. Reabilitação cognitiva em gerontologia. In: Freitas EV, Py L, Cançado FAX, Doll J, Gorzoni ML, editores. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006. p. 1162-69.
3. Yassuda MS, Batistoni SST, Fortes AG, Neri AL. Treino de memória no idoso saudável: benefícios e mecanismos. *Psicol Reflex Crit.* 2006;19(3):470-81.
4. Smits CH, Deeg DM, Schmand B. Cognitive functioning and health as determinants of mortality in an older population. *Am J Epidemiol.* 1999;150(9):978-86.
5. Stuck AE, Walther JM, Nikolaus T, Bula CJ, Hohmann C, Beck JC. Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. *Soc Sci Med.* 1999;48(4):445-69.
6. Royall DR, Palmer R, Chiodo LK, Polk MJ. Normal rates of cognitive change in successful aging: the freedom house study. *J Int Neuropsychol Soc.* 2005;11:899-909.
7. Yassuda MS, Abreu VPS. Avaliação cognitiva. In: Freitas EV, Py L, Cançado FAX, Doll J, Gorzoni ML, editores. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Koogan; 2006. p. 1252-66.
8. Baltes PB, Baltes MM. Psychological perspectives on successful aging. The model of selective optimization with compensation. In: Baltes PB, Baltes MM, editors. *Successful aging: perspectives from the behavioral sciences.* Cambridge: Cambridge University Press; 1990. p. 1-34.
9. Dunlosky J, Hertzog C. Training programs to improve learning in later adulthood: helping older adults educate themselves. In: Hacker DJ, Dunlosky J, Graesser AC, editors. *Metacognition in educational theory and practice.* Mahwah: Erlbaum; 1998. p. 249-76.
10. Calero MD, Navarro E. Cognitive plasticity as modulation variable on the effects of memory training in elderly persons. *Arch Clin Neuropsychol.* 2007;22(1):63-72.

11. Derwinger A, Stigsdotter Neely A, MacDonald S, Backman L. Forgetting numbers in old age: strategy and learning speed matter. *Gerontology*. 2005;51(4):277-84.
12. Verhaeghen P. The interplay of growth and decline: theoretical and empirical aspects of plasticity of intellectual and memory performance in normal old age. In: Hill RD, Backman L, Stigsdotter-Neely A, editors. *Cognitive rehabilitation in old age*. Oxford: Oxford University Press; 2000. p. 3-22.
13. Acevedo A., Loewenstein DA. Nonpharmacological cognitive interventions in aging and dementia. *J Geriatr Psychiatry Neurol*. 2008;20(4):239-49.
14. Gazzaniga MS, Ivry RB, Mangun GR. *Neurociência da mente: a biologia da mente*. Porto Alegre: Artmed; 2006.
15. Ostrosky-Solís F, Gutiérrez AL. Reabilitação neuropsicológica da atenção e da memória. In: Abrisqueta-Gomes J, Santos FH, organizadoras. *Reabilitação neuropsicológica da teoria à prática*. São Paulo: Artes Médicas; 2006. p. 227-40.
16. Nabas TR, Xavier GF. Atenção. In: Andrade VM, Dos Santos FH, Bueno OFA, organizadores. *Neuropsicologia hoje*. São Paulo: Artes Médicas; 2004. p. 77-99.
17. Alvarez AMM. *Deu branco: um guia para desenvolver o potencial de sua memória*. Rio de Janeiro: Record; 2007.
18. Woodruff-Park DS. *The neuropsychology of aging*. Malden: Blackwell; 1997.
19. Brucki SMD. Envelhecimento e memória. In: Andrade VM, Dos Santos FH, Bueno OFA, organizadores. *Neuropsicologia hoje*. São Paulo: Artes Médicas; 2004. p. 389-402.
20. Jurado MB, Rosselli M. The elusive nature of executive functions: review o four current understanding. *Neuropsychol Rev*. 2007;17(3):213-33.
21. Craik FLM, Winocur G, Palmer H, Binns MA, Edwards M, Bridges K, et al. Cognitive rehabilitation in the elderly: effects on memory. *J Int Neuropsychol Soc*. 2007;13(1):132-42.
22. Izquierdo I. *Memória*. Porto Alegre: Artmed; 2002.
23. Taussik I, Wagner GP. Memória explícita e envelhecimento. In: Parente MAMP, organizadora. *Cognição e envelhecimento*. Porto Alegre: Artmed; 2006. p. 67-84.
24. Neri AL. *Palavras-chave em gerontologia*. Campinas: Alínea; 2005.

25. Sé EVG, Queroz NC, Yassuda MS. O envelhecimento do cérebro e da memória. In: Neri AL, Yassuda MS, organizadoras. *Velhice bem-sucedida: aspectos afetivos e cognitivos*. Campinas: Papirus; 2004. p. 141-62.
26. Yassuda MS. Memória e envelhecimento saudável. In: Freitas EV, Py L, Cançado FAX, Doll J, Gorzoni ML, editores. *Tratado de geriatria e gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006. p. 1245-51.
27. Cavallini E, Pagnin A, Vecchi T. Aging and everyday memory: the beneficial effect of memory training. *Arch Gerontol Geriatr*. 2003;37(3):241-57.
28. Yassuda MS. Desempenho de memória e percepção de controle no envelhecimento saudável. In: Neri AL, Yassuda MS, organizadoras. *Velhice bem-sucedida: aspectos afetivos e cognitivos*. Campinas: Papirus; 2004. p. 111-25.
29. Levine B, Stuss D, Winocur G, Binns MA, Fahy L, Mandic M, et al. Cognitive rehabilitation in the elderly: effects on strategic behavior in relation to goal management. *Int Neuropsychol Soc*. 2007;13(1):143-52.
30. Kristensen CH. Funções executivas e envelhecimento. In: Parente MAMP, organizadora. *Cognição e envelhecimento*. Porto Alegre: Artmed; 2006. p. 97-111.
31. Salthouse TA, Ferrer-Caja E. What needs to be explained to account for age-related effects on multiple cognitive variables? *Psychol Aging*. 2003;18(1):91-110.
32. Williams BR, Ponesse JS, Chacahr RJ, Logan GD, Tannock DR. Development of inhibitory control across the life span. *Dev Psychol*. 1999;35(1):205-13.
33. Mayr U, Kliegel R, Krampe R. Sequential and coordinative processing dynamics in figural transformations across the lifespan. *Cognition*. 1996;59(1):61-90.
34. Cepeda NJ, Kramer AF, Gonzales de Sather JCM. Changes in executive control across the life span: examination of task-switching performance. *Dev Psychol*. 2001;37(5):715-30.
35. Amieva H, Phillips L, Della S. Behavioral dysexecutive symptoms in normal aging. *Brain Cogn*. 2003;53(2):129-32.
36. Sbordone RJ. The executive functions of the brain. In: Groth-Marnat G, editor. *Neuropsychological assessment in clinical practice*. New York: John Wiley e Sons; 2000. p. 437-56.

37. Alexopoulos GS, Meyers BS, Young RC, Kalayam B, Kakuma T, Gabrielle M, et al. Executive dysfunction and long-term outcomes of geriatric depression. *Arch Gen Psychiatry*. 2000;57(3):285-90.
38. Johnson JK, Lui L, Yaffe K. Executive function, more than global cognition, predicts functional decline and mortality in elderly women. *J Gerontolol*. 2007;62(10):1134-41.
39. Ball K, Berch DB, Helmers KF, Jobe JB, Leveck MD, Marsiske M, et al. Effects of cognitive training interventions with older adults: a randomized controlled trial. *Jama*. 2002;288(18):2271-81.
40. O'Hara R, Brooks JO, Friedman L, Schroder CM, Morgan KS, Kraemer HC. Long-term effects of mnemonic training in community-dwelling older adults. *J Psychiatr Res*. 2007;41(7):585-90.
41. Souza JN, Chaves EC. O efeito do exercício de estimulação da memória em idosos saudáveis. *Rev Esc Enferm USP*. 2006;39(10):13-9.
42. Carvalho FCR. Treino de memória episódica com idosos normais [dissertação]. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas; 2006.
43. Lasca VB. Treinamento de memória no envelhecimento normal: um estudo experimental utilizando a técnica da organização [dissertação]. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas; 2003.
44. Valentijn SAM, Van Hooren SAH, Bosma H, Touw DM, Jolles J, Van Boxtel MPJ, 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. *Patient Educ Couns*. 2005;57(1):106-14.
45. Hooren SHA, Valentijn SAM, Bosma H, Ponds RWHM, Van Boxtel MPJ, Levine B, et al. Effect of a structured course involving goal management training in older adults: a randomised controlled trial. *Patient Educ Couns*. 2007;65(2):205-13.
46. Willis SL, Tennstedt SL, Marsiske M, Ball K, Elias J, Koepke KM, et al. Long-term effects of cognitive training on everyday functional outcomes in older adults. *Jama*. 2006;296(23):2805-14.
47. Stuss DT, Robertson IH, Craik FIM, Levine B, Alexander MP, Black S, et al. Cognitive rehabilitation in the elderly: a randomized trial to evaluate a new protocol. *J Int Neuropsychol Soc*. 2007;13(1),120-31.

48. Neri AL. O curso do desenvolvimento intelectual na vida adulta e na velhice. In: Freitas EV, Py L, Neri AL, Cançado FAX, Gorzoni ML, Rocha SM, organizadores. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 900-20.
49. Ryff CD. Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *J Pers Soc Psychol*. 1989;57(6):1069-81.
50. Keyes CLM, Shmotkin D, Ryff CD. Optimizing well-being: the empirical encounter of two traditions. *J Pers Soc Psychol*. 2002;82(6):1007-22.
51. Freire SA. Envelhecimento bem-sucedido e bem-estar psicológico. In: Neri AL, Freire SA, organizadoras. E por falar em boa velhice Campinas: Papyrus; 2000. p. 21-31.
52. Queros NC, Neri AL. Bem-estar psicológico e inteligência emocional entre homens e mulheres na meia-idade e na velhice. *Psicol Reflex Crit*. 2005;18(2):292-99.
53. Ryff CD, Keyes CLM. The structure of psychological well-being revisited. *J Pers Soc Psychol*. 1995;69(4),719-27.
54. Winocur G, Craick FIM, Levine B, Robertoson IH, Binns MA, Alexander M, et al. Cognitive rehabilitation in the elderly: overview and future directions. *J Int Neuropsychol Soc*. 2007;13(1),166-71.
55. The WHOQOL group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. *Soc Sci Med*. 1998;46(12):1569-85.
56. Neri AL. Qualidade madura no atendimento domiciliário. In: Duarte YAO, Diogo MJD, organizadores. Atendimento domiciliar: um enfoque gerontológico. São Paulo: Atheneu; 2000. p. 33-47.
57. Lawton MP. A multidimensional view of quality of life in frail elderly. In: Birren JE, Lubben JE, Rowe JC, Deutchmann DE, publishers. The concept and measurement of quality of life in the frail elderly. San Diego: Academic Press; 1991. p. 3-27.
58. Lawton MP. Environment and other determinants of well-being in older people. *Gerontologist*. 1983;23(4):349-55.
59. Neri AL. Qualidade de vida na velhice. In: Rebelatto JR, Morelli JRS, organizadores. Fisioterapia geriátrica. São Paulo: Manole; 2003. p. 9-34.

60. Trentini CM. Qualidade de vida em idosos [tese]. Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2004.
61. Kwa VTH, Limburg M, Haan RJ. The role of cognitive impairment in the quality of life after ischaemic stroke. *J Neurol*. 1996;243(8),599-604.
62. Missotten P, Squelard G, Ylief M, Di Notte D, Paquay L, De Lepeleire J, et al. Relationship between quality of life and cognitive decline in dementia. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2008;25(6),564-72.
63. Gonzales Salvador T, Lyketsos CG, Baker A, Hovanec L, Roques C, Brandt J, et al. Quality of life in dementia patients in long term care. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2000;15(2):181-89.
64. Ready RE, Ott BR. Quality of life measures for dementia. *Health Qual Life Outcomes*. 2003;1:11-19.
65. Wolinsky F, Unverzagt FW, Smith DM, Jones R, Stoddard A, Tennstedt SL. The ACTIVE cognitive training trial and health-related quality of life: protection that lasts for 5 years. *J Gerontol*. 2006;61A(12):1324-29.
66. Gallo J, Schoen R, Jones R. Cognitive impairment and syndromal depression in estimates of active life expectancy: the 13-year follow-up of the Baltimore Epidemiologic Catchment Area sample. *Acta Psych Scand*. 2000;101(4):265-73.
67. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq NeuroPsiquiatr*. 1994;52(1):1-7.
68. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-Mental State": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psych Res*. 1975;12(3):189-98.
69. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res*. 1983;17(1):37-49.
70. Cunha JA. Manual da versão em português das Escalas Beck. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2001.
71. Fonseca RP, Salles JF, Parente MAMP. Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve NEUPSILIN. São Paulo: Vetor; No prelo 2009.

72. Cunha JA, Trentini CM, Argimon IL, Oliveira MS, Werlang BG, Prieb RG. Teste Wisconsin de Classificação de Cartas: manual. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2005.
73. Neri AL. Fundamentos para uma escala de geratividade. Campinas: UNICAMP/FAPESP; 1999. Relatório de pesquisa não-publicado.
74. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação de qualidade de vida WHOQOL-BREF. Rev Saúde Pública. 2000;34(2):178-83.
75. Sammer G, Reuter I, Hullmann K, Kaps M, Vaitl D. Training of executive functions in Parkinson's disease. J Neurol Sci . 2006;248 (1-2):115-19.
76. Nascimento, E. Adaptação e padronização de uma amostra brasileira. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2004.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Informações Sociodemográficas

Nº _____

1. Nome:

2. Sexo:

1. () Feminino
2. () Masculino

3. Data de nascimento: ____/____/____

4. Idade: _____

5. Local de nascimento: _____

6. Estado civil atual:

1. () Solteiro/solteira (nunca casou)
2. () Casado/casada ou com companheiro/companheira
3. () Separado/Separada/Divorciado/Divorciada (sem companheiro/companheira atual)
4. () Viúvo/viúva
5. () Outro. Qual? _____

7. Mais alto nível de escolaridade alcançado:

1. () Nenhuma
2. () Ensino Fundamental incompleto
3. () Ensino Fundamental completo
4. () Ensino Médio incompleto
5. () Ensino Médio completo
6. () Curso técnico incompleto
7. () Curso técnico completo
8. () Curso superior incompleto
9. () Curso superior completo
10. () Pós-Graduação
11. () Outra. Qual? _____

8. Quantos anos de escolaridade?

9. Qual a sua renda?

1. () De 1 a 2 salários mínimos
2. () De 3 a 4 salários mínimos
3. () De 5 a 6 salários mínimos
4. () De 7 a 8 salários mínimos
5. () De 9 a 10 salários mínimos
6. () Mais de 10 salários mínimos

10. Mora com alguém:

1. () Esposo(a)
2. () Filho(a)
3. () Parente
4. () Amigo(a)
5. () Instituição
6. () Sozinho
7. () Pais
8. () Outro: _____

11. Sua residência é:

1. () Própria
2. () Alugada
3. () Instituição
4. () De familiar

12. Qual era a sua profissão anterior?

13. Qual a sua ocupação atual:

1. () Aposentado/ Aposentada
2. () Pensionista
3. () Nunca trabalhou
4. () Dona de casa
5. () Outro: _____

14. Realiza atividades de lazer?

1. () Não
2. () Sim

Qual?

1. () Leitura
2. () Música
3. () Palavras cruzadas
4. () Bingo
5. () Televisão
6. () Futebol
7. () Jogo de bocha,
8. () Cartas
9. () Damas
10. () Cinema
11. () Atividades manuais
12. () Viagens
13. () Caminhada
14. () Baile
15. () Atividades na igreja
16. () Computador
17. () Outro: _____

15. Onde vive, tem acesso a:

1. () Telefone

- 2. () Rádio
- 3. () TV
- 4. () Jornais / revista / livros
- 5. () Computador
- 6. () Nenhum

16. De um modo geral, você se considera uma pessoa saudável ou doente:

- 1. () Saudável
- 2. () Doente

17. Tem algum problema de saúde?

- 1. () Sim. Qual?
-

- 2. () Não

18. Atualmente, usa alguma medicação/remédio?

- 1. () Sim
- 2. () Não

Qual (is)? E para que serve(m)?

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____

19. É fumante?

- 1. () Não
- 2. () Nunca fumou
- 3. () Parou há mais de 1 ano
- 4. () Sim. **Quantos cigarros por dia?** _____

20. Costuma beber?

- 1. () Não
- 2. () Nunca bebeu
- 3. () Parou há mais de 1 ano
- 4. () Sim. **Qual bebida?** _____ **Quanto bebe?** _____

21. Você realiza algum tipo de atividade física?

- 1. () Sim. Qual?
-

- 2. () Não

22. O que acha da sua memória?

- () É ótima () É boa () É regular () É ruim

23. Acha que sua memória mudou com a idade?

- () Sim () Não

Como? _____

24. O que acha de sua atenção?

É ótima É boa É regular É ruim

25. Acha que sua atenção mudou com a idade?

Sim Não

Como? _____

26. O que acha de sua capacidade de planejamento, de organização e de resolução de problemas?

É ótima É boa É regular É ruim

27. Acha que sua capacidade de planejamento, de organização e de resolução de problemas mudou com a idade?

Sim Não

Como? _____

28. Poderia fornecer um telefone para contato?

Obrigada!

APÊNDICE B - Programação das Doze Sessões de Treino

Sessão 1 (Treino de Atenção)

Aula expositiva com abertura para discussão: conceito de atenção.

Exercício de orientação: os participantes devem procurar lembrar fatos ou detalhes importantes de pelo menos cada década de sua vida, e anotar os fatos lembrados. Discussão em grupo sobre o exercício realizado.

Aula expositiva com abertura para discussão: Bases psicológicas e biológicas da atenção.

Exercício de orientação: Anote o nome dos diferentes lugares onde já morou (cidades, estados, bairros, endereços, etc.). Discussão em grupo sobre o exercício realizado.

Exercício de atenção: Os participantes receberão uma folha com seis fotografias de rostos de pessoas diferentes.

1. Observe as características específicas de cada pessoa (penteados, rugas, cabelos, maquiagem) e tente estimar a idade de cada uma delas.

2. Anote embaixo de cada fotografia a idade de cada pessoa e traga a folha com as anotações na próxima sessão de treino.

Discussão em grupo sobre o exercício realizado.

Sessão 2 (Treino de Atenção)

Tarefa de casa: Dê uma olhada nos seus álbuns de fotografias e procure se localizar em diferentes momentos de sua vida.

1. Observe cinco fotografias diferentes, de épocas diferentes e tente lembrar a situação daquele momento.

2. Anote o que se lembrou de cada fotografia. Traga as fotos e as anotações na próxima sessão de treino.

Breve revisão da aula passada.

Aula expositiva com abertura para discussão: conceito de atenção em condições normais e patológicas. Conceito de emoção para execução da próxima tarefa.

Exercício de atenção focada: observe dez fotografias de rostos e defina apenas visualmente que tipo de emoção as pessoas estão experimentando (alegria, tristeza,

raiva, aborrecimento, etc.). Discuta com algum colega. Após, discussão em grupo sobre o exercício realizado.

Exercício de atenção focada: os participantes ouvirão uma gravação com diferentes sons (fragmentos de conversas, ruídos de automóveis, risadas, etc.) e deverão identificar mentalmente os diferentes sons. Discussão em grupo sobre o exercício realizado.

Exercício de atenção seletiva: os participantes receberão uma lista de supermercado com o nome de seis produtos e o preço. Deverão calcular mentalmente o preço total dos produtos que estão levando. Discussão em grupo sobre o exercício realizado.

Apresentação e discussão da tarefa realizada em casa.

Sessão 3 (Treino de Atenção)

Tarefa de casa: Observe com atenção todos os objetos de sua casa que tenham a cor amarela, conte os objetos e tente lembrar-se de cada um deles na mesma sequência que os viu. Anote o nome dos objetos e traga-os para a próxima sessão.

Breve revisão da aula passada.

Aula expositiva com abertura para discussão: aspectos específicos da atenção (diferentes níveis de atenção).

Exercício de atenção sustentada: os participantes assistirão ao Filme “Dona Cristina Perdeu a Memória” (filme de curta metragem com 13 minutos de duração).

1. Qual era o nome dos personagens?
2. Qual era o tema central?
3. Tente lembrar verbalmente algum diálogo que tenha achado interessante.
4. Como estavam vestidos os dois personagens principais?
5. Como era o penteado da personagem principal?
6. Em que lugar transcorreu o filme?
7. Escreva seus comentários.
8. Discussão em grupo sobre os aspectos verificados.
9. Assista novamente ao filme para verificar se as apreciações foram adequadas.
10. Os participantes serão encorajados a repetir o exercício cada vez que assistirem a um programa de televisão longo.

Discussão em grupo sobre o exercício realizado.

Apresentação e discussão da tarefa realizada em casa.

Sessão 4 (Treino de Atenção)

Tarefa de casa: assista a cinco comerciais em sequência na televisão. Após, tente lembrar a ordem em que apareceram os comerciais, quais assuntos que foram tratados em cada um deles. Anote e traga-os para a próxima sessão.

Breve revisão da aula passada.

Aula expositiva com abertura para discussão: níveis diferentes de atenção (alerta, atenção e concentração).

Exercício de atenção alternada: jogo do “mundo ao contrário”, em duplas, cada participante deverá dizer todas as coisas contrárias ao que são: “acima é embaixo, grande é pequeno, direita é esquerda, dentro é fora, bonito é feio, odiar é amar”. Deverá comunicar-se com o colega, dizendo, por exemplo, “te odeio porque você é grande é feio, e isso é o que eu sinto fora do meu coração”, ao invés de dizer: “te amo porque você é pequeno e bonito, e isso é o que eu sinto dentro do coração”.

Discussão em grupo sobre o exercício realizado.

Exercício de atenção alternada: preste atenção aos sons de uma estação de rádio e, além disso, tente manter a conversa com a colega.

Discussão em grupo sobre o exercício realizado.

Exercício de atenção dividida: os participantes assistirão a cinco comerciais televisivos seguidos, ao mesmo tempo em que folheiam uma revista (*Revista Isto é* ou *Veja*). Quando terminarem os comerciais, deverão procurar lembrar-se dos assuntos que foram tratados em cada um deles e descrever a imagem que viram durante esse intervalo de tempo. Após o término da tarefa, devem anotar as informações percebidas e verificar se essas informações estavam corretas.

Discussão em grupo sobre o exercício realizado.

Apresentação e discussão da tarefa realizada em casa.

Sessão 5 (Treino de Memória)

Tarefa de casa: leia da página 17 a 31 do livro *Deu Branco* e responda em folha separada:

1. Cite diferentes tipos de memória. Você pode dar exemplos de alguns?
2. Quais são as fases da memória?

Aula expositiva com abertura para discussão: as fases da memorização (atenção, gravação e recordação).

Exercício de atenção: os participantes observam fotos individualmente por três minutos, depois em pares contam para o seu par tudo que foi visto na foto, agora não mais visível.

Aula expositiva com abertura para discussão: os subsistemas da memória (memória imediata, operacional, longa duração).

Exercício de memória operacional: coloque três palavras pronunciadas em ordem alfabética sem anotar.

Tarefa alvo: explicações sobre os benefícios do grifo para memorização de textos e posterior exercício de memorização de texto com encorajamento para a utilização de grifos.

Sessão 6 (Treino de Memória)

Tarefa de casa: leia da página 33 a 39 e 51 a 61 do livro *Deu Branco* e responda em folha separada:

1. Quais são as principais alterações na memória com a idade?
2. Dê exemplos de coisas que você pode fazer para melhorar sua memória.

Breve revisão da aula passada.

Aula expositiva com abertura para discussão: aspectos da memória que se alteram e aspectos que não se alteram ao longo do envelhecimento.

Exercício de atenção: sequências de batidas na mesa que são transformadas em dígitos. Por exemplo: *** * ** se transforma em 3, 1, 2.

Exercício de memória operacional: os participantes observam fragmentos de palavras na lousa (dit, m, o, su, osca) e mentalmente formam palavras sem usar o mesmo fragmento mais de uma vez (súdito, mosca), sem anotar.

Tarefa alvo: explicações sobre os benefícios da organização para a memória, explicações sobre como organizar uma lista de supermercado em categorias (oferecendo um exemplo) e posterior exercício de memorização de lista com encorajamento para utilização de categorização.

Sessão 7 (Treino de Memória)

Tarefa de casa: leia da página 63 a 74 do livro *Deu Branco* e responda em folha separada:

1. Que estratégias internas você poderia usar para gravar o caminho para o seu novo médico?

2. Para guardar informações pessoais sobre um(a) novo(a) amigo(a)?
3. Para lembrar o nome de um restaurante?

Breve revisão da aula passada.

Aula expositiva com abertura para discussão: apresentação das técnicas mnemônicas externas (calendários, listas, alarmes, mudanças ambientais) e maneiras de usá-las de modo eficaz.

Exercício de atenção dividida: os participantes observam padrão desenhado na lousa contendo diversos quadrados, círculos, triângulos e corações e, enquanto repetem uma sequência silábica em voz alta (pa-pa-ra-pa-pa) devem contar quantas figuras de cada tipo estão desenhadas na lousa.

Exercício de memória operacional: os participantes realizam operações matemáticas simples mentalmente colocadas na lousa (8×2 , 3×4 , 7×5) e depois somam os resultados parciais.

Tarefa alvo: explicações sobre os benefícios do grifo para memorização de textos e posterior exercício de memorização de texto com encorajamento para a utilização de grifos.

Sessão 8 (Treino de Memória)

Tarefa de casa: leia da página 74 a 84 do livro *Deu Branco* e responda em folha separada:

1. Para que serve a técnica da prática distribuída?
2. O que podemos fazer para recordar informações que estão na ponta-da-língua?

Breve revisão da aula passada.

Aula expositiva com abertura para discussão: apresentação das técnicas mnemônicas internas (associações verbais, imagens mentais, histórias) e maneiras de usá-las de modo eficaz.

Exercício de atenção: dominó fonológico, um participante fala uma palavra (boneca) e o seguinte deve iniciar sua palavra com a sílaba final da palavra do participante anterior (caneta).

Exercício de memória operacional: colocar palavras (adulto, bebê, adolescente) na sequência temporal correta (bebê, adolescente, adulto). Veja *Deu Branco* para outros exercícios possíveis.

Tarefa alvo: explicações sobre os benefícios da organização para a memória, explicações sobre como organizar uma lista de supermercado em categorias (oferecendo

um exemplo) e posterior exercício de memorização de lista com encorajamento para utilização de categorização.

Sessão 9 (Treino de Funções Executivas)

Tarefa de casa: os participantes receberão um conjunto com cinco cartões ilustrados, que, quando organizados corretamente, retratam uma estória. As figuras deverão ser organizadas para criar uma estória que tenha lógica. A história deverá ser escrita e apresentada na próxima sessão.

Breve revisão da aula passada.

Aula expositiva com abertura para discussão: função executiva (planejamento e organização).

Exercício: responda a dez questões que exigem soluções para problemas cotidianos.

Discussão em grupo sobre o exercício realizado.

Exercício: Cada participante deverá olhar para um modelo e identificar por meio do número correspondente a parte que completa o modelo entre cinco opções de respostas. Os participantes deverão tentar completar dez modelos.

Discussão em grupo sobre o exercício realizado.

Apresentação e discussão da tarefa realizada em casa.

Sessão 10 (Treino de Funções Executivas)

Tarefa de casa: os participantes receberão um conjunto com dez figuras incompletas. Deverão nomear a parte que está faltando em cada figura.

Breve revisão da aula passada.

Aula expositiva com abertura para discussão: função executiva e envelhecimento

Exercício: deverão responder a 10 questões que retratam o entendimento de regras e conceitos sociais.

Discussão em grupo sobre o exercício realizado.

Exercício: Leitura e discussão de um texto curto.

Apresentação e discussão da tarefa realizada em casa.

Sessão 11 (Treino de Funções Executivas)

Tarefa de casa: responda a dez questões sobre o que dizem os ditados populares. Por exemplo, o que este ditado quer dizer: “água mole em pedra dura tanto bate até que fura”.

Breve revisão da aula passada.

Aula expositiva com abertura para discussão: funções executivas (flexibilidade mental)

Exercício: Cada participante receberá um conjunto diferente com cinco cartões ilustrados, que, quando organizados corretamente, retratam uma estória. As figuras deverão ser organizadas para criar uma estória que tenha lógica. A história deverá ser escrita e apresentada ao grande grupo.

Exercício: Os participantes receberão peças de quebra-cabeça que, quando organizados adequadamente, retratarão objetos comuns. Deverão armá-los e criar uma pequena história sobre cada um deles.

Discussão em grupo sobre o exercício realizado.

Apresentação e discussão da tarefa realizada em casa.

Sessão 12 (Treino de Funções Executivas)

Tarefa de casa: Os participantes receberão uma reportagem de uma revista. Deverão ler e fazer uma síntese sobre a reportagem. Qual era o tema principal da reportagem?

Breve revisão da aula passada.

Aula expositiva com abertura para discussão: função executiva (inibição de ações impróprias e de informação sensorial irrelevante).

Exercício: Leitura e discussão em grupo de um pequeno texto.

Apresentação e discussão da tarefa realizada em casa.

Revisão do curso.

APÊNDICE C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Pesquisa: Treino de Atenção, Memória e Funções Executivas em Idosos Saudáveis:

Estudo de Intervenção para Avaliar Benefícios

Estamos solicitando sua autorização para que você possa participar da presente pesquisa, que tem como principal objetivo, estudar os benefícios de um treino de atenção, memória e função executiva em idosos. Tal estudo prevê a participação de idosos com idade a partir dos 60 anos de idade, de ambos os sexos. Para tanto é necessário que você responda a um questionário de informações sociodemográficas, questões relacionadas à orientação temporal e espacial, atenção, percepção, memória, cálculo, linguagem, resolução de problemas, fluência verbal, sentimentos de tristeza e ansiedade, bem-estar psicológico, qualidade de vida e a um jogo de cartas. Além disso, será necessário que você participe de doze sessões de treino de atenção, memória e função executiva, que serão realizadas duas vezes por semana com a duração de 1h 30 min cada, no período de um mês e meio. Os dados obtidos através desses instrumentos serão mantidos em sigilo e colocados anonimamente à disposição do pesquisador responsável pelo estudo. O maior desconforto para você será o tempo que deverá dispor para responder aos instrumentos e participar das sessões de treino. O benefício será a contribuição pessoal para o desenvolvimento de um estudo científico. De qualquer forma, apesar das informações acima, caso venham a existir quaisquer danos à sua saúde emocional, causados diretamente pela pesquisa, você terá direito a acompanhamento especializado e à indenização, conforme prevê a lei.

A participação nesse estudo é voluntária, e se você decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo. Na publicação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Serão omitidas todas as informações que permitam identificá-lo.

Eu, _____ (nome do participante) fui informado dos objetivos especificados acima, de forma clara e detalhada. Recebi informações específicas sobre o procedimento no qual estarei envolvido(a), do desconforto previsto, tanto quanto do benefício esperado. Todas as minhas dúvidas foram respondidas com clareza e sei que poderei solicitar novos esclarecimentos a qualquer momento através do telefone (51) 99979670 da psicóloga Tatiana Quarti Irigaray ou (51) 33368153 do professor Rodolfo Herberto Schneider (PUCRS). O telefone do Comitê de Ética em Pesquisa PUCRS é 3320.3345. Sei que novas informações obtidas durante o estudo me serão fornecidas e que terei liberdade de retirar meu consentimento de participação na pesquisa em face dessas informações. Fui certificado de que as informações por mim fornecidas terão caráter confidencial.

Declaro que recebi cópia do presente termo de consentimento livre e esclarecido.

Nome do Participante: _____

Assinatura do Participante: _____ Data: _____

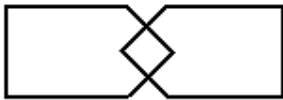
Tatiana Quarti Irigaray
Pesquisadora _____ Data: _____

ANEXOS

ANEXO A- Miniexame do Estado Mental

Mini Mental State Examination – MMSE (Folstein et al., 1975) – tradução de Bertolucci et al. (1994).

Questões	Pontos
1. Qual o Ano? Estação? Data? Dia? Mês?	5
2. Onde estamos: Estado? País? Cidade? Bairro? Andar?	5
3. Nomeie três objetos (carro, vaso, janela) levando 1 segundo para cada. Depois, peça ao paciente que repita para você.	3
4. Sete seriados. Subtraia 7 de 100. Subtraia 7 desse número, etc. Interrompa após 5 respostas.	5
5. Peça ao paciente que nomeie os 3 objetos aprendidos na questão 3.	3
6. Mostre ao paciente uma caneta e um relógio. Peça que nomeie conforme você mostra.	2
7. Peça ao paciente que repita “nem aqui, nem ali, nem lá”.	1
8. Peça ao paciente que obedeça a sua instrução: “Pegue o papel com a mão direita. Dobre-o ao meio com as duas mãos. Coloque o papel no chão”.	3
9. Peça ao paciente para ler e obedecer ao 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



Score total: (máximo de 30) _____

ANEXO B - Escala de Depressão Geriátrica (GDS)

(material elaborado para fins de pesquisa)

1. Em geral, você está satisfeito(a) com sua vida?	sim/não
2. Você abandonou várias de suas atividades ou interesses?	sim/não
3. Você sente que sua vida está vazia?	sim/não
4. Você se sente aborrecido(a) com frequência?	sim/não
5. Você está de bom humor durante a maior parte do tempo?	sim/não
6. Você teme que algo de ruim aconteça com você?	sim/não
7. Você se sente feliz durante a maior parte do tempo?	sim/não
8. Você se sente desamparado(a) com frequência?	sim/não
9. Você prefere ficar em casa a sair e fazer coisas novas?	sim/não
10. Você acha que apresenta mais problemas de memória do que antes?	sim/não
11. Atualmente, você acha maravilhoso estar vivo(a)?	sim/não
12. Você considera inútil a forma em que se encontra agora?	sim/não
13. Você se sente cheio(a) de energia?	sim/não
14. Você considera sem esperança a situação em que se encontra?	sim/não
15. Você considera que a maioria das pessoas está melhor do que você?	sim/não
Total	

ANEXO C - Escala de Desenvolvimento Pessoal (EDEP)

Para cada afirmação, escolha o número que melhor representa o seu modo de pensar sobre si mesmo e faça um X em cima do número no quadrinho correspondente. Assim: 1= representa pouquíssimo; 2 = representa pouco; 3 = representa mais ou menos; 4 = representa muito e 5 = representa muitíssimo.

1. Eu tenho coragem de dar minhas opiniões, mesmo que elas sejam contrárias às dos outros.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
2. Eu me sinto dono(a) da minha própria vida.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
3. Eu consigo enfrentar com vigor e coragem os problemas do dia - a - dia.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
4. Eu acho importante ter novas experiências porque elas me fazem pensar sobre mim mesmo e me ajudam a compreender melhor os fatos da vida.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
5. À medida que o tempo passa eu acho que estou cada vez melhor como pessoa.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
6. Os outros me descrevem como uma pessoa generosa, pronta a compartilhar suas experiências.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
7. Quando eu olho para trás e avalio a minha vida eu fico feliz em perceber que tudo deu certo.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
8. Eu gosto de vários aspectos da minha personalidade.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
9. Eu decido por mim mesmo e por aquilo que acho certo, e não pelas opiniões dos outros.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
10. Eu consigo dar conta de várias responsabilidades da minha vida cotidiana.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
11. Eu sinto que a minha vida tem sido um contínuo processo de mudança, aprendizagem e crescimento.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
12. Eu tenho vários motivos para me sentir satisfeito (a) com minhas realizações na vida.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
13. Eu vivo no presente, ou seja, não fico pensando muito no futuro.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
14. É fácil e prazeroso para mim manter relações de proximidade afetiva.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
15. Eu tenho tendência a ser influenciado (a) por pessoas que tem opiniões fortes.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
16. Eu sei que posso confiar em meus amigos e meus amigos sabem que podem confiar em mim.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo

17. Eu sou uma pessoa que caminha com confiança pela vida.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
18. Eu acho que ainda tenho muitas coisas a fazer na vida.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
19. Os outros dizem que eu sou uma pessoa muito produtiva.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
20. Eu sinto que tenho obrigação de passar adiante a minha experiência e os meus conhecimentos.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
21. Eu sinto que tenho deixado a minha marca na vida de várias pessoas.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
22. Eu acho que a sociedade é responsável pelo destino das pessoas carentes.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
23. Eu penso que as pessoas que se preocupam com a salvação de espécies em extinção ou com a preservação de documentos e prédios antigos dedicam-se a essas atividades por que não têm nada mais importante a fazer da vida.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
24. Eu acho que sou necessário (a) na vida de várias pessoas.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
25. Eu acho que quando eu for velho eu vou me recolher à vida privada, pois não terei mais compromisso de produzir para a sociedade.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
26. Muita gente me procura para pedir orientação e conselhos.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
27. As pessoas dizem que eu tenho feito contribuições criativas à sociedade.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
28. Eu prefiro não me envolver com novos projetos e idéias.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
29. Depois que eu morrer eu gostaria de ser lembrado pelas minhas ações e contribuições à sociedade.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo
30. Eu acho que ensinar é uma das coisas mais lindas que existem.	1 Pouquíssimo	2 Pouco	3 Mais ou menos	4 Muito	5 Muitíssimo

ANEXO D - WHOQOL - bref

Versão em Português

PROGRAMA DE SAÚDE MENTAL ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE GENEBRA

Instruções

Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. **Por favor, responda a todas as questões.** Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada. Esta, muitas vezes, poderá ser sua primeira escolha.

Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as **duas últimas semanas**. Por exemplo, pensando nas últimas duas semanas, uma questão poderia ser:

	nada	muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número que melhor corresponde ao quanto você recebe dos outros o apoio de que necessita nestas últimas duas semanas. Portanto, você deve circular o número 4 se você recebeu "muito" apoio como abaixo.

	nada	muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número 1 se você não recebeu "nada" de apoio.

Por favor, leia cada questão, veja o que você acha e circule no número e lhe parece a melhor resposta.

		muito ruim	ruim	nem ruim nem boa	boa	muito boa
1	Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5

		muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
2	Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre **o quanto** você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	mais ou menos	bastante	extremamente
3	Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
4	O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	1	2	3	4	5
5	O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
6	Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7	O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5
8	Quão seguro(a) você se sente em sua vida diária?	1	2	3	4	5
9	Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão completamente** você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	médio	muito	completamente
10	Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
11	Você é capaz de aceitar sua aparência física?	1	2	3	4	5
12	Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5
13	Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
14	Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão bem ou satisfeito** você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.

		muito ruim	ruim	nem ruim nem bom	bom	muito bom
15	Quão bem você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5

		muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
16	Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?	1	2	3	4	5
17	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
18	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5
19	Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5
20	Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
21	Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22	Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?	1	2	3	4	5
23	Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
24	Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5
25	Quão satisfeito(a) você está com o seu meio de transporte?	1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se a **com que frequência** você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.

		nunc a	algumas vezes	freqüenteme nte	muito freqüenteme nte	sempre
26	Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

Obrigado por completar este formulário!

ANEXO E - Aprovação do Comitê de Ética da PUCRS

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Ofício 0918/07-CEP

Porto Alegre, 13 de agosto de 2007.

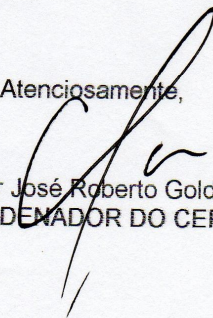
Senhor(a) Pesquisador(a):

Comitê de Ética em Pesquisa da PUCRS apreciou e aprovou seu protocolo de pesquisa registro CEP 07/03730, intitulado: **"Treino de atenção, memória e funções executivas em idosos saudáveis: estudo de intervenção para avaliar benefícios"**.

Sua investigação está autorizada a partir da presente data.

Relatórios parciais e final da pesquisa devem ser encaminhados a este CEP.

Atenciosamente,



Prof Dr José Roberto Goldim
COORDENADOR DO CEP-PUCRS

Ilmo(a) Sr(a)
Dr(a) Rodolfo Herberto Schneider
N/Universidade

PUCRS

Campus Central
Av. Ipiranga, 6690 - 3º andar - CEP: 90610-000
Sala 314 - Fone Fax: (51) 3320-3345
E-mail: cep@pucrs.br
www.pucrs.br/prppg/cep