

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE PSICOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
DOUTORADO EM PSICOLOGIA

**FUNÇÕES EXECUTIVAS E MEMÓRIA EM IDOSOS:
UM ESTUDO SOBRE OS EFEITOS DE UM
TREINO COGNITIVO E REPERCUSSÕES
NA QUALIDADE DE VIDA**

REGINA MARIA FERNANDES LOPES

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Doutor em Psicologia.

**Porto Alegre
Novembro, 2014**

PONTÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE PSICOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
DOUTORADO EM PSICOLOGIA

**FUNÇÕES EXECUTIVAS E MEMÓRIA EM IDOSOS:
UM ESTUDO SOBRE OS EFEITOS DE UM
TREINO COGNITIVO E REPERCUSSÕES
NA QUALIDADE DE VIDA**

REGINA MARIA FERNANDES LOPES

ORIENTADOR: PROF. DR. IRANI. I. DE LIMA ARGIMON

Tese de Doutorado realizada no Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Doutor em Psicologia. Área de Concentração em Psicologia Clínica.

**Porto Alegre
Novembro, 2014**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

L864f Lopes, Regina Maria Fernandes
Funções executivas e memória em idosos: um estudo sobre os efeitos de um treino cognitivo e repercussões na qualidade de vida. / Regina Maria Fernandes Lopes. – Porto Alegre, 2014. 125 f.

Tese (Doutorado em Psicologia) – Faculdade de Psicologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS.
Orientação: Profa. Dra. Irani Iracema de Lima Argimon.
Área de Concentração: Cognição Humana.
Linha de Pesquisa: Processos Cognitivos Básicos e Aplicados.

1. Psicologia Cognitiva. 2. Idosos (Psicologia). 3. Idosos Atividades Cognitivas. 4. Memória – Idosos. 5. Treino Cognitivo. I. Argimon, Irani Iracema de Lima. II. Título.

CDD 153.4

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária
Cíntia Borges Greff - CRB 10/1437

PONTÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE PSICOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA
DOUTORADO EM PSICOLOGIA

**FUNÇÕES EXECUTIVAS E MEMÓRIA
EM IDOSOS:
UM ESTUDO SOBRE OS EFEITOS DE UM
TREINO COGNITIVO E REPERCUSSÕES
NA QUALIDADE DE VIDA**

REGINA MARIA FERNANDES LOPES

COMISSÃO EXAMINADORA:

Prof.^a. Dr. Irani Iracema de Lima Argimon

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)

Orientadora- Presidente

Prof. Dr. Carmen Moret Tatay

Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir- España

Prof. Dr. Caroline Tozzi Reppold

Universidade Federal Ciências da Saúde de Porto Alegre- UFCSPA

Prof. Dr. Silvia Pereira da Cruz Benetti

Universidade do Vale do Rio dos Sinos- UNISINOS

**Porto Alegre
Novembro, 2014**

DEDICATÓRIA

A DEUS....constante luz em meu caminho, pelos erros e acertos, pelos encontros e desencontros, pela perfeição ao qual rege a imperfeição humana. À minha família, minha orientadora pelo apoio, força, incentivo, companheirismo e amizade. Aos que compartilharam materiais para pesquisa, aos colaboradores e aos participantes idosos. Sem eles nada disso seria possível. E, em especial minha orientadora Irani I. de Lima Argimon, pelo apoio e confiança no meu trabalho e disponibilidade para discussão, esclarecimento de dúvidas e sugestões em qualquer hora, pois foram essenciais para a concretização deste trabalho. A todas as pessoas envolvidas direta ou indiretamente nesta etapa de minha vida.

Minha profunda gratidão.

A Rita Levi-Montalcini (Turim, 22/04/1909 — Roma, 30/12/ 2012, aos 103 anos, trechos: da entrevista com a neurocientista, que teve uma vida dedicada a neurociência e trabalhou até os últimos anos de vida e faleceu aos 104 anos de idade, um exemplo a ser seguido)

Como vai celebrar seus 100 anos? Ah, não sei se viverei até lá, e, além disso, não gosto de celebrações. No que eu estou interessada e gosto é do que faço cada dia!

E o que você faz? Trabalho para dar uma bolsa de estudos para as meninas africanas para que estudem e prosperem... elas e seus países. E continuo investigando, continuo pensando.

Não vai se aposentar? Jamais! Aposentar-se é destruir o cérebro! Muita gente se aposenta e se abandona... E isso mata seu cérebro. E adocece.

E como está seu cérebro? Igual quando tinha 20 anos! Não noto diferença em ilusões nem em capacidade. Amanhã voo para um congresso médico.

Mas terá algum limite genético? Não. Meu cérebro vai ter um século... mas não conhece a senilidade... O corpo se enruga, não posso evitar, mas não o cérebro!

Como você faz isso? Possuímos grande plasticidade neural: ainda quando morrem neurônios, os que restam se reorganizam para manter as mesmas funções, mas para isso é conveniente estimulá-los!

Ajude-me a fazê-lo. Mantenha seu cérebro com ilusões, ativo, faça com que ele trabalhe e ele nunca se degenerará.

E viverei mais anos? Viverá melhor os anos que vive, é isso o interessante. A chave é: manter curiosidades, empenho, ter paixões... veja... não me refiro a paixões físicas especificamente... simplesmente tenha paixões.

E você tem feito... com sua ciência? E, hoje, ajudando as meninas da África para que estudem. Lutamos contra a enfermidade, a opressão da mulher nos países islâmicos, por exemplo, além de outras coisas...

Existem diferenças entre os cérebros do homem e da mulher? Só nas funções cerebrais relacionadas com as emoções, vinculadas ao sistema endócrino. Mas quanto às funções cognitivas, não tem diferença alguma.

Lograremos um dia curar o Alzheimer, o Parkinson, a demência senil? Curar... O que vamos lograr será frear, atrasar, minimizar todas essas enfermidades.

Qual é hoje seu grande sonho? Que um dia logremos utilizar ao máximo a capacidade cognitiva de nossos cérebros.

O que tem sido o melhor da sua vida? Ajudar aos demais.

O que você faria hoje se tivesse 20 anos? - Mas eu estou fazendo!!!!

A Dra. Rita Levi-Montalcini é, desde 2001, Senadora Vitalícia da República Italiana, nomeada diretamente pelo Presidente Carlo Azeglio Ciampi.

(<http://pt.slideshare.net/viveremalegria/dra-rita-levi-montalcini-presentation>)

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, pela presença marcante em minha vida; sem sua força, seria impossível prosseguir diante dos obstáculos vividos.

A concretização deste trabalho não é mérito individual, mas resultado da contribuição de várias pessoas que participaram direta ou indiretamente de seu desenvolvimento. Agradeço a todas elas e, de forma particular:

À Prof^a. Dr. Irani de Lima Argimon, orientadora e amiga, pela compreensão dos momentos vividos nestes anos. Você é um exemplo pra mim!

A Prof. Dr. Tatiana Quarti Irigaray, pela disponibilidade, pelo compartilhamento de materiais, sobre treino cognitivo, que foram utilizados nas sessões com idosos e sempre muito solícita compartilhando materiais.

Ao Prof. Dr. Javier Tirapu-Ustarróz, pela disponibilidade, pelo envio do material sobre as funções executivas, direto da Espanha, que serviu como base em toda minha tese.

A Prof. Dr. Carmen Moret Tatay, da catholic University of Valencia, pelo apoio nas análises estatísticas.

Aos colaboradores da pesquisa: Fernanda Fernandes Lopes, Josiane Lopes, Allana Almeida Moraes, Ana Flávia Scapinello, Franciele de Fraga Martins, Gabriel Torres Leszczinski, Isadora Onofrio, Liege de Oliveira Araújo, Luana Malessa, Luana Ramos Brogni, Márcia Marin Benchimol, Mariana Menegotto Donadel, Marianne Farina, Marina Moraes Gomes, Paula Bertollo Zanella, Roberta Pozzi Kretzmann, Sheila Caroline Hnediuk de Melo, Valdirene Ziemniczak.

Às minha família: Fernanda Fernandes Lopes e Roberta Fernandes Lopes do Nascimento, pela compreensão do meu distanciamento. Aos meus genros Gustavo Anderson Barrios e Roberto Chiumeo do Nascimento e meus netos queridos Mariana Lopes do Nascimento e Mateus Lopes do Nascimento. Especialmente, ao meu esposo Paulo por todo apoio, dedicação e incentivo para realizar esta tese. A força da família é fundamental!

Aos integrantes do Grupo de Pesquisa “Avaliação e Intervenção no Ciclo Vital” da PUCRS, pelo apoio e dedicação. Em especial, aos Bolsistas e ICs, Alan Bastos e Luiza Staiger.

Aos Colegas, também do Grupo, Dda. Camila da Rosa Oliveira, Dda. Cristiane Esteves, Dda. Fernanda Cerutti, obrigada pela disponibilidade, colaboração e auxílio. Em especial ao meu parceiro de publicações Ddo. Guilherme W. Wendt.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, pela bolsa concedida durante estes quatro anos.

Ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia da PUCRS, às Secretárias, que sempre me atenderam com educação, respeito e carinho e aos Professores da Área Clínica.

Aos Professores da Comissão Examinadora, Prof. Dr. Irani Iracema de Lima Argimon, Prof. Dr. Carmen Moret Tatay, Prof. Dr. Caroline Tozzi Reppold e Prof. Dr. Prof. Dr. Silvia Pereira da Cruz Benetti, que gentilmente aceitaram participar e colaborar com este trabalho fazendo parte da Banca.

Ao Prof. Dr. Adolfo Pizzinatto, pela disponibilidade e compeensão e colaboração nestes quatro anos de estudo.

A todos que, de uma forma ou de outra, contribuíram para a realização deste trabalho.

Finalmente, não menos importantes foram os idosos que participaram deste estudo. Meus sinceros agradecimentos a eles e a suas famílias. Sem a sua disponibilidade e esforço, este trabalho seria impossível de ser realizado.

MUITO OBRIGADA!

RESUMO

Uma das hipóteses que explicam o envelhecimento cognitivo em idosos é que o declínio cognitivo relacionado à idade, pode ser devido à diminuição do funcionamento das funções executivas. Neste sentido, têm sido utilizadas estratégias não farmacológicas para retardar o processo de envelhecimento cognitivo sendo o Treino Cognitivo (TC), uma delas. O TC tem como partida, que ao exercitar uma determinada função se alcança uma melhora geral no seu funcionamento. Os objetivos desta Tese de Doutorado foram verificar os efeitos do treino das funções executivas e memória em idosos em comparação com grupo controle e repercussões na qualidade de vida; Caracterizar os idosos participantes; Verificar se houve melhora no desempenho cognitivo relacionados com as funções executivas e memória dos idosos que receberam treino cognitivo, em comparação ao grupo controle de idosos que não participaram do treino. Os estudos foram transformados e divididos em três sessões, sendo a primeira teórica, uma revisão sistemática da literatura, com o objetivo de realizar um mapeamento, através de busca de artigos indexados nas bases de dados Lilacs, PsycINFO, PubMed, Scopus e Web Of Science. Foram relacionados estudos, que especificamente apresentavam treino das funções executivas em idosos. Nos resultados destes estudos consta a melhora ocorrida após treino de habilidades. Na segunda sessão é exposto o estudo empírico denominado “Treino Cognitivo em idosos e efeitos nas funções executivas”, com objetivos de caracterizar os idosos, mensurar os efeitos do TC, com ênfase nas funções executivas, comparados a um grupo controle. Foi uma pesquisa do tipo quantitativa, com delineamento quase experimental, correlacional e comparativa com pré e pós-teste e de intervenção. Houve grupo controle para comparação. A mostra foi composta por 145 idosos. Concluíram a pesquisa 83 idosos divididos em 45 idosos que fizeram parte do Grupo Experimental (GE) e 38 idosos do Grupo Controle (GC). Instrumentos: Entrevista neuropsicológica sociodemográfica; MEEM; GDS; BAI; Subtestes Dígitos, Vocabulário, Cubos, Código, Sequência Números e Letras- SNL e Procurar Símbolos do WAIS-III; TMT; WCST; Figuras Complexas de Rey; Paradigma de Sternberg; Fluência Verbal semântica (animal) e fonêmica (letras F, A, S), RVLTL; Teste Stroop de Cores e Palavras; Tarefas go-no-go. A terceira sessão, artigo empírico, denominado “Contribuições do treino das funções executivas na percepção da qualidade de vida de idosos” que teve como foco analisar se houve melhora na percepção da qualidade de vida, comparando os resultados da avaliação de dois grupos de idosos, que participaram de uma pesquisa de treino das funções executivas. O delineamento quantitativo, quase experimental, correlacional e comparativa com pré e pós-teste e de intervenção. Foram convidados para participar do estudo, 145 idosos, com idade superior a 60 anos. No entanto, 83 idosos aceitaram participar da pesquisa completa e compuseram o Grupo Controle (GC) e Grupo experimental (GE). A idade média para o GE foi de 69,2 ($DP= 6,1$), a média do GC foi de 68,3 ($DP= 6,3$). A pesquisa contou com 16 pessoas participantes do sexo masculino (19,3%) e 67 participantes do sexo feminino (80,73%). Os instrumentos de qualidade de vida: WHOLQOL-Breve, WHOQOL-Old. Os resultados da pesquisa de revisão mostram melhora, após treino. Nas comparações intra grupo, O GE melhorou significativamente após a intervenção conforme os escores dos instrumentos GDS, RAVLT, FCR- memória, Dígitos OD, Dígitos, Vocabulário. Houve melhora na percepção da qualidade de vida dos idosos.

Palavras-Chaves: treino cognitivo; idosos; funções executivas; WHOQOL-OLD, qualidade de vida.

Área conforme classificação CNPq: 7.07.00.00-1 - Psicologia

Sub-área conforme classificação CNPq: 7.07.10.00-7 Prevenção e tratamento psicológico

ABSTRACT

One of the hypotheses explaining the cognitive aging in the elderly states that age-related cognitive decline might be due to the decrease in functioning of the executive functions. Thus, non-pharmacological strategies have been used in order to lag the cognitive aging process, whereas Cognitive Training (CT) is one of them. The CT has the bias that exercising a particular function delevelops an overall improvement in the functioning. The objectives of this Thesis were to assess the effects of training of executive functions and memory in the elderly, comparing with the control group, and their effects on quality of life; Characterize elderly participants; Check if the cognitive performance linked to the executive functions and memory of the elderly who received cognitive training, compared to control seniors who did not participate in the training group, has had improvement. The studies were transformed and divided into three sessions, whereas the first was theoretical, a systematic literature review, aiming to create a mapping searching articles indexed at Lilacs, PsycINFO, PubMed, Scopus and Web of Science databases. Studies, that had specifically training of executive functions in the elderly, were related. These studies' results reported the improvement that occurred after the skills' training. In the second session, an empirical study entitled "Cognitive training in older adults and the effect on executive functions" was exposed in order to characterize the elderly, to measure the effects of CT, with emphasis on the executive function, comparing to a control group. It was a quantitative, almost experimental, correlational and comparative, with pre- and post-test and intervention, survey. There was a control group for comparison. The sample was comprised by 145 seniors. 83 seniors completed the survey, whereas 45 seniors were part of the Experimental Group (EG) and 38 elderly were part of the control group (CG). Instruments: sociodemographic Neuropsychological Interview; MMSE; GDS; BAI; Digits substests, Vocabulary, Block Design, Code, Sequence Numbers and Symbols Search Letras-SNL and the WAIS-III; TMT; WCST; Rey Complex Figures; Sternberg paradigm; Verbal semantic fluency (animal) and phonemic (letters F, A, S), RVLTL; Test Stroop Color and Word; Tasks go-no-go. The third session, an empirical article, entitled "Contributions training of executive functions in the perception of the quality of life of seniors", focused on examining whether there was an improvement in the perception of quality of life, comparing the assess results of two groups of elderly who participated in a executive functions training reasearch. The design was quantitative, quasi-experimental, correlational and comparative, with pre- and post-test and intervention. 145 individuals aged over 60 years were invited to enroll in the study. However, 83 seniors accepted to participate in the full survey and comprised the CG and the EG. The average age of the EG was 69.2 (SD = 6.1), the average of the CG was 68.3 (SD = 6.3). The research involved 16 people male participants (19.3%) and 67 female participants (80.73%). Instruments to measure quality of life: Short-WHOQOL, WHOQOL-Old. The review survey results have showed improvement after the exercises. In intragroup comparisons, GE improved significantly after interventions, as shown by scores of GDS tools, RAVLT, FCR memory, OD Digits, Digits, Vocabulary. Seniors had improvement in their perceived quality of life.

Key Words: cognitive training; Senior citizens; executive functions; WHOQOL-Old, quality of life.

Área conforme classificação CNPq: 7.07.00.00-1 - Psicologia

Sub-área conforme classificação CNPq: 7.07.10.00-7 Prevenção e tratamento psicológico

SUMÁRIO

Dedicatória.....	4
Agradecimentos.....	5
RESUMO.....	7
ABSTRACT.....	8
SUMÁRIO.....	9
Lista de Quadros.....	10
Lista de Siglas.....	11
1. INTRODUÇÃO.....	12
2. OBJETIVOS.....	14
Objetivos Específicos.....	14
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	15
4. MATERIAIS E MÉTODOS.....	27
Fluxograma 1	40
Fluxograma 2.....	41
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	42
5.1 Estudo I – Treino das funções executivas em idosos: uma revisão sistemática da literatura.....	42
5.2 Estudo II – Treino Cognitivo em idosos e efeitos nas funções executivas.....	43
5.3 Estudo III – Contribuições do treino das funções executivas na percepção da qualidade de vida de idosos.....	44
6. CONCLUSÕES E LIMITAÇÕES.....	46
7. PROPOSTAS PARA TRABALHOS FUTUROS.....	49
8. REFERÊNCIAS.....	50
ANEXOS.....	57
ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	
ANEXO B – AVALIAÇÃO COMISSÃO CIENTÍFICA	
ANEXO C – AVALIAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA	

LISTA DE QUADROS

Introdução

Quadro 1.1. Funções e provas para Avaliação das FE.....	29
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Siglas	Significado
APA	Associação Americana de Psiquiatria
BAI	Inventário de Ansiedade de Beck
CCL	Comprometimento Cognitivo Leve
DA	Doença de Alzheimer ou Demência de Alzheimer
EC	Estimulação Cognitiva
FAS	Fluência Mental Fonêmica
FCR	Figuras Complexas de Rey
FE	Funções Executivas
GC	Grupo Controle
GDS	Escala de Depressão Geriátrica
GE	Grupo Experimental
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MCP	Memória de Curto Prazo
MEEM	Mini-Exame do Estado Mental
MLP	Memória de Longo Prazo
MT	Memória de Trabalho
P	Percentil
<i>p</i>	Nível de significância
PS	Procurar Símbolos
RAVLT	Rey Auditory-Verbal Learning Test
RN	Reabilitação Neuropsicológica
SNC	Sistema Nervoso Central
SNL	Sequência Números e Letras
TC	Treino Cognitivo
TMT	Trail Making Test
WAIS-III	Escala Wechsler de Inteligência para Adultos
WCST	Teste Wisconsin de Classificação de Cartas

1. INTRODUÇÃO

A presente Tese de Doutorado, intitulada “Funções executivas e memória em idosos: um estudo sobre os efeitos de um treino cognitivo e repercussões na qualidade de vida”, foi produzida no Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), vinculada ao grupo de pesquisa “Avaliação e Intervenção no Ciclo Vital” coordenado pela Prof^a. Dr. Irani Iracema de Lima Argimon.

Para atingir uma melhor qualidade de vida na velhice as funções cognitivas precisam estar preservadas. Integrada nas funções cognitivas, o termo “Funções Executivas (FE)” é considerado relativamente novo nas neurociências. Provém da observação das áreas pré-frontais do cérebro, que estão envolvidas nas estratégias cognitivas, como: planejamento, memória de trabalho, resolução de problemas e formação de conceitos, que deu origem a terminologia “função executiva”. Esta Tese de Doutorado complementa a linha de estudo do grupo de pesquisa denominado “Avaliação e Intervenção no Ciclo Vital”, que estuda o envelhecimento, a perda de habilidades cognitivas e as possibilidades de intervenção. O objetivo foi de verificar os efeitos do treino das funções executivas e memória em idosos em comparação com grupo controle e repercussões na qualidade de vida.

Para realizar o desenvolvimento da Tese, o projeto de pesquisa com o mesmo título mencionado foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (ver Anexo) e pela Comissão Científica da Faculdade de Psicologia da PUCRS. A coleta de dados da pesquisa foi realizada no consultório da autora.

Por meio da realização da coleta de dados e realização de Treino Cognitivo, em 8 sessões previsto no projeto, que contou com uma amostra de 145 participantes, que ocorreu entre de maio de 2013 até julho de 2014.

Em paralelo ao estudo piloto foi elaborado o artigo de revisão sistemática da literatura, que trata-se de um trabalho teórico acerca de conceitos estudados e trabalhados para um maior entendimento da Tese. Esse trabalho, intitulado “Treino das funções executivas em idosos: uma revisão sistemática da literatura” teve por objetivo realizar uma busca nas principais bases de dados, estudos que envolveram treino das funções executivas em idosos. Esta pretendeu auxiliar os profissionais a escolher métodos de treinos mais adequados e corroborar para pesquisas futuras.

Após a conclusão do Projeto de Tese com o estudo de Revisão Sistemática de Literatura, mais o projeto para pesquisa empírica do projeto, “Funções executivas e memória em idosos: Um estudo sobre os efeitos de um treino cognitivo e repercussões na qualidade de vida”, foi realizado o Exame de Qualificação no dia 08 de dezembro de 2012, com a participação da Comissão Examinadora, composta pelos professores Dra. Irani I. de Lima Argimon (Orientadora e Presidente-PUCRS), Dr. (PUCRS) e Dr. Silvia Areosa (Membro Externo- Unisc), Dr. Carolina Lisboa (Membro Externo-Unisinos) e Dr. Adolfo Pizzinatto (Relator- PUCRS). Obtida a aprovação neste exame (ver Anexo), deu-se seguimento à pesquisa.

O delineamento quantitativo, quase experimental, correlacional e comparativa com pré e pós-teste e de intervenção. Houve grupo controle para comparação. A variável independente é a idade e as variáveis dependentes foram os escores de cada teste. Foi realizada técnica de amostragem não aleatória de conveniência de idosos provenientes da comunidade, socialmente ativos e independentes, com idade superior a 60 anos, provenientes da comunidade. Foram convidados para participar do estudo, 145 idosos, selecionados por conveniência, através de divulgação em jornais locais. Aceitaram participar da pesquisa completa 83 idosos, que compuseram, de forma aleatória o Grupo Controle (GC) e Grupo experimental (GE). A idade média para o GE foi de 69,2 ($DP= 6,1$), de 60 a 83 anos e do GC a média foi de 68,3 ($DP= 6,3$) (60 a 81anos de idade). A pesquisa contou com 16 pessoas participantes do sexo masculino (19,3%) e 67 participantes do sexo feminino (80,73%).

Para compor a pesquisa foram utilizados os seguintes instrumentos: Entrevista neuropsicológica sociodemográfica semiestruturada; Mini-Exame do Estado Mental (MEEM); Escala de Depressão Geriátrica (GDS); Inventário de Ansiedade de Beck (BAI); Subtestes ígitos, Vocabulário, Cubos, Código, Sequência Números e Letras- SNL e Procurar Símbolos da Escala Wechsler de Inteligência para Adultos (WAIS-III) ; Trail Making Test (TMT); , Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST); Figuras Complexas de Rey; Paradigma de Sternberg; Tarefas de Fluência Verbal nas modalidades semântica (animal) e fonêmica (letras F, A, S), Rey Auditory-Verbal Learning Test (RAVLT); Teste Stroop de Cores e Palavras; Tarefas Go-no-go. Os instrumentos de avaliação de qualidade de vida: WHOLQOL-Breve, WHOQOL-Old.

2. OBJETIVOS

Objetivo geral: Verificar os efeitos do treino das funções executivas e memória em idosos em comparação com grupo controle e repercussões na qualidade de vida.

2.1. Objetivos Específicos

2.1.1. Caracterizar os idosos participantes, quanto ao sexo, idade, anos de escolaridade e demais aspectos sociodemográficos;

2.1.2. Verificar se houve melhora no desempenho cognitivo relacionados com as funções executivas e memória dos idosos que receberam treino cognitivo, em comparação ao grupo controle de idosos que não participaram do treino;

2.1.3. Avaliar se o treino cognitivo melhora a percepção da qualidade de vida em idosos em comparação ao grupo controle.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 Envelhecimento e cognição

O envelhecimento e doenças neurodegenerativas são conhecidos e discutidos, conforme dados que podem ser identificados no atual contexto demográfico, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010). Neste aspecto, o envelhecimento está geralmente relacionado ao declínio e as perdas de vários tipos. Torna-se iminente a necessidade de busca de elementos que possam contribuir para intervenções preventivas de reabilitação cognitiva, que visem assegurar uma melhor qualidade de vida do idoso, incluindo a capacidade cognitiva (Nascimento, Argimon & Lopes, 2006). As projeções mostram o crescimento da participação relativa da população com 65 anos ou mais, que era de 4,8% em 1991, passando a 5,9% em 2000 e chegando a 7,4% em 2010. Já na região Sul do Brasil, o mesmo Censo demográfico do IBGE (2010), mostra que 8,1% da população é formada por idosos com 65 anos ou mais.

Dentro dos aspectos da capacidade cognitiva relacionada ao envelhecimento, vem sendo relatada em pesquisas, envolvendo este tema por mais de duas décadas. Os trabalhos iniciais de pesquisa sobre as diferenças relacionadas à idade em padrões de atividade funcional do cérebro por tomografia, incluindo a ressonância magnética funcional que iniciaram com Grady et al. (1998). A partir deste estudo houve uma expansão exponencial do número de investigações sobre o envelhecimento neurocognitivo, incluindo atualmente vários outros estudos sobre os diferentes domínios cognitivos (Spreng, Wojtowicz, & Grady, 2010). O domínio das funções executivas, que se refere à atenção, concentração, capacidade de abstração, flexibilidade de controle mental, autocontrole, memória operacional, seletividade de estímulos (Strauss, Sherman, & Spreen, 2006), tem recebido maior atenção através de estudos de neuroimagem funcional do cérebro e dos processos de controle executivo. Os resultados mostraram diferenças sólidas na atividade cerebral entre os sujeitos mais jovens e os mais velhos, principalmente em situações de grande demanda de controle executivo (Park & Reuter-Lorenz, 2009; Reuter-Lorenz & Cappell, 2008). Concomitante aos estudos surgiram

várias correntes teóricas sobre as funções executivas, sendo que as mais evidenciadas estão relacionadas com a idade e atividade do cérebro durante tarefas de funções executivas, como a inibição, memória e acúmulo de tarefas. Nestas, há maior envolvimento de aspectos bilaterais do córtex pré-frontal (Townsend, Adamo, & Haist, 2006).

Uma das hipóteses que explicam o envelhecimento cognitivo em idosos é que o declínio cognitivo relacionado à idade é devido à diminuição do funcionamento das funções executivas (Braver & West, 2008). Ocorrem mudanças em determinadas habilidades cognitivas específicas, em especial a memória, a atenção, que estão incluídas nas funções executivas, assim como a redução da velocidade de processamento (Argimon & Stein, 2005). Esta suposição baseia-se na observação de que as modificações na cognição no envelhecimento normal mostram-se similares aos dos pacientes com danos no lobo frontal. Desta forma sabe-se que o processo de envelhecimento envolve uma série de alterações funcionais e estruturais significativas, porém a origem ainda não é totalmente conhecida (Ramos, 2003; Argimon, 2006). Um estudo da relação com a idade, disfunção executiva e déficit de memória indicam que as funções executivas desempenham um papel de importante mediador na variância relacionada com a idade observada na memória episódica. Outros estudos sobre a neuropsicologia e neuroimagem mostraram que as estruturas do lobo frontal são particularmente vulneráveis ao avanço da idade (Raz & Rodrigue, 2006). Esta área do cérebro é importante na memória e operações relacionadas, tais como armazenamento e recuperação, codificação da informação e tem sido sugerido que a sua deterioração contribui para a relação com a idade e declínio de memória (Head, Rodrigue, Kennedy, & Raz, 2008).

3.2 Funções Executivas

Para atingir uma melhor qualidade de vida na velhice as funções cognitivas precisam estar preservadas. Integrada nas funções cognitivas, o termo “Funções Executivas (FE)” é considerado relativamente novo nas neurociências. Provém da observação das áreas pré-frontais do cérebro, que estão envolvidas nas estratégias cognitivas, como: planejamento, memória de trabalho, resolução de problemas e formação de conceitos, que deu origem a terminologia “função executiva” (Ardila & Ostrosky-Solís, 2008). Inicialmente, Luria (1980), considerado o antecessor do conceito de funções executivas, propôs três unidades funcionais

no cérebro: alerta-motivação; recepção, processamento e armazenamento da informação; programação, controle e verificação da atividade, do qual depende da atividade do Córtex pré-frontal (CPF).

Pacientes com área frontal afetada apresentam problemas de iniciativa e motivação, mostrando-se incapazes de planejar metas e objetivos e não desenhavam planos de ação para o objetivo desejado. As funções executivas são caracterizadas por quatro componentes básicos: vontade, planejamento de ação propositada e desempenho eficaz. O termo vontade está relacionado com a capacidade de formular objetivos e formas de intenções, motivação e autoconhecimento. O planejamento refere-se ao conceito de capacidade e abstração, visão de futuro, tomada de decisão, capacidade de elaborar sequências de passos, criar alternativas, ponderar, fazer escolhas e continuar mantendo a atenção. Ação propositada significa a intenção em uma atividade produtiva útil e exige a capacidade de iniciar, manter, mudar e interromper sequências complexas de comportamento em forma integrada e ordenada, sendo que a flexibilidade está incluída neste processo. Este autor foi um dos primeiros autores a nomear e descrever as FE (Lezak, 1995, 2004).

O funcionamento executivo ou controle executivo faz referência a uma série de mecanismos implicados na otimização de processos cognitivos para resolução de situações complexas (Sullivan, Riccio, & Castillo, 2009; Tiarapú-Ustárroz & Muñoz-Céspedes, 2005). As FE são funções que orientam e gerenciam funções cognitivas, emocionais e comportamentais, além de capacitar a pessoa a tomar decisões, mensurar e adaptar seus comportamentos e estratégias na busca de solução de problemas. Para um adequado funcionamento tais funções necessitam estar integradas (Malloy-Diniz, Sedo, Fuentes, & Leite, 2008). Os processos cognitivos envolvidos pelo Córtex Pré-Frontal (CPF), como as Funções executivas (FE), se distingue por apresentar uma diversidade importante em suas alterações, já que o desenvolvimento dos sujeitos pode apresentar prejuízos em diversas áreas isoladamente, porque uma série de patologias pode afetar diferentes aspectos das FE (Zelazo & Muller, 2002).

Existe escassa importância clínica que tem sido investida no desenvolvimento e construção de instrumentos de avaliação das Funções Executivas, que se relacionem com o envolvimento do Córtex Pré Frontal. As FE são consideradas como uma etiologia importante em uma série significativa de doenças, e mostram que sem os procedimentos adequados para

avaliação neuropsicológica, não se tem a sensibilidade e especificidade suficiente para avaliar e detectar de forma precisa, inicial e apropriada. Apesar da importância das diversas áreas do Córtex pré-frontal (CPF) para a cognição humana e o comportamento, nem sequer os adultos, incluindo os idosos são avaliados de forma satisfatória pelos métodos comuns em avaliação neuropsicológica (Lázaro, Ostrosky-Solís, & Lozano, 2008).

O desenvolvimento das funções executivas da infância até a fase adulta, assim como as mudanças das habilidades cognitivas durante a senescência, mostra que as FE são capacidades sensíveis ao processo de envelhecimento. Os processos cognitivos mediados pelo lobo pré-frontal sofrem um declínio com o aumento da idade, o que não ocorre com habilidades que são mediadas pelas demais áreas. Observa-se uma vulnerabilidade particular no lobo pré-frontal, que ocorre com a idade em conjunto com o comprometimento específico de determinados processos cognitivos, que propõe que os processos cognitivos são os primeiros a sofrerem prejuízo com o avançar da idade. As mudanças que ocorrem no envelhecimento têm sido a capacidade de planejamento, controle da atenção, flexibilidade cognitiva e fluidez verbal (Rosselli, Jurado, & Matute, 2008).

Integrando as FE, a memória é considerada uma das funções mais importantes na vida das pessoas. Através da experiência de vivências passadas, pode-se fazer adequações para situações atuais. Para tanto a memória encontra-se envolvida nesse processo. Há diferentes fases de memória: fase de retenção ou registro, momento em que a pessoa recebe a informação, passando para a fase de armazenamento ou de conservação e uma fase de evocação ou recuperação da memória. São sugeridos três tipos de memória atuais que são a memória sensorial, memória de curto prazo (memória de trabalho) e por último a memória de longo prazo. A memória sensorial é a fase inicial do processo de memória, é o reconhecimento do momento, por milésimos de segundos percebidos pelos sentidos. Estas informações não são todas registradas, mas se focar a atenção na informação sensorial passa para a segunda fase de memória conhecida como memória de curto prazo. A memória de curto prazo consiste em um armazenamento com capacidade limitada que codifica as informações linguísticas. É consciente e é a informação mínima que a mente tem no momento. O armazenamento pode durar de horas a semanas. Não é toda informação que está armazenada na memória de curto prazo que permanece na de longo prazo (Abrisqueta-Gomez & Santos, 2006).

A explicação mais completa para a memória de curto prazo é o modelo de memória operacional que Baddeley e Hitch (1974), citado em Baddeley (2000), propuseram. É formada por três componentes: a alça fonológica, o esboço visuo-espacial, que foram chamados de “sistemas escravos”, especializados no processamento e manipulação limitação das quantidades de informação. Já as funções atribuídas ao sistema executivo central incluem a atenção, a coordenação e fluxo da informação através da memória operacional, a recuperação de dados armazenada pela memória de longo prazo, mais durável, aplicação de estratégias de recuperação de dados, os cálculos aritméticos mentais e o raciocínio lógico. A memória de longo prazo refere-se a um armazenamento duradouro, que podem durar de minutos a décadas. A memória de longo prazo divide-se em memória, semântica, episódica e de procedimento (Abrisqueta-Gomez & Santos, 2006).

3.3 Transtornos associados às Funções Executivas

As causas mais comuns de incapacidade de lesão cerebral estão relacionadas com déficits na função executiva frontal. Este déficit compromete o planejamento, aplicação de estratégia, automonitoramento, inibição, comportamento dirigido à meta, iniciativa e insight (Stuss & Levine, 2002). Apesar de inicialmente estarem associados com danos no lobo frontal, tais déficits podem sobrevir após uma série de outras condições comprometendo o funcionamento cerebral através de alterações das substâncias axonais, dentre elas a lesão cerebral traumática, isquemia, envelhecimento, demências e condições psiquiátricas (Levine et al., 2011; Schweizer et al., 2008). Uma variedade de transtornos neurológicos e psiquiátricos estão associados a transtornos das funções executivas, dentre os quais menciona: Esquizofrenia; Síndrome disexecutiva secundário a trauma encefálico; Síndrome de desconexão retículo frontal; TDAH; Síndrome de Tourette e Demência frontotemporal. Nesta última, ocorre degeneração seletiva dos lobos frontais, caracteriza-se por alterações de personalidade e comportamento, e disfunção executiva. Há deterioração da criatividade, intuição, controle de impulsos e desenvolvem um comportamento socialmente inaceitável. Não respeitam as normas sociais e não são constrangidos pela punição ou sanções sociais, assim como querem gratificação imediata. Perdem o controle de suas próprias decisões, precisam agir com o cérebro executivo do outro (Restrepo, 2008).

Nas intervenções realizadas com objetivos de auxiliar e explicar abordagens cognitivas e comportamentais nas demências, Yeo e Fernández (2004) ressaltam que existem razões para melhorar a qualidade de vida do portador e de seus cuidadores, ou seja: reduzir o estresse do cuidador direto; reduzir sua dificuldade funcional nas atividades da vida diária; aumentar seu período de independência; manter a auto-percepção do idoso; o reconhecimento por outros e manter um senso de esperança. O mesmo autor menciona que pesquisas sobre a temática, podem auxiliar a explicar as intervenções e seus efeitos, para propor projetos e metas realistas aos familiares e portadores da Doença de Alzheimer (DA). Considera a importância destes estudos com a DA, e um estudo com idosos da população geral poderá servir de parâmetro se forem relacionados com estudos já existentes e para novas pesquisas e intervenções.

3.4 Reabilitação Neuropsicológica, Estimulação Cognitiva e Treino Cognitivo

Na literatura são encontrados uma enorme gama de nomenclaturas que podem interferir na prática clínica, no que se refere aos conceitos, objetivos e métodos que são utilizados na intervenção cognitiva, podendo ocasionar problemas (Woods, Thorgrimsen, Spector, Royan, & Orrell, 2006). Em pesquisa de meta-análise realizada por Clare e Woods (2004), foram encontrados os seguintes termos: treino de memória, reabilitação de memória, orientação para realidade, estimulação cognitiva, reabilitação neuropsicológica, reabilitação psicossocial, treino cognitivo, reabilitação cognitiva e estimulação de memória. Também são encontrados os termos estratégias compensatórias, memória implícita residual, aprendizagem sem erros e terapia de reminiscência. O termo reabilitação cognitiva, proveniente do trabalho com pacientes com lesões cerebrais surgiu no final da década de oitenta e é empregado pela neuropsicologia para determinar a recuperação de uma função cognitiva que foi perdida (Holderbaum, Rinaldi, Brandão, & Parente, 2006). Com o crescente aumento de pesquisas relacionadas com a eficácia destas técnicas, torna-se explícito a não clareza delas no que se refere à definição mais adequada da intervenção. Diante da variedade de termos encontrados, como forma de categorizar e organizar, através de extensa revisão de literatura Clare e Woods, (2004), recomendam que as diversas técnicas utilizadas sejam desmembradas em três grupos: Reabilitação Neuropsicológica, Estimulação Cognitiva e Treino Cognitivo.

3.4.1 Reabilitação Neuropsicológica (RN)

A Reabilitação Neuropsicológica (RN) mostra ser uma nomenclatura mais abrangente, porque abrange nas suas técnicas a psicoterapia, orientações a familiares, ambiente terapêutico, reabilitação cognitiva e trabalho de ensino a pacientes (Prigatano, 1997). A RN trata das dificuldades cognitivas e respostas emocionais de forma integralizada, considera o contexto social e o conhecimento prévio do paciente (Clare & Woods, 2004). Desta forma, a reabilitação foi construída como uma abordagem que propõe um trabalho individualizado para auxiliar tanto o paciente com dificuldades cognitivas quanto para sua família. Na Doença de Alzheimer, tem como meta alcançar ou sustentar um grau ótimo de funcionamento biopsicosocial, promovendo o envolvimento em atividades e papéis sociais. Por outro lado, a reabilitação na área das demências refere-se a melhoria de determinadas capacidades já perdidas ou a prevenção da perda da funcionalidade (Boccardi & Frisoni, 2005).

A RN é uma ferramenta que tem como finalidade manter a funcionalidade cognitiva, embora com certas dificuldades, como o custo elevado de um profissional especializado em cada tratamento individual ou através de supervisão de equipe. Ao mesmo tempo indica ser importante estar incluso os aspectos motivacionais, psicológicos e sociais para aderir o paciente e sua família no processo de reabilitação, e realizado através de uma equipe multiprofissional (Boccardi & Frisoni, 2005). A RN é utilizada para melhorar as funções cognitivas, os resultados de um treinamento de memória e atividades da vida diária foram pesquisados em cinco idosos, com idade média de 77,4 anos com DA em quatorze semanas. Os achados evidenciaram melhora significativa, do ponto de vista estatístico, nas atividades de vida diária e melhora na memória (Ávila et al., 2004).

3.4.2 Estimulação Cognitiva (EC)

A Estimulação Cognitiva (EC) considerada a primeira prática de intervenção cognitiva de doenças do tipo Alzheimer. Fundamenta-se na orientação para a realidade, tendo como meta diminuir a confusão e desorientação, que pode ser realizada em grupos com formato de

aulas que podem ser administradas diariamente, durante trinta minutos. Por meio de interações sociais, na busca de mostrar dados de realidade através de uma técnica contínua e informal (Bottino et al, 2002). A coleta de dados é realizada através do contato com o portador da DA e com seus cuidadores, onde se obtém a situação atual do sujeito, como ele se encontra, situações que acontecem no seu dia a dia, questões como o dia a hora, enfim tudo que acontece no ambiente onde está inserido. Todas as informações são importantes, as principais são através de contato físico, voz, gestos, olhares, sons e objetos como figuras calendários e relógios (Moniz-Cook & Vernooij-Dassen, 2006).

A fundamentação de orientação para a realidade tem sido relatada como inconsistentes nos resultados, desde seu aparecimento na década de sessenta. No entanto, estudos posteriores ressaltaram efeitos positivos no comportamento e cognição em um estudo grupal. E, sugeriram uma atualização deste tipo de trabalho revisando diversos estudos que utilizavam atividades de acordo com a cultura dos pesquisados. A partir deste estudo a técnica começou a ser denominada de estimulação cognitiva global. Foi realizado um programa com quatorze sessões de quarenta e cinco minutos cada, com encontros temáticos, incluindo, jogos de palavras, reconhecimento de rostos de pessoas famosas e administração de dinheiro. Os achados mostraram efeitos positivos nas funções cognitivas (Spector, Orrell, Davies, & Woods, 2001).

3.4.3 Treino Cognitivo (TC)

O Treino Cognitivo (TC) tem como partida que ao exercitar uma determinada função se alcança uma melhora geral no seu funcionamento. Considerada uma prática orientada por meio de um conjunto de tarefas e da simulação de atividades da vida diária por meio de variados recursos utilizados. São tarefas instituídas de forma que o sujeito ao realizá-la empregue suas funções cognitivas, tais como a linguagem, memória, atenção e funções executivas. As realizações das tarefas podem ser de forma individualmente ou em grupos, promovidas por familiares com a orientação do profissional. A continuidade da prática dos exercícios tem mostrado eficácia em alguns estudos, no entanto nem todos mostraram resultados significativos, do ponto de vista estatístico (Farina et al., 2006).

Clare e Woods (2004) enfatizam que os métodos dos estudos em geral, mostram uma lacuna falha entre a habilidade treinada e a habilidade avaliada através conceitos após a intervenção, variedade de diferenças na duração e procedimento dos tratamentos, assim como heterogeneidade dos grupos pesquisados. A extensão dos benefícios do TC, ainda não são bem claros no que cerne a vida diária do paciente, assim como a duração da melhora após a suspensão do treinamento. Diante disso, salienta a necessidade de novos estudos com técnicas específicas e efetivas abarcando diversas populações, afim de aprimorar o conhecimento nesta fase da vida (Ávila & Miotto, 2002).

TC abrange a prática de tarefas projetadas a determinados aspectos da cognição, como a atenção ou funções executivas, memória e linguagem, com variados graus de dificuldade das tarefas. O conteúdo contém diversos formatos que são adaptados de acordo com a dificuldade. Dentro desta perspectiva o trabalho de TC pode ser instituído com sessões de treinamento individuais acompanhado por um terapeuta, facilitação por familiares, e prática computadorizada e encontros grupais. Os programas de TC podem utilizar distintos procedimentos de intervenção para a evolução de melhora dos aspectos cognitivos, metacognitivos e afetivos-motivacionais de aprendizagem. Orientada especificamente para as dificuldades de memória de rotina, tem mostrado também melhorar a performance cognitiva geral, o TC implica na aquisição, manutenção, processar e responder a informação que vem de fora (Clare, Woods, Moniz Cook, Orrell, & Spector, 2003).

De Vreese, Iacono, Finelli, Gianelli e Neri (1998), relatam exemplos de programas experimentais de treino de memória na literatura. No treino de memória foram incluídas técnicas mnemônicas e estratégias de aprendizagem estruturadas com o intuito de desenvolver, estimular e reforçar mecanismos básicos de registro, armazenamento e recordação imediata. O trabalho foi por um período de três meses, aplicados semanalmente em sessões de noventa minutos, em idosos sem demência, mas com declínio cognitivo e queixas subjetivas de memória. Os exercícios realizados envolviam situações da vida real do idoso. Os resultados mostraram que em todos os idosos ocorreu melhora significativa na memória de trabalho, sendo mais elevado em idosos com declínio mais elevado.

Um estudo com doze pessoas com provável DA receberam treino para realizar associações entre rostos e nomes durante seis sessões. Esta intervenção é teoricamente voltada para déficits no funcionamento executivo e destinada a promover uma consciente abordagem

para a resolução de problemas através da sensibilização de lapsos de atenção e restabelecer o controle cognitivo quando o comportamento é incompatível para a classe de objetivos em curso. Os pacientes com lesões estáveis e autorrelato de déficits executivos, após o treino, constataram diminuição dos lapsos de atenção, elevação da consistência comportamental, e melhora no desempenho na resolução de problemas. O protocolo aplicado é uma intervenção metacognitiva, que combina educação, narrativa, desempenho na tarefa e feedback, reunião das falhas e sucessos nas tarefas pessoais dos integrantes, ao oposto de uma prática repetitiva da tarefa (Levine et al., 2011; Levine, Stuss et al., 2007; Levine, Turner, & Stuss, 2008).

Dois grupos de idosos, o primeiro formado por 30 sujeitos com queixas subjetivas de memória e o outro por 20 sujeitos com queixas subjetivas e objetivas de memória, com declínio da memória episódica verbal sem interferir nas atividades de vida diária, participaram de treino de memória, semanalmente, por um período de três meses em sessões de noventa minutos. Neste treino ocorreu uma combinação de diversas técnicas mnemônicas e estratégias de aprendizagem estruturadas, com a finalidade de obter efeitos pedagógicos e psicoterápicos. Foi constatado no final do treinamento que os sujeitos que tinham também queixas objetivas de memória tiveram ganhos qualitativos maiores que os quantitativos e maior benefício dos treinos (De Vreese et al., 1998).

3.5 Qualidade de vida

A definição de saúde pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2007) se refere a presença de um estado de plenitude completa nas características, social, física, espiritual e mental e não apenas a ausência de doença. Uma forma de prevenção de doenças inclui projetos de manutenção de saúde através de uma medida de mudanças comportamentais, ambientes físicos e padrões sociais (WHOQOL, 1998). A qualidade de vida está diretamente envolvida com a preservação das habilidades cognitivas. Além disso, outras áreas de vida também estão atreladas para um bem estar da qualidade de vida dos idosos. Uma qualidade de vida boa ou excelente aquela que proporcione um mínimo de condições para que as pessoas nela introduzidos consigam desenvolver o máximo de suas potencialidades, tais como trabalhar, produzindo bens e serviços, ciência ou artes, viver, sentir ou amar (Minayo, Hartz & Buss (2000).

A qualidade de vida é influenciada pela interpretação emocional que a pessoa dá a eventos e fatos de sua vida. Além disso, a qualidade de vida é cada vez mais reconhecida como uma percepção subjetiva de cada um. Isto é, os conceitos individuais, podem ter uma influência importante na percepção e valorização que as pessoas têm sobre sua condição de saúde. Assim, em contrapartida, possivelmente a qualidade de vida negativa esteja paralela a perda de saúde e a qualidade de vida positiva pode ser mais relacionada com renda, vida social, atividades e relações familiares. Desta forma, um bom indicador de qualidade de vida ocorre em paralelo com a maior a pluralidade de aspectos envolvidos nestas categorias. Aspectos emocionais influenciam diretamente em uma qualidade de vida saudável. A forma como os idosos interpretam as perdas, crenças e posições frente à morte e separação, características de personalidade prévia, influenciam para o bem estar desta faixa etária. Também, os aspectos de depressão, artrite e outras condições de saúde foram indicadores de qualidade de vida negativa (Xavier, Ferraz, Marc, Escosteguy & Moriguchi, 2003).

3.6 Justificativa

A crescente demanda de estudos acerca do envelhecimento faz-se necessária pelo aumento da população idosa em todo mundo. No que diz respeito a aspectos cognitivos, entende-se que no envelhecimento normal podem ocorrer mudanças cognitivas que estejam relacionadas à forma de viver e agir dos idosos. Estas mudanças podem representar manutenção das habilidades cognitivas, ou não, comparadas ao desempenho em fases anteriores ao desenvolvimento cronológico ou evidências de prejuízos no processamento de componentes neuropsicológicos (Ska et al, 2009). Tal importância pode ser observada em estudo de coorte realizado por Argimon e Stein (2005) com idosos acima de 80 anos examinando habilidades cognitivas (memória, atenção, linguagem) onde foi constatada uma tendência de decréscimo no desempenho cognitivo em um período de três anos. Apesar da idade avançada, os idosos apresentaram um desempenho de habilidades cognitivas cujo declínio foi de intensidade leve, não sendo suficiente para acarretar mudanças significativas no seu padrão cognitivo. O que mostra que envelhecimento cognitivo representa uma massiva perda social, pessoal e um problema de saúde geral.

Habitualmente a perda das habilidades cognitivas com o avanço da idade é considerada uma consequência inevitável do processo de envelhecimento. Todavia a estrutura cognitiva e o curso normal deste processo encontram-se descritos de forma incompleta na literatura (Grieve, Williams, Paul, Clark & Gordon, 2007). Isso mostra que na literatura a maior ênfase está em pesquisas com a população de idosos nos processos de declínio cognitivo já associado a alguma patologia. Diante disso, optou-se pela população de idosos saudáveis da comunidade.

No presente estudo foi realizado um trabalho para estimular as habilidades cognitivas de idosos através de TC. Trata-se de uma estratégia que visou o envolvimento em atividades, promovendo a melhoria geral do funcionamento cognitivo e social do idoso. Houve uma preocupação maior dos idosos no envelhecer saudável e a prevenção pode ser uma forma de melhorar a qualidade de vida desta população.

4. MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Delineamento da pesquisa

Trata-se de uma pesquisa do tipo quantitativa, com delineamento quase experimental, correlacional e comparativa com pré e pós-teste e de intervenção. Houve grupo controle para comparação. A variável independente é a idade e as variáveis dependentes são os escores de cada teste. Foi realizada técnica de amostragem não aleatória de conveniência de idosos provenientes da comunidade, socialmente ativos e independentes.

4.2 Participantes

Foram convidados para participar do estudo 145 idosos selecionados de forma aleatória, com idade superior a 60 anos, provenientes da comunidade. Aceitaram participar da pesquisa completa 83 idosos, que compuseram o Grupo Controle (GC) e Grupo experimental (GE). A idade média para o GE foi de 69,2 ($DP= 6,1$), de 60 a 83 anos) e do GC a média foi de 68,3 ($DP= 6,3$), de 60 a 81anos de idade. A pesquisa contou com 16 pessoas participantes do sexo masculino (19,3%) e 67 participantes do sexo feminino (80,73%).

Para estimar o número de sujeitos em cada grupo, os dados foram baseados em referências semelhantes revisadas na literatura. Utilizaram-se como base os estudos de Irigaray (2012) e Bento (2011), com 10 participantes por sessão, Yassuda (2006), com 12 participantes. Assim, com base nestes dados, neste estudo foi selecionado um número de 10 participantes para a composição dos grupos de treino. Além disso, Hulley et al. (2003), sugerem que sujeitos adicionais sejam buscados, uma vez que há possibilidade de perda amostral. Irigaray, Schneider e Gomes (2011), em seu estudo selecionaram 110 participantes, mas somente 78 concluíram o programa de TC. O estudo aponta uma taxa de perdas por diversos motivos de 41% e, tendo em vista este

dado, a possibilidade deste estudo deverá consistir em 60 participantes, sendo 34 obtidos por meio do cálculo amostral, somados aos 16 sujeitos previstos como 41% de taxa de perda, mais 10 para completar a composição dos grupos que é de 10 pessoas.

4.3 Critérios de Inclusão

Foram incluídas na pesquisa pessoas com idade de 60 a 80 anos. Os participantes deveriam ser capazes de escutar e compreender os objetivos da pesquisa; não apresentarem problemas visuais e/ou auditivos graves que pudessem interferir na realização dos testes; aceitarem participar do estudo; mostrar no Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), pontuação \geq a 18 pontos, para idosos com baixa/ média escolaridade e \geq 26 pontos para idosos com elevada escolaridade (Bertolucci, Brucki, Campacci, & Juliano, 1994); Escore abaixo de cinco pontos na Escala de Depressão Geriátrica (GDS-15) e pontuação abaixo de 20 pontos no Inventário de Ansiedade de Beck (BAI) (Cunha, 2001).

4.4 Critérios de Exclusão

Foram excluídas da pesquisa idosos que apresentaram um quadro demencial e/ou estado confusional agudo; deficiência sensorial que impossibilitasse de ver ou ouvir, que pudessem interferir na realização dos testes; deficiência motora ou tremor na mão dominante que impediam a realização das tarefas de escrita e cópia, e doença clínica grave ou descompensada.

4.5 Instrumentos

Para compor a pesquisa foram utilizados os seguintes instrumentos: Entrevista neuropsicológica sociodemográfica semiestruturada; Mini-Exame do Estado Mental (MEEM); Escala de Depressão Geriátrica (GDS); Inventário de Ansiedade de Beck (BAI); Subtestes Dígitos, Vocabulário, Cubos, Código, Sequência Números e Letras-SNL e Procurar Símbolos da Escala Wechsler de Inteligência para Adultos (WAIS-III) ;

Trail Makint Test (TMT); Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST); Figuras Complexas de Rey; Paradigma de Sternberg; Tarefas de Fluência Verbal nas modalidades semântica (animal) e fonêmica (letras F, A, S), Rey Auditory-Verbal Learning Test (RAVLT); Teste Stroop de Cores e Palavras; Tarefas go-no-go. Os instrumentos de avaliação de qualidade de vida: WHOLQOL-BREF, WHOQOL-OLD.

Para avaliação da qualidade de vida foi utilizado o WHOQOL-OLD e WHOQOL-BREF e para auxiliar nos critérios de inclusão e exclusão foram utilizados o MEEM, BAI e GDS. Já para mensurar as FE foram utilizados os seguintes instrumentos de acordo com a função:

4.5.1 Descrição dos Instrumentos

Quadro 1

Funções e provas para avaliação das Funções Executivas

Função	Provas
Capacidade Cognitiva Estimada	Vocabulário (WAIS-III) Cubos
Velocidade de Processamento	Códigos (WAIS-III) Procurar Símbolos (WAIS-III) Stroop de Palavras e Cores Teste das Trilhas Coloridas (TTC) Forma A e B
Atenção Alternada	Trail Making Test (TMT) A e B Teste Stroop de Cores e Palavras
Processos Executivos	
Memória de Trabalho Alça (Bucle) fonológica	Dígitos (WAIS-III) Rey Auditory-Verbal Learning Test (RVLT)
Codificação/manutenção	Paradigma Sternberg
Manutenção/manipulação	Sequência de Letras –Números (SNL-WAIS-III) Dígitos OI
Acesso semântico/fonológico Fluidez verbal (Memória Semântica)	Palavras com letras “F”, “A” e “S” (FAS) Fluência Verbal Categoria Animal (animais em 1')
Inibição de respostas Controle de interferência e automatismos	Stroop de Palavras e Cores Tarefas Go-no go
Flexibilidade cognitiva Alternância de <i>sets</i> cognitivos	Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST)
Planejamento e resolução de Problemas (Tirapu-Ustároz, Lago, & Unturbe, 2011)	Figuras Complexas de Rey (FCR) .

Mini-Exame do Estado Mental (MEEM): foi desenvolvido por Folstein, Folstein e McHugh (1975), adaptado para o Brasil por Bertolucci, Brucki et al. (1994); é composto por questões agrupadas em sete categorias, planejadas para avaliar funções cognitivas específicas: orientação para tempo (5 pontos), orientação para local (5 pontos), registro de três palavras (3 pontos), atenção e cálculo (5 pontos), lembrança das três palavras (3 pontos), linguagem (8 pontos) e capacidade construtiva visual (1 ponto). O escore do MEEM pode variar de um mínimo de zero até um total máximo de 30 pontos, com ponto de corte de 24. Em pesquisa é um instrumento que vem sendo empregado em estudos epidemiológicos populacionais, além de integrar várias baterias neuropsicológicas (Brucki, Nitrini, Caramelli, Bertolucci, & Okamoto, 2003).

Inventário de Ansiedade de Beck (BAI): tem como propósito medir a gravidade dos sintomas de ansiedade através de uma escala de sintomas. A escala é composta por 21 itens, em que o sujeito deve pontuar conforme os sintomas presentes nele, numa escala de intensidade de quatro pontos. Os resultados são obtidos através da soma dos escores de cada item. Para a população psiquiátrica, os pontos de corte, de acordo com as normas da versão em português, elaboradas em 1999 por Cunha (2000) estão subdivididos em 0 a 10 = mínimo, 11 a 19 = leve, de 20 a 30 = moderado, e de 31 a 63 = grave (Beck & Steer, 1993; Cunha, 2001).

Escala de Depressão Geriátrica (GDS): em sua versão original da GDS é constituída por 30 questões fechadas dicotômicas, que mostra um sintoma depressivo e apresenta duas opções de respostas, sim e não. Desta forma, quanto maior a pontuação, maior o nível de depressão. Posteriormente, foram elaboradas versões reduzidas da GDS, com 1, 4, 10, 15 e 20 questões. No presente estudo, para a verificação do nível de depressão dos idosos antes e após as intervenções será utilizada a GDS-15 normatizada por Yesavage et al. (1983), que tem como objetivo identificar e quantificar sintomas depressivos na população de idosos. Consiste em um questionário de 15 questões, com duas opções de respostas: sim e não. Os escores inferiores a 5 são considerados normais; de 5 a 10 indicam depressão leve à moderada; e, acima de 10 indicam depressão grave. Para atender os critérios de exclusão, neste estudo, ou seja, excluir os idosos com sintomas depressivos, que obtiverem escores > de 5 pontos. O instrumento,

na versão de 15 questões é de fácil aplicação e comumente é utilizada para rastreamento de depressão em população de idosos. A justificativa de utilizar neste estudo a versão brasileira de 15 questões é devido a mesma apresentar um índice de confiabilidade de 0,81 (Almeida & Almeida, 1999), que se assemelha ao da versão com 30 itens e superior ao encontrado nas versões com 1, 4, 10 e 20 questões. Em um estudo de revisão sistemática, foi evidenciada uma adequada acurácia desta escala (Watson & Michael, 2003).

Escala Wechsler de Inteligência para Adultos-WAIS-III (Cunha, 2000; Wechsler, 2004): administrada como um dos instrumentos mais conhecidos para avaliação do QI, embora, mundialmente, seja usada na avaliação neuropsicológica. A primeira edição das Escalas Wechsler de Inteligência foi publicada em 1939 e denominada Escala Wechsler-Bellevue (Escala W-B). A partir de então, as escalas foram sofrendo revisões. No Brasil, a Escala Wechsler de Inteligência para Adultos - Terceira Edição (WAIS-III) foi adaptada e padronizada por Nascimento (2005). As pontuações são transformadas para escores ponderados através de tabelas por idade. O escore ponderado 10 é considerado como médio. As funções avaliadas, de acordo com cada subteste (Wechsler, 2004; Kaufman & Kaufman, 2001; Kaufman & Lichtenberger, 1999), são as seguintes:

Subteste Códigos (Cd) - avalia a atenção e sua memória imediata. Mede a capacidade de aprendizagem, memória visual, coordenação visomotora, velocidade psicomotora, capacidade em tarefas imitativas, flexibilidade mental.

Procurar Símbolos (PS) - mede velocidade processamento, velocidade psicomotora, a habilidade fluída, coordenação visual-motor, organização perceptual, velocidade de operação mental, atenção, concentração, memória visual de curto prazo, flexibilidade cognitiva. Sendo uma medida adequada do fator “g”, e faz parte do índice fatorial, Índice de Velocidade de Processamento.

Subteste Cubos (Cb) - mede a coordenação visomotora, percepção, capacidade de análise, síntese, raciocínio lógico, estratégias de solução de problemas, organização e velocidade viso-motor-espacial. Considerado estimativa de potencial intelectual do sujeito (Cunha, 2000).

Subteste Dígitos (D) - compreende duas tarefas diferentes de dígitos, na ordem direta e na ordem indireta. Conforme Cunha (2000), avalia a extensão da atenção, retenção da

memória imediata (dígitos ordem direta), memória e capacidade de reversibilidade (dígitos na ordem inversa), concentração.

Vocabulário (V) - foi utilizado pela sua alta correlação com a soma da escala verbal, o que, segundo Cunha (2000), torna-o uma medida adequada de inteligência, pouco vulnerável a transtornos, considerado como possível estimativa da inteligência pré-mórbida.

Sequencia Números-Letras (SNL) - mensura a atenção e memória de trabalho. As habilidades envolvidas são a memória de trabalho, memória auditiva de curto prazo, aquisição e recuperação de curto prazo, memória do estímulo simbólico, percepção auditiva de estímulo verbal simples, processamento sequencial, habilidade de planejamento (Kaufman & Lichtenberger, 1999; Nascimento & Figueiredo, 2002).

Trail Making Test (TMT): Avalia a memória operacional, destreza motora, rastreamento visual, capacidade de engajamento e flexibilidade mental. Contêm duas partes, a Parte A, com 25 círculos com números, e a Parte B, com números e letras, que devem ser ligados deve ser ligados na sequencia. Na Parte A e na B os números estão distribuídos de forma aleatória. Na parte A, os círculos são numerados de 1 a 25, já na segunda etapa, a Parte B com números de 1-13 e letras de A a M, devem ser ligados de maneira alternada, iniciando em 1-A e terminando em M-13. A tarefa deve ser realizada o mais rápido possível e sem levantar o lápis do papel. A correção é calculada pelo tempo gasto para completar cada parte. O tempo de aplicação é de 5 a 10 minutos (Lesak, 1995, 2004; Strauss et al., 2006; Chan, Lam, Wong, & Chiu, 2003).

Paradigma de Sternberg: um instrumento de utilização comum para avaliar a codificação e manutenção da informação na memória de trabalho. A tarefa consiste em apresentar ao sujeito um *set* de três e nove estímulos (exemplo, letras), por um período de 5-10 segundos e posteriormente mostrar estímulos para que dentre eles reconheça os que foram apresentados anteriormente. Assim, registrar e manter três letras depende do *bucle* fonológico, mas a partir de três letras requer o envolvimento das FE (Tirapu-Ustárróz et al. 2011; Tirapu- Ustárróz, Muñoz-Céspedes, Pelegrin-Valero, & Albéniz-Ferreras, 2005).

Fluência Verbal (FAS): trata-se de uma tarefa de fluência verbal, onde se solicita ao participante falar em um minuto o maior número de palavras que iniciem com as letras “F”, “A” e “S”. Iniciando pela letra F, um minuto, depois a letra A e por fim a letra S, excluindo nomes de lugares (exemplo: França) e nomes próprios (exemplo: Fátima) (Spreeen & Benton, 1977; Strauss et al., 2006). O ponto de corte estabelecido em 15 palavras, para até 75 anos de idade e de 12 palavras acima dessa idade. Estudos mostram que idosos normais apresentam desempenho rebaixado e idosos com demência de Alzheimer apresentam déficits (Bayles & Kasniak, 1987; Monsch et al., 1992; Monsch et al., 1994). Um estudo realizado no Brasil mostrou que 66,66% dos idosos eram do gênero feminino, idade entre 60 e 93 anos e escolaridade entre 01 e 24 anos. A média de produção (número de itens) $\pm DP$ na amostra toda foi $28,28 \pm 11,53$. Nas idades entre 60–69 anos, com 1-3 anos escolaridade: 18,29; 4-7: 26,13; 8-11: 31,92; 12 ou mais; 38,72. Para 70–79 anos com 1-3 anos de escolaridade: 18,32; 4-7: 25,95; 8-11: 28,75; 12 ou mais; 32,03; 80 anos ou mais, 1-3 anos de escolaridade: 20,64; 4-7: 26,15; 8-11: 28,91; 12 ou mais; 34,00 (Machado et al., 2009).

Rey Auditory-Verbal Learning Test (RAVLT): considerado uma medida de memória recente, retenção de informações depois de um período de tempo no qual outras atividades são realizadas e a memória de reconhecimento. Avalia a aprendizagem verbal, suscetibilidade retroativa (pró-ativa e interferência). O RAVLT foi desenvolvido originalmente por Rey (1958), é considerado um teste simples e rápido de administrar, e seu uso tem sido amplamente reconhecido na área de neuropsicologia. O teste tem sido extensivamente utilizado com comprovada eficiência sendo adaptado por autores de vários países. Mostra ser útil para o diagnóstico de distúrbios da memória, por ser sensível a deficiências nesta função encontradas em vários grupos de pacientes. No Brasil, os padrões normativos para o teste tem sido desenvolvido para a faixa etária de 16 a 89 anos de idade. Neste estudo foi adotado uma tradução da lista de palavras utilizadas em países da língua Inglesa, independentemente da frequência destas palavras em Português (a língua falada no Brasil) assim como o número de sílabas de cada palavra na lista. Este estudo teve como objetivo desenvolver uma lista de alta frequência de uma sílaba e duas sílabas dos substantivos em português e verificar o desempenho de idosos com idade entre 60 e 89 anos, dividido em seis diferentes grupos

etários (Diniz, Cruz, Torres, & Consenza, 2000; Malloy-Diniz, Lasmar, Gazinelli, Fuentes, & Salgado, 2007).

Fluência Verbal (categoria animal): avalia a fluência verbal semântica. Consiste em solicitar ao participante que diga o mais rápido possível o nome de diferentes animais em um minuto (Strauss et al., 2006). Estudos avaliaram a acurácia da FV animais para a identificação da DA através de diversas faixas de escolaridade. Os pontos de corte encontrados foram: nove animais para analfabetos, 12 animais entre um e sete anos de escolaridade, e 13 animais para 8 anos de escolaridade ou mais (Caramelli, Carthery-Goulart, Porto, Charchat-Fichman, & Nitrini, 2007).

Teste Stroop de Cores e Palavras: criado com a finalidade de avaliar a capacidade do examinando gerar respostas automáticas com a supressão da interferência de estímulos habituais e controlar os processos reflexos automáticos em favor de outros estímulos menos habituais, ou seja, inibição. Este teste foi originalmente desenvolvido por Stroop (1935) e, desde então se tem desenvolvido uma quantidade de versões diferentes, mantendo-se todas as versões (Strauss et al., 2006; Tirapu-Ustárroz et al., 2005).

Tarefas Go/no-go: Caracteriza-se por ser tarefas de inibição de funções motoras, nesta pesquisa baseia-se na proposta desenvolvida por Luria para o diagnóstico neuropsicológico. Exemplo para aplicação: “quando eu levanto do dedo, você levanta o punho e quando eu levanto o punho você levanta o dedo ou quando eu dou duas batidas na mesa você dará uma e quando eu der duas batidas na mesa você dará um e quando eu der uma você dará dois” (Marino & Julián, 2010; Tirapu- Ustárroz et al., 2005).

Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST): utilizado para avaliar funções executivas é o Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST) que foi criado em 1948 e revisado posteriormente, sendo um instrumento que tem por objetivo avaliar o raciocínio abstrato e a capacidade da pessoa para gerar estratégias de solução de problemas. Foi desenvolvido para a população geral e passou a ser utilizado como um instrumento clínico na avaliação neuropsicológica de funções executivas que envolvem os lobos frontais (Huber, 1992; Trentini, Argimon, Oliveira, & Werlang, 2010). Neste estudo foi utilizado o WCST forma modificada e reduzida, proposta como

uma ferramenta na avaliação das funções executivas, que permite um tempo mais curto de aplicação por conter 48 cartas e uma forma modificada para correção (Nelson, 1976).

WHOQOL- OLD: é considerado uma escala de avaliação da qualidade de vida especificamente para a população de idosos. É composto por 24 questões que avaliam seis áreas de vida: Funcionamento do Sensório (FS); Autonomia (AUT); Atividades Passadas, Presentes e Futuras (PPF); Participação Social (PSO); Morte e Morrer (MEM); Intimidade (INT). Cada uma das facetas possui 4 itens. Os valores dos 24 itens do módulo WHOQOL-OLD podem ser combinados para produzir um escore geral (global) para a qualidade de vida em adultos idosos, denotado como o escore total do módulo WHOQOL-OLD (Fleck, Chachamovich, & Trentini, 2003). Conforme orientação dos autores foi aplicado simultaneamente o WHOQOL-BREF.

4.6 Procedimentos de Coleta dos Dados

O contato inicial realizado foi com grupos de terceira idade e grupos de convivência, para explicar os motivos da pesquisa e convidar para participar. Paralelamente, foi utilizada a metodologia “bola de neve” (Biernacki & Waldorf, 1981) e anúncios em dois jornais da comunidade como forma de captação de sujeitos. No contato inicial, eram marcados o horário, a data da aplicação dos instrumentos e a combinação de continuidade das sessões de Treino Cognitivo (TC).

De forma aleatória, conforme marcação do pré teste (aplicação dos instrumentos e entrevista sociodemográfica), os idosos já eram divididos em grupos de 10 participantes para participação do treino de forma coletiva. Os primeiros idosos inscritos foram incluídos no Grupo Experimental (GE), assim que foi completada esta amostra, os idosos seguintes foram incluídos no Grupo Controle (GC), que não receberam TC. Tanto GE quanto GC, realizaram o pós teste, depois de 60 dias da realização do pré teste. Após, foi acordado a devolução dos resultados. Com o objetivo de controlar a variável cansaço, foi elaborado dois protocolos de aplicação, o Protocolo A e o Protocolo B, que tinham o ordem de aplicação dos instrumentos invertidas. A pesquisa foi realizada no consultório da Doutoranda, em quatro etapas, que foram divididos em:

Etapa 1: Primeiro contato, para todos participantes em grupos, a explicação e assinatura do TCLE, entrevista e aplicação dos instrumentos, assim ordenados: MEEM, GDS- 30, BAI e WHOQOL-OLD. Posteriormente foram incluídos e/ou excluídos os idosos de acordo com os critérios de inclusão/exclusão.

Etapa 2: todos idosos do Grupo experimental (GE) quanto os idosos do Grupo Controle (GC) participantes foram submetidos à aplicação dos instrumentos de avaliação das funções executivas, nesta ordem: Dígitos (DOD e DOI), Vocabulário (V), Cubos (Cb) , Código (Cd), Procurar Símbolos (PS) Sequência Números e Letras (SNL); Figuras Complexas de Rey (FCR); Paradigma de Sternberg; Fluência Verbal Semântica (categoria animal) e Fonológica (FAZ), RVLTL; Teste Stroop; Tarefas *go/no-go*, WCST; O tempo aproximado para esta etapa foi de uma hora e 30 minutos.

Etapa 3: Idosos do Grupo de Experimental (GE) participaram das sessões de treino. Foram 8 sessões de intervenção, com base no estudo realizado por Irigaray, Schneider e Gomes (2012), em relação às FE, Yassuda et al. (2006), Irigaray et al. (2011). Com maior relevância nas funções executivas, que foi a proposta principal desta pesquisa. As oito sessões foram divididas em quatro sessões de treino das funções executivas, que envolveram atenção, memória de trabalho, planejamento e tomada de decisão e mais quatro sessões de treino memória. As sessões foram conduzidas por psicólogos e estudantes de psicologia, treinados devidamente para esta finalidade, que foram realizadas uma vez por semana, com o tempo de 90 minutos cada. Foi utilizado um protocolo de aplicação para guiar tanto a etapa de avaliação quanto a de treino.

Etapa 4: foi realizado pós teste, que, aproximadamente uma semana após as sessões de treino com aplicação dos mesmos instrumentos, no GE. No GC foi aplicado o pré teste, não realizado treino, realizado um intervalo de 60 dias (equivalente ao tempo das 8 sessões do GE) e aplicado os mesmos instrumentos da primeira etapa.

Na primeira fase, no pré-teste, 145 idosos foram avaliados, 98 integraram o GE e 47 o GC. No entanto, com a perda amostral, 38 idosos integraram o GC e 45 idosos compuseram o GE e completaram o TC. O programa das oito sessões de TC das funções executivas e memória (Yassuda, et al., 2006; Irigaray et al., 2011), são assim descritos:

Conteúdo das Sessões de Treino Cognitivo

1ª Sessão- Treino das Funções Executivas: Apresentação da pesquisa; Aula expositiva com abertura para discussão sobre função executiva (planejamento e organização); Exercício: responder 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; 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.

2ª Sessão-Treino das Funções Executivas: Breve revisão da sessão passada. Apresentação e discussão da tarefa realizada em casa. Os participantes receberão um conjunto com dez figuras incompletas. Deverão nomear a parte que está faltando em cada figura; 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; 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”.

3ª Sessão- Treino das Funções Executivas: Breve revisão da aula passada; Apresentação e discussão da tarefa realizada em casa; 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.

4ª Sessão- Treino das Funções Executivas: Breve revisão da aula passada; Apresentação e discussão da tarefa realizada em casa; 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; 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?

5ª Sessão- Treino de Memória: Tarefa de casa: ler da página 17 a 31 do livro Deu Branco (Alvarez, 2007), e responder em folha separada, os diferentes tipos de memória e fases da memória, citar exemplos; Aula expositiva com abertura para discussão: as fases da memorização (atenção, gravação e recordação); Exercício de atenção: participantes observam fotos individualmente por 3 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 sub-sistemas da memória (memória imediata, operacional, longa duração); Exercício de memória operacional: colocar 3 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.

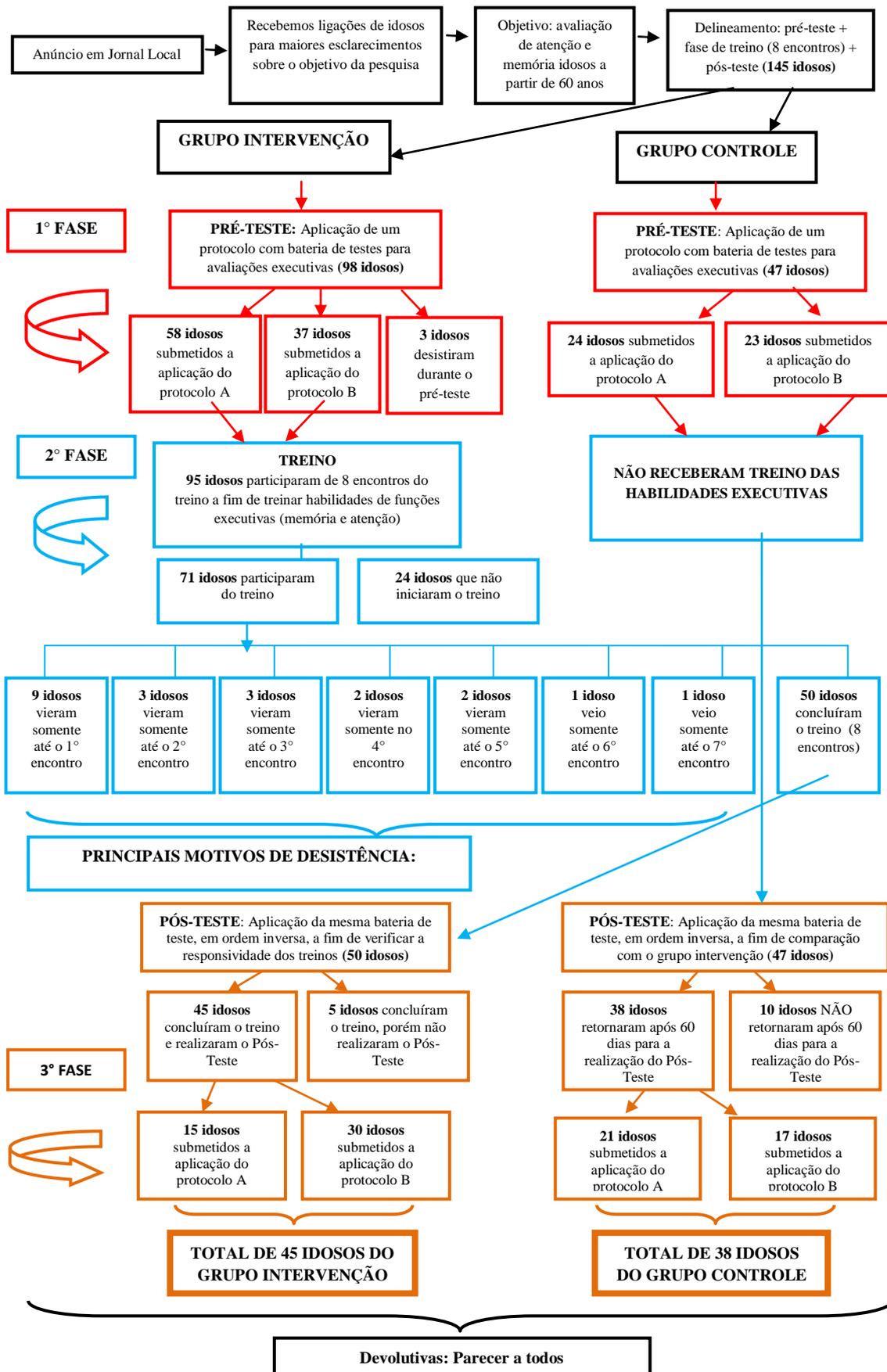
6ª Sessão-Treino de Memória: Breve revisão da aula passada; Aula expositiva com abertura para discussão: aspectos da memória que se alteram e aspectos que não se alteram ao longo do envelhecimento. Tarefa de casa: leia da página 33 a 39 e 51 a 61 do livro Deu Branco (Alvarez, 2007), e responda em folha separada: as principais alterações na memória com a idade e exemplos de coisas que você pode fazer para melhorar sua memória; 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.

7ª Sessão- Treino de Memória: Breve revisão da aula passada; Tarefa de casa foi de ler da página 63 a 74 do livro Deu Branco (Alvarez, 2007), e responder em folha separada, quais estratégias internas você poderia usar para gravar o caminho para o seu novo médico. Como guardar informações pessoais sobre um(a) novo(a) amigo(a) e lembrar o nome de um restaurante; 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 seqüência 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 x 2, 3 x 4, 7 x 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.

8ª Sessão- Treino de Memória: 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. Para que serve a técnica da prática distribuída; O que podemos fazer para recordar informações que estão na ponta-da-língua; Tarefa de casa: leia da página 74 a 84 do livro Deu Branco e responda em folha separada: 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 (por exemplo: adulto, bebê, adolescente) na seqüência temporal correta (bebê, adolescente, adulto); 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; Revisão do treino cognitivo. (Yassuda, et al., 2006; Irigaray, Schneider & Gomes, 2012).

Para exemplificar, segue o fluxograma 1, com passos da pesquisa inicial e o fluxograma 2, mostrando como foi a realização do trabalho passo a passo.

Fluxograma 2- Passos metodológicos da realização da pesquisa:



5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados da pesquisa foram divididos em três estudos, a serem publicados em revistas:

5.1 Estudo I- Treino das funções executivas em idosos: uma revisão sistemática da literatura:

RESUMO

As Funções Executivas (FE) são altamente sensíveis aos efeitos do envelhecimento humano. Este estudo de revisão sistemática teve como objetivo realizar buscas de artigos nas palavras-chave relacionados com treino das funções executivas em idosos. Os artigos indexados em bases de dados internacionais foram pesquisados e analisados. Os descritores foram: “*training executive function and elderly*”. As bases de dados utilizadas foram: Lilacs, PsycINFO, PubMed, Scopus e Web Of Science. No período de 2008 a 2014 foram encontrados 200 estudos, sendo que 184 foram excluídos, por não estarem de acordo com o foco pretendido e ainda por repetição em outras bases de dados. Com isso foram relacionados 16 estudos, que especificamente apresentavam treino das funções executivas em idosos. Apesar de alguns dados conflitantes e diferentes tipos de estudo, é freqüentemente relatado que o treino das funções executivas está associado a prejuízos nas funções da vida cotidiana, qualidade de vida e desempenho no trabalho. Nos resultados destes estudos consta a melhora ocorrida após treino de habilidades. É salientada a importância do treino de tarefas da vida diária, atividades instrumentais da vida diária e melhor qualidade de vida. Desta forma, um treino das FE poderia ser útil no tratamento de longo prazo para prevenir declínio e melhorar a qualidade de vida. Em suma, a implementação de um programa de treino das FE pode trazer benefícios na vida diária e na qualidade de vida dos idosos, alterando assim o impacto funcional na vida dos seus participantes.

Palavras- Chave: treino, funções executivas, idosos, Neuropsicologia, memória, envelhecimento.

5.2 Estudo II- Treino Cognitivo em idosos e efeitos nas funções executivas:

RESUMO

O envelhecimento está comumente relacionado ao declínio cognitivo e a outras perdas de diferentes habilidades, o que aponta a necessidade busca de elementos que possam contribuir para intervenções preventivas de reabilitação cognitiva, que tenham como objetivo assegurar uma melhor qualidade de vida do idoso. Uma das possibilidades é o Treino Cognitivo. O objetivo deste estudo é caracterizar os idosos participantes, mensurar os efeitos do treino cognitivo, com ênfase nas funções executivas, comparados a um grupo controle. Trata-se de uma pesquisa do tipo quantitativa, com delineamento quase experimental, correlacional e comparativa com pré e pós-teste e de intervenção. Houve grupo controle para comparação. A mostra foi composta por 83 idosos da população geral, divididos em 45 idosos que fizeram parte do Grupo experimental (GE) e 38 idosos participantes do Grupo Controle (GC). Instrumentos utilizados: Entrevista neuropsicológica sociodemográfica semiestruturada; Mini-Exame do Estado Mental (MEEM); Inventário de Ansiedade de Beck (BAI); Escala de Depressão Geriátrica (GDS); Subtestes Dígitos, Vocabulário, Cubos, Código, Sequência Números e Letras- SNL; Procurar Símbolos da WAIS-III; Trail Makint Test (TMT); Figuras Complexas de Rey; Paradigma de Sternberg; tarefas de fluência verbal nas modalidades semântica (animal) e fonêmica (letras F, A, S), Rey Auditory-Verbal Learning Test (RVLT); Teste Stroop de Cores e Palavras; Tarefas go-no-go e Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST). Os resultados mostraram na comparação entre os grupos, houve diferença significativa quanto a variação no número de erros no instrumento Paradigma de Sternberg, Categorias Completadas do WCST e Procurar Símbolos. Nas comparações intra grupo, o grupo intervenção melhorou

significativamente após a intervenção os escores dos instrumentos GDS, RAVLT, Figuras Complexas de Rey- memória, Dígitos OD, Dígitos Total e Vocabulário.

Palavras- Chave: treino, funções executivas, idosos, Neuropsicologia, memória, envelhecimento.

5.3 Estudo III- Contribuições do treino das funções executivas na percepção da qualidade de vida de idosos:

RESUMO

As funções executivas são processos cognitivos de ordem superior que controlam planejamento, iniciação, sequenciamento e monitoramento do comportamento objetivo direcionado complexo, que podem interferir na percepção da qualidade de vida de idosos. Objetivo deste estudo foi verificar alterações na percepção da qualidade de vida, comparando os resultados da avaliação de dois grupos de idosos, que participaram da pesquisa de treino das funções executivas. O delineamento de um estudo quantitativo, quase experimental, correlacional e comparativa com pré e pós-teste e de intervenção, com grupo controle para comparação. Participantes: 145 idosos selecionados de forma aleatória, com idade superior a 60 anos, provenientes da comunidade. Instrumentos: bateria neuropsicológica de avaliação das funções executivas e o WHOQOL-OLD e WHOQOL-BREF, antes e depois do TC. Os integrantes do GE se submeteram ao Treino Cognitivo de 8 sessões. Aceitaram idosos e concluíram a pesquisa 83 idosos que foram divididos em Grupo Controle (GC, n= 38) e Grupo experimental (GE, n= 45). A idade média para o GE foi de 69,2 (*dp* 6,1), de 60 a 83 anos e do GC a média foi de 68,3 (*DP*=6,3), de 60 a 81anos de idade, sendo 16 pessoas do sexo masculino (19,3%) e 67 do sexo feminino (80,73%). Os resultados na comparação entre os grupos GE e GC, em relação aos escores de qualidade de vida, houve diferença significativa quanto à variação nos escores das atividades Passado-Presente-Futuro do WHOQOL-OLD ($p=0,025$), O GE aumentou significativamente mais os escores neste domínio após a intervenção quando comparado com o GC. Nas

comparações intra grupo, o GE melhorou significativamente após a intervenção os escores referentes às atividades Passado-Presente-Futuro ($p=0,002$) e escore total ($p=0,014$) do WHOQOL-OLD. No GC, a melhora foi significativa no escore geral do WHOQOL-BREF ($p=0,041$).

Palavras- Chave: idosos, qualidade de vida, treino funções executivas, WHOQHOL-OLD, WHOQHOL-BREF, neuropsicologia.

6. CONCLUSÕES E LIMITAÇÕES

O propósito desta tese intitulada “ Funções executivas e memória em idosos: um estudo sobre os efeitos de um treino cognitivo e repercussões na qualidade de vida”, teve como objetivo geral verificar os efeitos do treino das funções executivas e memória em idosos em comparação com grupo controle e repercussões na qualidade de vida. E como objetivos específicos, caracterizar os idosos participantes, quanto ao sexo, idade, anos de escolaridade e demais aspectos sociodemográficos; verificar se houve melhora no desempenho cognitivo relacionados com as funções executivas e memória dos idosos que receberam treino cognitivo, em comparação ao grupo controle de idosos que não participaram do treino e por fim, avaliar se o treino cognitivo melhora a percepção da qualidade de vida em idosos em comparação ao grupo controle.

Entre dos estudos, foi realizada uma revisão sistemática da literatura através de uma busca integrada em informações quantitativas e qualitativas, essencialmente nas bases de dados mais relevantes sobre o assunto em questão. Apesar de alguns dados conflitantes e diferentes tipos de estudo, é frequentemente relatado que o treino das funções executivas está associado a prejuízos nas funções da vida cotidiana, qualidade de vida e desempenho no trabalho. Os achados mostraram que os estudos não trazem explicitados a forma das sessões de treino, com exceção do estudo completo de Irigaray et al. (2011), que trás o passo a passo das sessões de treino.

O programa de treino das Funções Executivas em idosos contribuiu para uma melhoria da capacidade cognitiva e para uma melhor qualidade de vida dos participantes da pesquisa. O que poderá, caso mantenham reforçando os treinos, adiar quadros degenerativos associados ao envelhecimento. Dentro desta realidade, a amostra do estudo foi composta apenas de idosos proveniente da comunidade, com participantes por conveniência e cognitivamente intactos, portanto, não é possível concluir, que estes

resultados são generalizáveis para idosos com comprometimento leve cognitivo ou demência, idosos mais velhos, outros grupos de idade idosos institucionalizados.

Os resultados apontaram como o treino das funções executivas utilizando o programa citado influenciou para a melhora na qualidade de vida. Desta forma, na comparação entre os grupos GE e GC, em relação aos escores de qualidade de vida, houve diferença significativa quanto à variação nos escores das atividades Passado-Presente-Futuro do WHOQOL-OLD ($p=0,025$), que se relaciona com as atividades passadas, presentes e futuras, refere-se à satisfação sobre projetos anseios futuros e sobre as conquistas na vida. O GE aumentou significativamente mais os escores neste domínio após a intervenção quando comparado com o GC. Os achados obtidos nas comparações intra grupo, o GE melhorou significativamente após a intervenção os escores referentes às atividades Passado-Presente-Futuro ($p=0,002$) e escore total ($p=0,014$) do WHOQOL-OLD. No GC, a melhora foi significativa no escore geral do WHOQOL-BREF ($p=0,041$).

No que se refere às limitações da pesquisa, este estudo foi realizado e planejado em uma região do Sul do Brasil e foi utilizada uma amostra de conveniência. Ainda que, os resultados apontem resultados significativos, que contribuem para o conhecimento desta fase do desenvolvimento em idosos da comunidade e a qualidade de vida, torna-se importante pesquisa em diferentes regiões e culturas. Não se pode afirmar com precisão significativa como estes resultados seriam para uma população mais ampla. Nesta pesquisa, os participantes idosos foram relativamente saudáveis, independentes morando em suas próprias casas. Desta forma, não representam adequadamente a população geral, especialmente, não foram incluídas pessoas que vivem em ambientes institucionais, que são consideradas mais frágeis. Demais limitações, como a gravidade de doenças físicas, psiquiátricas em tratamento, déficits cognitivos mais leves, que poderiam ter impacto nos resultados, também não foram incluídas.

Ainda como limitações da Tese, foi o reduzido número de participantes que integraram a amostra, o que indicou nas análises dos dados, apenas uma tendência, o que mostra que se o número de participantes fosse mais elevado, a diferença poderia ter sido significativa. Desta forma, uma amostra que englobe maior número de

participantes poderá permitir obter resultados mais confiáveis e possíveis de mostrar diferenças.

Devem-se considerar as características d esta faixa etária, que é mais suscetível a consultas médicas, a doenças relacionadas à estação do ano, inverno, como tempo chuvoso, greve prolongada do transporte coletivo, durante o processo de treino, entre outras. Estes aspectos fizeram com que muitos idosos faltassem as sessões de treino. Se não tivessem ocorrido estas variáveis, possibilitaria um trabalho com um número maior de participantes, e conseqüentemente resultados mais robustos.

7. PROPOSTAS PARA TRABALHOS FUTUROS

Com o propósito de verificar o efeito do treino cognitivo na percepção de qualidade de vida de idosos, torna-se pertinente a implementação de programas de treino das FE, incluindo a memória para esta faixa etária da população, com objetivo de manterem as suas capacidades funcionais preservadas, trabalhar a prevenção da deterioração cognitiva e proporcionar uma melhor qualidade de vida aos idosos.

Ressalta-se a relevância em incluir nos programas de reabilitação de idosos, a avaliação neuropsicológica das funções executivas, assim como a medição da qualidade de vida para verificar o quanto estratégias de treino cognitivo poderá melhorara a qualidade de vida desta fase do desenvolvimento. E Por fim, é importante reforçar a necessidade de estudos prospectivos para determinar se as conclusões do presente estudo se aplicam a outras populações clínicas e se as mudanças nas funções executivas, especificamente os processos cognitivos são causalmente ligados a mudanças na qualidade de vida.

8. REFERÊNCIAS

- Abrisqueta-Gomez, J. E., Santos, F.H.. (2006). *Reabilitação Neuropsicológica: Da teoria à prática*. São Paulo: Artes Médicas.
- Almeida, O. P., & Almeida, S. A. (1999). Confiabilidade da versão brasileira da escala de depressão em geriatria (GDS) versão reduzida. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 57(2-B), 421-426.
- Alvarez, A. M. M. (2007). *Deu branco: Um guia para desenvolver o potencial de sua memória*. Rio de Janeiro, Brasil: Record.
- Ardila, A., & Ostrosky-Solís, F. (2008). Desarrollo histórico de las funciones ejecutivas. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatria y Neurociencias*, 8(1), 1-21.
- Argimon, I. I. L. (2006). Aspectos cognitivos em idosos. *Avaliação Psicológica*, 5(2), 243-245.
- Argimon, I. I. L., & Stein, L. M. (2005). Habilidades cognitivas em indivíduos muito idosos: um estudo longitudinal. *Cadernos de Saúde Pública*, 21(1), 64-72. doi: 10.1590/S0102-311X2005000100008
- Ávila, R., & Miotto, E. (2002). Reabilitação neuropsicológica de déficits de memória em pacientes com demência de Alzheimer. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 29(4), 190-196.
- Ávila, R., Bottino, C. M. C., Carvalho, I. A. M., Santos, C. B., Seral, C., & Miotto, E. C. (2004). Neuropsychological rehabilitation of memory deficits and activities of daily living in patients with Alzheimer's disease: A pilot study. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 37(11), 1721-1729. doi: 10.1590/S0100-879X2004001100018.
- Baddeley, A. D. (2000). Short-term and working memory. In E. Tulving, & F. I. M. Craik (Eds.), *The Oxford Handbook of Memory* (pp. 77-92). Nueva York, USA: Oxford University Press.
- Baddeley, A.D. and Hitch, G.J. (1974) Working memory. In *The Psychology of Learning and Motivation* (Bower, G.A., ed.), pp. 47-89, Academic Press.
- Bayles, K. A., & Kasniak, A. (1987). *Communication and cognition in normal aging*. Boston, USA: College-Hill.
- Beck, A. T., & Steer, R. A. (1993). *Beck Depression Inventory: Manual*. San Antonio, USA: Psychological Corporation.

- Bertolucci, P. H. F., Brucki, S. M. D., Campacci, S. R., & Juliano, Y. (1994). O Mini Exame do Estado Mental em uma população geral: Impacto da escolaridade. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 52, 1-7. doi: 10.1590/S0004-282X1994000100001.
- Biernacki, P., & Waldorf, D. (1981). Snowball sampling: Problems and techniques of chain referral sampling. *Sociological Methods & Research*, 10(2), 141-163.
- Boccardi, M., & Frisoni, G. B. (2005). Cognitive rehabilitation for severe dementia: Critical observations for better use of existing knowledge. *Mechanisms of ageing and development*, 127(2), 166-172.
- Bottino, C. M. C., Carvalho, I. A. M., Alvarez, A. M. M. A., Ávila, R., Zukauskas, P. R., Bustamante, S. E. Z., Andrade, F. C., Hototian, S. R., Saffi, F., & Camargo, C. H. P. (2002). Reabilitação cognitiva em pacientes com doença de Alzheimer: relato de trabalho em equipe multidisciplinar. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 60(1), 70-79. doi: 10.1590/S0004-282X2002000100013.
- Braver, T. S., & West, R. (2008). Working memory, executive control, and aging. *The Handbook of Aging and Cognition*, 311-372. Psychology Press.
- Brucki, S. M. D., Nitrini, R., Caramelli, P., Bertolucci, P. H. F., & Okamoto, I. H. (2003). Sugestões para o uso do Mini Exame do Estado Mental no Brasil. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 61(3B), 777-781. doi: 10.1590/S0004-282X2003000500014.
- Caramelli, P., Carthery-Goulart, M. T., Porto, C. S., Charchat- Fichman, H., & Nitrini, R. (2007). Category fluency as a screening test for Alzheimer Disease in illiterate and literate patients. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, 21(1), 65-67. doi: 10.1097/WAD.0b013e31802f244f.
- Chan, C. W. Y., Lam, L. C. W., Wong, T. C. M. & Chiu, H. F. K. (2003). Modified Card Sorting Test Performance among Community Dwelling Elderly Chinese People. *Hong Kong Journal of Psychiatry*, 13, No. 2.
- Clare, L., & Woods, R. T. (2004). Cognitive rehabilitation and cognitive training for earlystage Alzheimer's disease and vascular dementia. *Neuropsychological Rehabilitation*, 14(4), 385-401. doi: 10.1080/09602010443000074.
- Clare, L., Woods, R. T., Moniz Cook, E. D., Orrell, M., & Spector, A. (2003) Cognitive rehabilitation and cognitive training for early-stage Alzheimer's disease and vascular dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 14(4), 385-401. doi: 10.1002/14651858.CD003260.
- Cunha, J. A. (2000). *Inventário de Depressão de Beck: Catálogo de técnicas úteis*. In: Cunha, J. A. (Ed.), *Psicodiagnóstico V. 5. ed.* (pp. 202-290). Porto Alegre, Brasil: Artes Médicas.
- Cunha, J. A. (2001). *Manual da versão em português das Escalas Beck*. São Paulo, Brasil: Casa do Psicólogo.
- D' Elia, L. F., Satz, P., Uchiyama, C. L., & Whithe, T. (2010). *Teste de Trilhas Coloridas: manual profissional; padronização brasileira*. São Paulo, Brasil: Casa do Psicólogo.
- De Vreese L. P., Iacono S., Finelli C., Gianelli M. V., & Neri M. (1998). Enhancement of therapeutic effects of drug treatment in DAT when combined with cognitive retraining? A three month program. *Neurobiology of Aging*, 19(4), 212-213.

- Diniz, L. F. M., Cruz, M. F., Torres, V. M., & Cosenza, R. M. (2000). O teste de aprendizagem auditivo-verbal de Rey: Normas para uma população brasileira. *Revista Brasileira de Neurologia*, 36, 79-83. doi: 10.1590/S1516-44462011005000007.
- Farina, E., Mantovani, F., Fioravanti, R., Pignatti, R., Chiavari, L., Imbornone, E., Ovilotto, F., Alberoni, M., Marani, C., & Nemni, R. (2006). Evaluating two group programmes of cognitive training in mild - to-moderate AD: Is there any difference between a “global” stimulation and a “cognitive-specific” one?. *Aging & Mental Health*, 10(3), 211-218.
- Fleck, M. P. A., Chachamovich, E., & Trentini, C. (2003). Projeto WHOQOL-OLD: método e resultados de grupos focais no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, 37(6), 793-799. doi: 10.1590/S0034-89102003000600016.
- Fleck, M. P., Chachamovich, E., & Trentini, C. M. (2006). Desenvolvimento e validação da versão em português do módulo WHOQOL-OLD. *Revista de Saúde Pública*, 40(5), 785-791. doi: 10.1590/S0034-89102006000600007.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). Mini-Mental State: A practical method for grading the cognitive state of patients for clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189-198. doi: 10.1016/0022-3956(75)90026-6.
- Grady, C. L., McIntosh, A. R., Bookstein, F., Horwitz, B., Rapoport, S. I., & Haxby, J. V. (1998). Age-related changes in regional cerebral blood flow during working memory for faces. *Neuroimage*, 8, 409-425.
- Grieve, S. M., Williams, L. M. Paul, R. H., Clark, C. R. & Gordon, E. (2007). Cognitive aging, executive function, and fractional anisotropy: A diffusion tensor RM imaging study. *AJNR American Journal of Neuroradiology*, 28, 226-235.
- Head, D., Rodrigue, K. M., Kennedy, K. M., & Raz, N. (2008). Neuroanatomical and cognitive mediators of age-related differences in episodic memory. *Neuropsychology*, 4(22), 491-507.
- Holderbaum, C. S., Rinaldi, J., Brandão, L., & Parente, M. A. M. P. (2006). A intervenção cognitiva para pacientes portadores de demência do tipo Alzheimer. In: M.A.M.P. Parente (Ed.), *Cognição e Envelhecimento* (pp.260-273). Porto Alegre, Brasil: Artmed.
- Huber, S. J. (1992). Magnetic resonance imaging correlates of executive functions impairment in multiple sclerosis. *Neuropsychiatry, Neuropsychology and Behavioral Neurology*, 5(1), 33-36.
- Hulley, S.B., Cummings, S.R., Browner, W.S., Grady, D, Hearst, N., Newman, T.B. (2003). *Delineando a pesquisa clínica: Uma abordagem epidemiológica*. 2a Ed. Porto Alegre: Editora Artmed.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Recuperado em: <http://ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/2010>.
- Irigaray, T. Q., Schneider, R. H., & Gomes, I. (2012). Efeitos de um treino de atenção, memória e funções executivas na cognição de idosos saudáveis. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 25(1), 1-15. doi: 10.1590/S0102-79722012000100023.

- Irigaray, T. Q., Schneider, R.H., & Gomes, I. (2011). Efeitos de um treino cognitivo na qualidade de vida e no bem-estar psicológico de idosos. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 24(4), 810-818. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722011000400022>.
- Kaufman, A. S., & Lichtenberger, E. O. (1999). *Essentials of WAIS-III Assessment*. New York, USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Kaufman, J. C., & Kaufman, A. S. (2001). Time for the changing of the guard: a farewell to short forms of intelligence tests. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 19, 245-267.
- Lázaro, J. C. F., Ostrosky-Solís, F., & Lozano, A. (2008). Bateria de funciones frontales y ejecutivas: Presentación. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatria y Neurociencias*, 8(1), 141-158.
- Levine, B., Schweizer, T. A., O'Connor, C., Turner, G., Gillingham, S. Stuss, D. T., Manly, T., & Robertson, I. H. (2011). Rehabilitation of executive functioning in patients with frontal lobe brain damage with goal management training. *Frontiers in Human Neuroscience*, 5(9), 1-9. doi: 10.3389/fnhum.2011.00009.
- Levine, B., Stuss, D. T., Winocur, G., Binns, M. A., Fahy, L., Mandic, M., Bridges, K., & Robertson, I. H. (2007). Cognitive rehabilitation in the elderly: Effects on strategic behavior in relation to goal management. *Journal of International Neuropsychology Society*, 13, 143-152.
- Levine, B., Turner, G. R., & Stuss, D. T. (2008). Rehabilitation of frontal lobe functions. In: D. T. Stuss, G. Winocur, & I. H. Robertson (Eds.), *Cognitive Neurorehabilitation, Evidence and Applications* (pp. 464-486). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Lezak, M. D. (2004). *Neuropsychological assessment 4th edition*. New York, USA: Oxford University Press.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment 3rd edition*. New York, USA: Oxford University Press.
- Luria, A. R. (1980). *Higher cortical functions in man 2nd editon*. New York, USA: Basic.
- Machado T. H., Fichman H. C., Santos E. L., Carvalho V. A., Fialho, P.P., Koenig... & Caramelli, P. (2009). Normative data for healthy elderly on the phonemic verbal fluency task - FAS. *Dementia and Neuropsychologia*, 3(1), 55-60.
- Malloy-Diniz, L. F., Sedo, M., Fuentes, D., & Leite, W. B. (2008). Neuropsicología das funções ejecutivas. In: D. Fuentes, L. F. Malloy-Diniz, C. H. P. Camargo, R. M. Cosenza (Eds.), *Neuropsicologia: Teoria e Prática* (pp. 187-206). Porto Alegre, Brasil: Artmed.
- Malloy-Diniz, L. F., Lasmar, V. A. P, Gazinelli, L. S. R., Fuentes, D., & Salgado, J. V. (2007). The Rey Auditory-Verbal Learning Test: Applicability for the Brazilian elderly population. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 29(4), 324-329. DOI: 10.1590/S1516-44462006005000053.
- Marino, D., & Julián, C. (2010). Actualización en tests neuropsicológicos de funciones ejecutivas. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 2(1), 34-45.
- Minayo, M.C.S, Hartz, Z.M.A. & Buss, P.M. (2000). Qualidade de vida e saúde: Um debate necessário. *Ciência/Saúde Coletiva*, v. 5, nº 01.

- Moniz-Cook, E., & Vernooij-Dassen, M. (2006). Timely psychosocial intervention in dementia: A primary care perspective. *Dementia*, 5, 307-315.
- Monsch, A. U., Bondi, M. W., Butters, N., Paulsen, J. S., Salmon, D. P., Brugger, P., & Swenson, M. R. (1994). A comparison of category and letter fluency in Alzheimer's disease and Huntington's disease. *Neuropsychology*, 8, 25-30.
- Monsch, A.U., Bondi, M. W., Butters, N., Salmon, D. P., Katzman, R., & Thal, L. J. (1992). Comparisons of verbal fluency tasks in the detection of dementia of the Alzheimer type. *Archives of Neurology*, 49, 1253-1258.
- Nascimento, E., & Figueiredo, V. L. M. (2002). A terceira edição das Escalas Wechsler de Inteligência. In: R. Primi (Ed.), *Temas em Avaliação Psicológica* (pp. 61-79). Campinas, Brasil: IBAP - Instituto Brasileiro de Avaliação Psicológica.
- Nascimento, E. (2005). *WAIS-III: Escala de Inteligência Wechsler para Adultos - manual técnico*. São Paulo, Brasil: Casa do Psicólogo.
- Nascimento, R. F. L., Argimon, I. I. L., & Lopes, R. M. F. (2006) Atualidades do idoso no mercado de trabalho. *Psicologia.com.pt.*, 1-7.
- Nelson, H. E. (1976). A modified card sorting test sensitive to frontal lobe defects. *Cortex: A Journal Devoted to the Study of the Nervous System and Behavior*, Vol 12(4), Dec 1976, 313-324.
- Organização Mundial da Saúde.(2007).
- Park, D. C., & Reuter-Lorenz, P. (2009). The adaptive brain: Aging and neurocognitive scaffolding. *Annual Review Psychology*, 60, 173-196.
- Prigatano, G. P. (1997). Learning from our successes and failures - Reflections and comments on cognitive rehabilitation: How it is and how it might be. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 3(5), 497-499.
- Ramos, L. R. (2003). Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso. *Cadernos de Saúde Pública*, 19(3), 793-798.
- Raz, N., & Rodrigue, K. M. (2006). Differential aging of the brain: Patterns, cognitive correlated and modifiers. *Neuroscience and Biobehavioural Reviews*, 30, 730-748. doi:10.1016/j.neubiorev.2006.07.001
- Restrepo, F. L. (2008). Aspectos clínicos de las funciones ejecutivas. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 59-76.
- Reuter-Lorenz, P., & Cappell, K. A. (2008). Neurocognitive aging and the compensation hypothesis. *Current Directions in Psychology Science*, 17, 177-182.
- Rey, A. (1958). *L'examen clinique en psychologie*. Paris, France: Press Universitaire de France.
- Rosselli, M., Jurado, M. B., & Matute, E. (2008). Las funciones ejecutivas a través de la vida. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 23-46.

- Schweizer, T. A., Levine, B., Rewilak, D., O'Connor, C., Turner, G., Alexander, M. P... & Stuss, D. T. (2008). Rehabilitation of executive functioning after focal damage to the cerebellum. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 22, 72-77.
- Ska, B., Fonseca, R. F., Scherer, L.C., Oliveira, C.R., Parente, M.A.P.P & Joannette, Y. (2009). Mudanças no processamento cognitivo em adultos idosos: déficits ou estratégias adaptativas? *Estudos Interdisciplinares sobre o envelhecimento*, 14(1), 13-24.
- Spector, A., Orrell, M., Davies, S., & Woods, B. (2001). Can reality orientation be rehabilitated? Development and piloting of an evidence-based programme of cognition-based therapies for people with dementia. *Neuropsychological Rehabilitation*, 11(3/4), 193-196.
- Spreeen, O., & Benton, A. L. (1977). *Neurosensory Center Comprehensive Examination for Aphasia (NCCEA)*. Victoria, Canada: University of Victoria Neuropsychology Laboratory.
- Spreng, R. N., Wojtowicz, M., & Grady, C. L. (2010). Reliable differences in brain activity between young and old adults: A quantitative metaanalysis across multiple cognitive domains. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 34, 1178-1194.
- Strauss, E., Sherman, E. M. S., & Spreen, O. (2006). *A compendium of neuropsychological tests 3rd edition*. New York, USA: Oxford U.Press.
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions.. *Journal of Experimental Psychology*, Vol 18(6), Dec 1935, 643-662. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/h0054651>
- Stuss, D. T., & Levine, B. (2002). Adult clinical neuropsychology: Lessons from studies of the frontal lobes. *Annual Review of Psychology*, 53, 401-433.
- Sullivan, J. R., Riccio, C. A., & Castillo, C. R. (2009). Concurrent validity of the Tower Tasks as measures of executive function in adults: A meta-analysis. *Applied Neuropsychology*, 16(1), 62-75. doi: 10.1080/09084280802644243.
- Tirapu- Ustárrroz, J., Muñoz-Céspedes, J. M., Pelegrin-Valero, C., & Albéniz-Ferreras, A. (2005). Propuesta de um protocolo para la evaluación de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 41(3), 177-186.
- Tirapu-Ustárrroz, J., & Muñoz-Céspedes, J. M. (2005). Memória y funciones ejecutiva. *Revista de Neurología*, 41(8), 475-484.
- Tirapu-Ustárrroz, J., Lago, M. R., & Unturbe, F. M. (2011). *Manual de Neuropsicología. 2 ed.* Barcelona, Espanha: Viguera Editores.
- Townsend, J., Adamo, M., & Haist, F. (2006). Changing channels: An fMRI study of aging and cross-modal attention shifts. *Neuroimage*, 31, 1682-1692.
- Trentini, C. M., Argimon, I. I. L., Oliveira, M. S., & Werlang, B. G. (2010). *Teste Wisconsin de Classificação de Cartas: versão para idosos – Adaptação e Padronização Brasileira*. São Paulo, Brasil: Casa do Psicólogo.
- Watson, L. C., & Michael, M. P. (2003). Screening accuracy for late-life depression in primary care: A systematic review. *The Journal of family practice*, 52(12), 956-964.

- Wechsler, D. (2004). *WAIS-III: Escala de Inteligência Wechsler para Adultos: Manual; Adaptação e Padronização de uma amostra Brasileira*. São Paulo, Brasil: Casa do Psicólogo.
- World Health Organization (1998). *Introducing the WHOQOL instruments*. Recuperado de: <http://www.who.int/evidence>.
- Woods, B., Thorgrimsen, L., Spector, A., Royan, L., & Orrell, M. (2006). Improved quality of life and cognitive stimulation therapy in dementia. *Aging and Mental Health*, 10(3), 219-226.
- Xavier, F.M.F, Ferraz,M.P.T, Marc,N., Escosteguy, N.U. & Moriguchi, E.,H. (2003). Elderly people´s definition of quality of life. *Revista Brasileira Psiquiatria* V.25(1):31-9
- Yassuda, M. S., Batistoni, S. S. T., Fortes, A. G., & Neri, A. L. (2006). Treino de memória no idoso saudável: Benefícios e mecanismos. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 19(3), 470-481. doi: 10.1590/S0102-79722006000300016.
- Yeo, D., & Fernández, A. L. (2004). Is there a role for neuropsychological rehabilitation in progressive dementias? *Annals First International Congress of Neurosciences and Rehabilitation*.
- Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V. Adey, M. B., Leier, & V. O. (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of Psychiatry Research*, 17, 37-49.
- Zelazo, P. D., & Muller, U. (2002). Executive function in typical and atypical development. In: U. Goswami (Ed.), *Handbook of Child Cognitive Development* (pp. 445-469). Oxford, USA: Blackwell.

9. ANEXOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estamos lhe convidando para participar desta pesquisa. Para isso, solicitamos sua autorização para que você possa participar da presente pesquisa, que tem como principal objetivo, estudar os benefícios de um treino de memória e função executiva em idosos. Tal estudo prevê a participação de idosos com idade de 60 anos em diante, de ambos os sexos.

Para tanto é necessário que você responda a um questionário sócio-demográfico, questões relacionadas à orientação espacial e temporal, atenção, percepção, memória, fluência verbal, sentimentos de tristeza e ansiedade e qualidade de vida. Esta atividade levará aproximadamente 90 minutos. Também, será necessária a sua participação em oito sessões de treino de memória e funções executivas, que serão realizadas uma vez por semana, com duração de 90 minutos, por um período de dois meses. Os dados obtidos através destes 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. Além do estímulo através do treino cognitivo para memória, atenção, planejamento e tomada de decisão. 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) 3320.3500 sub-ramal 4986 da professora Dra. Irani de Lima Argimon (PUCRS) ou (51) 3350-5033 e (51) 9967-1595 da Doutoranda Regina Maria Fernandes Lopes. 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



Irani de Lima Argimon

Pesquisadora responsável

Regina Maria Fernandes Lopes

Doutoranda

Este formulário foi lido para _____ (nome do paciente) em ____/____/____ (data) pelo(a) _____ (nome do pesquisador/a) enquanto eu estava presente.

Assinatura da Testemunha



Ofício 029/2012 – FCC

Porto Alegre, 12 de Dezembro de 2012.

Senhor(a) Pesquisador(a)

A Comissão Científica da Faculdade de Psicologia da PUCRS apreciou e aprovou o projeto intitulado **“FUNÇÕES EXECUTIVAS E MEMÓRIA EM IDOSOS: UM ESTUDO SOBRE OS EFEITOS DE UM TREINO COGNITIVO E REPERCUSSÕES NA QUALIDADE DE VIDA”**.

Dessa Maneira a Comissão Científica encaminha o material para apreciação do Comitê de Ética da PUCRS.

Atenciosamente,



Prof. Dra. Marlene Neves Strey

Coordenadora da Comissão Científica FAPSI

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: FUNÇÕES EXECUTIVAS E MEMÓRIA EM IDOSOS: UM ESTUDO SOBRE OS EFEITOS DE UM TREINO COGNITIVO E REPERCUSSÕES NA QUALIDADE DE VIDA

Pesquisador: Irani Iracema de Lima Argimon

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 12324413.4.0000.5336

Instituição Proponente: UNIAO BRASILEIRA DE EDUCACAO E ASSISTENCIA

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 187.009

Data da Relatoria: 18/01/2013

Apresentação do Projeto:

As Funções Executivas (FE) são altamente sensíveis aos efeitos do envelhecimento humano. Este estudo de revisão sistemática teve como objetivo realizar buscas de artigos nas palavras-chave relacionados com treino das funções executivas em idosos. Os artigos indexados em bases de dados internacionais foram pesquisados e analisados. Os descritores foram: *training executive function and elderly*. As bases de dados utilizadas foram: Lilacs, PsycINFO, PubMed, Scopus e Web Of Science. Nos últimos cinco anos foram encontrados 142 estudos, sendo que 132 foram excluídos, por não estarem de acordo com o foco pretendido e ainda por repetição em outras bases de dados.

Com isso foram relacionados 10 estudos, que especificamente apresentavam treino das funções executivas em idosos. Nos resultados destes estudos consta a melhora ocorrida após treino de habilidades. É salientada a importância do treino de tarefas da vida diária, atividades instrumentais da vida diária e melhor qualidade de vida.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Verificar os efeitos do treino das funções executivas e memória em idosos em comparação com grupo controle e repercussões na qualidade de vida.

Objetivo Secundário:

Endereço: Av. Ipiranga, 6681

Bairro:

CEP: 90.619-900

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)320-3345

Fax: (51)320-3345

E-mail: cep@pucrs.br

Caracterizar os idosos participantes, quanto ao sexo, idade, anos de escolaridade e demais aspectos sociodemográficos; Verificar se houve melhora no desempenho cognitivo relacionados com as funções executivas e memória dos idosos que receberam treino cognitivo, em comparação ao grupo controle de idosos que não participaram do treino; Avaliar se o treino cognitivo melhora a percepção da qualidade de vida em idosos em comparação ao grupo controle.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não há riscos.

Benefícios:

Efeitos do treino das funções executivas e memória em idosos em comparação com grupo controle trarão repercussões favoráveis na qualidade de vida dos idosos. No presente estudo é proposto um trabalho para estimular as habilidades cognitivas de idosos através de TC. É uma estratégia que pode promover o envolvimento em atividades, que visam melhoria geral do funcionamento cognitivo e social do idoso. Inclusive, as famílias acabam

sendo envolvidas no treino, através das tarefas de casa, com a finalidade de encontrar estratégias para alcançar as metas estabelecidas. Assim, há uma preocupação maior dos idosos no envelhecer saudável e a prevenção pode ser uma forma de melhorar a qualidade de vida desta população.

Desta forma, o TC mostra ser uma ferramenta adequada para a prevenção cognitiva do idoso (Tardif & Simard, 2011). Do ponto de vista prático, o conhecimento de déficits específicos que interferem diversas técnicas mnemônicas e estratégias de aprendizagem estruturadas, com a finalidade de obter efeitos pedagógicos e psicoterápicos. Foi

constatado no final do treinamento que os sujeitos que tinham também queixas objetivas de memória tiveram ganhos qualitativos maiores que os quantitativos e maior benefício dos treinos (De Vreese et al., 1998). Qualidade de vida A definição de saúde pela Organização Mundial de Saúde (OMS) se refere a presença de um estado de plenitude completa nas características, social, física, espiritual e mental e não apenas a ausência de

doença. Uma forma de prevenção de doenças inclui projetos de manutenção de saúde através de uma medida de mudanças comportamentais, ambientes físicos e padrões sociais (Whoqol, 1998). A qualidade de vida está diretamente envolvida com a preservação das habilidades cognitivas. Além disso, outras áreas de vida também estão atreladas para um bem estar da qualidade de vida dos idosos. Minayo, Hartz e Buss (2000), entende como qualidade de vida boa ou excelente aquela que proporcione um mínimo de condições para que as pessoas nela introduzidos consigam desenvolver o máximo de suas potencialidades, tais como trabalhar, produzindo bens e serviços, ciência ou artes, viver, sentir ou amar. Xavier, Ferraz, Marc, Escosteguy e Moriguchi (2003), referem que a qualidade de vida é influenciada pela interpretação emocional que a pessoa dá a

Endereço: Av. Ipiranga, 6681

Bairro:

CEP: 90.619-900

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)320-3345

Fax: (51)320-3345

E-mail: cep@pucrs.br

eventos e fatos de sua vida. Assim como, a qualidade de vida é cada vez mais reconhecida como uma percepção subjetiva de cada um. Isto é, que os conceitos individuais, podem ter uma influência importante na percepção e valorização que as pessoas têm sobre sua condição de saúde.

Conclui que, possivelmente a qualidade de vida negativa seja paralela a perda de saúde e a qualidade de vida positiva esteja mais relacionada com renda, vida social, atividades e relação com a família. Desta forma, um bom indicador de qualidade de vida ocorre quanto maior a pluralidade de aspectos envolvidos nestas categorias. Aspectos emocionais influenciam diretamente em uma qualidade de vida saudável. A forma como os idosos interpretam as perdas, crenças e posições frente à morte e separação, características de personalidade prévia, influenciam para o bem estar desta faixa etária. Também, os aspectos de depressão, artrite e outras condições de saúde foram indicadores de qualidade de vida negativa.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O tema da pesquisa é relevante principalmente levando em consideração o crescimento da população idosa brasileira.

A proposta de trabalho está muito bem estruturada e bem fundamentada.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Sem problemas.

Recomendações:

A proposta está adequadamente apresentada.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Nada a declarar.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Endereço: Av.Ipiranga, 6681

Bairro:

CEP: 90.619-900

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)320-3345

Fax: (51)320-3345

E-mail: cep@pucrs.br

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE
CATÓLICA DO RIO GRANDE
DO SUL - PUC/RS



PORTO ALEGRE, 18 de Janeiro de 2013

Assinador por:
Rodolfo Herberto Schneider
(Coordenador)

Endereço: Av. Ipiranga, 6681

Bairro:

CEP: 90.619-900

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)320-3345

Fax: (51)320-3345

E-mail: cep@pucrs.br